

อิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินงานและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่อ  
สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics  
ภายใต้สถานการณ์ยุค New Normal

INFLUENCES OF OPERATIONAL EFFICIENCY AND LOGISTICS  
ACTIVITIES ON LOGISTICS MANAGEMENT PERFORMANCE OF  
LAST MILE LOGISTICS BUSINESS IN THE NEW NORMAL ERA

ทิพย์สุดา วงศ์สุทธิกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์  
คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินงานและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่อ  
สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics  
ภายใต้สถานการณ์ยุค New Normal

ทิพย์สุดา วงศ์สุทธิกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์  
คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

อิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินงานและกิจกรรมทางโลจิสติกส์  
ต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics  
ภายใต้สถานการณ์ยุค New Normal  
Influences of Operational Efficiency and Logistics Activities on  
Logistics Management Performance of Last Mile Logistics  
Business in the New Normal Era

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวทิพย์สุดา วงศ์สุทธิกุล

วิชาเอก

การจัดการโลจิสติกส์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ปริญ วีระพงษ์, ประ.ด.

ปีการศึกษา

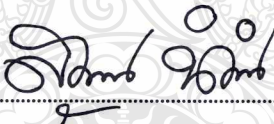
2565

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์เชาว์ โรจนแสง, Ed.D.)



กรรมการ

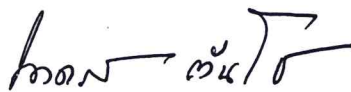
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรมงคล นิมจิตต์, ประ.ด.)



กรรมการ

(อาจารย์ปริญ วีระพงษ์, ประ.ด.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถพี ตันโซ, ประ.ด.)

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

|                       |                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อการค้นคว้าอิสระ | อิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินงานและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ยุค New Normal |
| ชื่อ - นามสกุล        | นางสาวทิพย์สุดา วงศ์สุทธิกุล                                                                                                                     |
| วิชาเอก               | การจัดการโลจิสติกส์                                                                                                                              |
| อาจารย์ที่ปรึกษา      | อาจารย์ปริญ วีระพงษ์, ประ.ด.                                                                                                                     |
| ปีการศึกษา            | 2565                                                                                                                                             |

### บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics และ 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ยุค New Normal

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics จำนวน 394 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของกลุ่มตัวอย่างธุรกิจ Last Mile Logistics โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ด้านเงินทุนจดทะเบียน และระยะเวลาดำเนินการที่ต่างกัน มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ที่แตกต่างกัน องค์ประกอบประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้แก่ ความยืดหยุ่นผูกพันสินทรัพย์ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics และพบว่า กิจกรรมทางโลจิสติกส์ทุกกิจกรรมมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกิจกรรมที่มีอิทธิพลมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การคาดการณ์ความต้องการกิจกรรมการขนส่ง และการบริหารสินค้าคงคลัง

**คำสำคัญ:** สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมทางโลจิสติกส์ Last Mile Logistics

|                                  |                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Independent Study Title</b>   | Influences of Operational Efficiency and Logistics Activities on Logistics Management Performance of Last Mile Logistics Business in the New Normal Era |
| <b>Name – Surname</b>            | Miss Thipsuda Wongsutthikul                                                                                                                             |
| <b>Major Subject</b>             | Logistics Management                                                                                                                                    |
| <b>Independent Study Advisor</b> | Mr.Prin Weerapong, Ph.D.                                                                                                                                |
| <b>Academic Year</b>             | 2022                                                                                                                                                    |

### ABSTRACT

The objectives of this independent study were: 1) to study the logistics management performance of Last Mile Logistics business; and 2) to examine the general characteristics of Last Mile Logistics business, operational efficiency factors, and logistics activity factors that affect the logistics management performance of Last Mile Logistics business in the New Normal era.

The sample group used in this study comprised 394 Last Mile Logistics service operators that were selected using a simple random sampling method. The instrument used to collect data was a questionnaire. The statistics used to analyze data comprised descriptive statistics: frequency, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics: one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis at a statistically significant level of .05.

The study results revealed that the overall logistics management performance of the Last Mile Logistics business samples was at a high level. The general characteristics of Last Mile Logistics business in terms of differences in registered capital and period of operation affected the differences in logistics management performance of Last Mile Logistics business. The components of operational efficiency factor, namely engagement, assets, responsiveness, and operating costs affected the logistics management performance of Last Mile Logistics business. Moreover, it was found that every logistics activity had an effect on Logistics management performance of Last Mile Logistics business at a statistically significant level of .05; where the top three most influential activities were demand forecasting, transportation, and inventory management.

**Keywords:** logistics management performance, logistics activity, Last Mile logistics

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษา ค้นคว้าอิสระ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความอนุเคราะห์ของอาจารย์ ดร.ปริญ วีระพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำการศึกษาวิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เขาว์ วิจารณ์แสง ประธานกรรมการสอบ และกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรมงคล นิมจิตต์ ที่ได้ให้ความกรุณา ในการการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัย รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ประกอบการ บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ และมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง เพื่อนที่แสนดีและ คณะครู-อาจารย์ ที่ให้การสนับสนุนและประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ และเพื่อน ๆ MBA Logistics 62 ทุกคนที่เป็นกำลังใจเสมอมาตลอดระยะเวลาในการทำการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานค้นคว้าฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ หากการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ทิพย์สุดา วงศ์สุทธิกุล



## สารบัญ

|                                                                | หน้า |
|----------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                           | (3)  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                        | (4)  |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                           | (5)  |
| สารบัญ.....                                                    | (6)  |
| สารบัญตาราง.....                                               | (8)  |
| สารบัญภาพ.....                                                 | (10) |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                              | 11   |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                        | 11   |
| 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....                                  | 14   |
| 1.3 สมมติฐานการวิจัย.....                                      | 14   |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....                                     | 14   |
| 1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....                                 | 15   |
| 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                                  | 16   |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                             | 18   |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....              | 19   |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์.....                             | 19   |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์.....                    | 20   |
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน.....   | 21   |
| 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์.....                   | 24   |
| 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์.....             | 29   |
| 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics..... | 34   |
| 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                 | 36   |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....                             | 61   |
| 3.1 ระเบียบวิธีการวิจัย.....                                   | 61   |
| 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....               | 62   |
| 3.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....                              | 62   |
| 3.4 ตัวแปรที่ศึกษา.....                                        | 62   |
| 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                            | 63   |
| 3.6 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                         | 65   |
| 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 65   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                           | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิจัย.....                                                                                                                   | 52   |
| 4.1 ลักษณะทางประชากรของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้<br>สถานการณ์ความปกติใหม่ .....                              | 67   |
| 4.2 เกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการ<br>บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ..... | 68   |
| 4.3 เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ<br>Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ .....                     | 71   |
| 4.4 เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ<br>Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ .....            | 72   |
| 4.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย .....                                                                                                        | 74   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                               | 85   |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                                   | 85   |
| 5.2 การอภิปรายผล .....                                                                                                                    | 90   |
| 5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....                                                                                                           | 91   |
| 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต .....                                                                                                 | 93   |
| บรรณานุกรม.....                                                                                                                           | 94   |
| ภาคผนวก.....                                                                                                                              | 96   |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถามในการวิจัย .....                                                                                                       | 97   |
| ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS.....                                                                       | 104  |
| ประวัติผู้เขียน.....                                                                                                                      |      |



## สารบัญตาราง

|                                                                                                                                                                                                       | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                                                                                                                               | 41   |
| ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบกิจการ .....                                                                                                                            | 67   |
| ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเงินทุนจดทะเบียน .....                                                                                                                           | 67   |
| ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินการ .....                                                                                                                    | 68   |
| ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน .....                                                                                                                    | 68   |
| ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบของประสิทธิภาพ<br>การดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics<br>ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ .....                   | 69   |
| ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกิจกรรมของโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ<br>บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ .....                                  | 71   |
| ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์<br>ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ .....                            | 58   |
| ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ<br>บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามรูปแบบกิจการ) .....       | 74   |
| ตารางที่ 4.9 แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามรูปแบบกิจการ) .....                   | 74   |
| ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามเงินทุนจดทะเบียน) .....  | 75   |
| ตารางที่ 4.11 แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามเงินทุนจดทะเบียน) .....              | 75   |
| ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์<br>ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ) ..... | 76   |
| ตารางที่ 4.13 แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ) .....             | 76   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

|               |                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตารางที่ 4.14 | เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจกรรมที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการ บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน).....                                     | 76 |
| ตารางที่ 4.15 | แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์<br>ความปกติใหม่ (จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน).....                                                   | 77 |
| ตารางที่ 4.16 | แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง<br>กิจกรรมทาง โลจิสติกส์และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ<br>บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่.....                | 78 |
| ตารางที่ 4.17 | แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ<br>ของประสิทธิภาพการดำเนินงานและสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ<br>บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่..... | 79 |
| ตารางที่ 4.18 | แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง<br>องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานกับสมรรถนะการจัดการ<br>โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics<br>ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่.....        | 81 |
| ตารางที่ 4.19 | แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทาง<br>โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics<br>ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ .....                                                        | 83 |
| ตารางที่ 4.20 | แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพล<br>ปัจจัยอื่น ๆ กับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการ<br>ทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ .....                          | 84 |

## สารบัญภาพ

|                                                            | หน้า |
|------------------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 1.1 มูลค่าธุรกิจบรรจุมิณท์ Last-mile Delivery ..... | 13   |
| ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                       | 17   |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

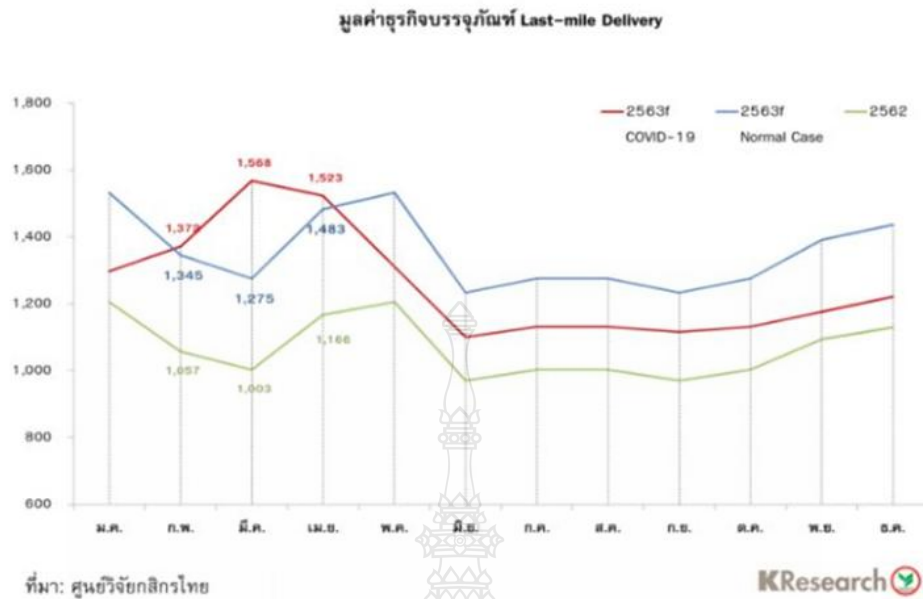
Last-mile delivery หรือการจัดส่งขั้นสุดท้ายหรือการส่งมอบไมล์สุดท้าย คือกิจกรรมขนส่งที่สำคัญก่อนที่ลูกค้าจะได้รับสินค้าเป็นการดำเนินงานส่วนสุดท้ายของการจัดการโซ่อุปทานที่สินค้าจะถูกขนส่งจากคลังสินค้าไปยังปลายทางหรือหน้าประตูบ้านของลูกค้า โดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการตามพฤติกรรมผู้บริโภคและรูปแบบการค้าในแต่ละยุคสมัย ซึ่งปัจจุบันความก้าวหน้าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ยกระดับรูปแบบการค้าไปสู่ช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคสามารถซื้อขายสินค้าระหว่างกันในตลาดออนไลน์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบ Last-mile delivery ให้สอดคล้องกับทิศทางและรูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปรูปแบบการค้าและธุรกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

องค์กรธุรกิจที่ให้บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ทั้งทางบก ทางอากาศ และทางทะเล ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญในระบบเศรษฐกิจ ในการช่วยสนับสนุนการสร้างคุณค่าให้กับภาคอุตสาหกรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไร โดยมีพันธมิตรทางการค้า คู่ค้า ลูกค้าในหลายประเทศ จึงส่งผลกระทบต่อองค์กรโดยตรงและบั่นทอนศักยภาพในการเติบโตของธุรกิจ ที่เหล่าบรรดาธุรกิจโลจิสติกส์ อาจจะต้องปรับตัวเพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือเรียกว่าภาวะ “VUCA World” ซึ่งส่งผลทำให้เกิดความท้าทายสำหรับผู้ประกอบการที่จะต้องเผชิญกับบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ตลอดเวลา (Volatility) มีความไม่แน่นอนของสิ่งต่าง ๆ (Uncertainty) มีความสับสนซับซ้อนของปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ (Complexity) และมีความคลุมเครือไม่ชัดเจนของปัจจัยต่าง ๆ (Ambiguity) ผู้ประกอบการจะต้องสามารถขับเคลื่อนองค์กรไปได้ตามแนวทางวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายในการดำเนินงานธุรกิจ ตลอดทั้งปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

ทั้งนี้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีแนวโน้มซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ (E-Commerce) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ หรือ New Normal ที่เป็นปัจจัยเสริมการใช้บริการขนส่งสินค้าแบบ Last-mile Delivery จึงเป็นโอกาสในการขยายตลาดของธุรกิจ บรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งถึงมือผู้บริโภค ในขณะที่ศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ประเมินว่า มูลค่าธุรกิจ บรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งถึงมือผู้บริโภค ในปี 2564 น่าจะอยู่ที่ประมาณ 14,400-15,000 ล้านบาท เติบโตขึ้นจากปีก่อนหน้า 15-18% สอดคล้องกับการขยายตัวของธุรกิจ Last-mile Delivery โดยเป็นผลหลักจากปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ที่จะเพิ่มขึ้นจากพฤติกรรมการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ตามความสะดวกในการใช้งานผ่านแพลตฟอร์ม และต้นทุนการขนส่งที่มีแนวโน้มปรับตัวลดลงจากการแข่งขันด้านราคาของผู้ขนส่ง แต่อย่างไรก็ดีธุรกิจยังเผชิญการแข่งขันด้านราคาที่เข้มข้น เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งถึงมือผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังมีลักษณะการผลิตอย่างง่ายและผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ทำให้ผู้เล่นรายใหม่หรือผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่นๆ สามารถเข้าสู่ตลาดได้ง่าย ผู้ประกอบการ

จึงจำเป็นต้องเร่งปรับตัวด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่จะตอบโจทย์การใช้งานเฉพาะและหลากหลายมากขึ้น ควบคู่ไปกับการให้บริการแบบครบวงจร โดยที่ธุรกิจบรรจุภัณฑ์ภาพรวมในประเทศส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น อุตสาหกรรมอาหาร สินค้าอุปโภคบริโภคตลอดขั้นตอนการผลิตตั้งแต่การบรรจุสินค้าขั้นปฐมภูมิ (Primary Packaging) บรรจุหีบห่อขั้นทุติยภูมิ (Secondary Packaging) และบรรจุขั้นสุดท้าย (End-of-line Packaging)

นอกจากนี้ เมื่อการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นต่อเนื่อง จึงเป็นผลบวกต่อธุรกิจบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งถึงมือผู้บริโภค (Last Mile Delivery Packaging) ที่คาดว่าจะเติบโตได้ดีในระยะเวลาข้างหน้า ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าธุรกิจบรรจุภัณฑ์ในปี 2564 จะต้องเผชิญกับความท้าทายจากสถานการณ์ COVID-19 และเศรษฐกิจที่ส่งผลให้กำลังซื้อของผู้บริโภคลดน้อยลง ทำให้ปริมาณความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องน่าจะปรับตัวลดลงตามภาคการผลิตที่อาจต้องลดการผลิตลง ส่งผลให้แนวโน้มธุรกิจบรรจุภัณฑ์ในภาพรวม ซึ่งปี 2564 อาจจะชะลอตัวลงแต่ธุรกิจบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งถึงมือผู้บริโภคน่าจะเติบโตได้ สอดคล้องไปกับการเติบโตของธุรกิจ Last-mile Delivery ที่คาดว่าจะปริมาณการขนส่งในปี 2564 จะอยู่ที่ 1,085 ล้านชิ้น เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าที่ระดับ 890 ล้านชิ้น คิดเป็นกว่า 21.9% (YoY) เนื่องจากปัจจัยกระตุ้นของมาตรการ Physical Distancing เพื่อควบคุมการระบาดของโควิด-19 เร่งให้ผู้บริโภคต้องปรับเปลี่ยนไปซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด และคาดว่าจะกลายเป็นวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ (New Normal) ของผู้บริโภคไปอีกอย่างน้อย 1-2 ปีข้างหน้า ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่คาดว่าจะมีการรักษาเฉพาะหรือวัคซีนสำหรับโรคโควิด-19 ออกมาใช้ โดยเฉพาะในช่วงที่มีมาตรการล็อกดาวน์ ซึ่งทำให้ผู้บริโภคต้องหันไปซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้นกว่าคาดการณ์ในกรณี Normal Case ที่ไม่มีการระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้มูลค่าธุรกิจบรรจุภัณฑ์สำหรับ Last-mile Delivery เติบโตจาก Normal Case ที่ 8.8% และพุ่งขึ้น 38.3% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อน อย่างไรก็ตาม การใช้จ่ายที่อ่อนแรงซึ่งทำให้ผู้บริโภคชะลอการใช้จ่าย ทั้งนี้ การขยายตัวของมูลค่าธุรกิจบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่ง Last-mile Delivery ในภาพรวมทั้งปี 2563 ที่ผ่านมาเป็นผลหลักจากปริมาณความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ที่จะเพิ่มขึ้นโดยพิจารณาจากแนวโน้มการสั่งซื้อสินค้าที่น่าจะเพิ่มมากขึ้น ตามความสะดวกรวดเร็วในการเลือกซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ และต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ยที่มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการแข่งขันของผู้ขนส่งที่มีจำนวนมากมายิ่งทำให้มีการแข่งขันด้านราคาที่รุนแรงยิ่งขึ้น



**ภาพที่ 1.1** มูลค่าธุรกิจบรรจภัณฑ์ Last-mile Delivery

ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2563

ในขณะเดียวกันโอกาสในการเติบโตของปริมาณการใช้บรรจภัณฑ์สำหรับการขนส่งน่าจะเพิ่มขึ้นตามความหลากหลายของประเภทสินค้าที่ผู้บริโภคหันมาซื้อผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น จากเดิมที่ผู้บริโภคเน้นการสั่งซื้อสินค้าแฟชั่น เครื่องสำอาง ไปสู่สินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน (Fast-moving Consumer Goods: FMCG) อาหารแห้ง อาหารพร้อมปรุง รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บางประเภท ดังนั้น บรรจภัณฑ์จากกระดาษน่าจะยังคงมีส่วนแบ่งสูงที่สุดในกลุ่มบรรจภัณฑ์สำหรับการขนส่ง เนื่องจากเป็นวัสดุที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ ขนาด และความคงทนตามการใช้งานเพื่อรองรับสินค้าได้หลากหลายขนาดและรับน้ำหนักได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับประเภทสินค้าที่จะสามารถเติบโตได้ในระยะข้างหน้า เช่น สินค้า FMCG และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นในอีกทางหนึ่ง ธุรกิจจะยังเผชิญความท้าทายจากการแข่งขันด้านราคาเป็นสำคัญ ซึ่งแปรผันตามปริมาณการสั่งผลิตและสั่งซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่ยังพึ่งพาการสั่งซื้อแบบรับจ้างผลิต (OEM) โดยผู้สั่งซื้อรายใหญ่ เมื่อพิจารณาด้านการผลิต พบว่า การผลิตบรรจภัณฑ์สำหรับการขนส่งสินค้า Last-mile Delivery ส่วนใหญ่ยังเป็นการผลิตอย่างง่ายและมีความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ไม่มากนัก ทำให้ผู้เล่นรายใหม่หรือผู้ผลิตบรรจภัณฑ์ชนิดอื่นสามารถเข้าสู่ตลาดได้ง่ายกว่าโดยเปรียบเทียบกับบรรจภัณฑ์ขั้นต้นที่สัมผัสกับสินค้าโดยตรง และบรรจภัณฑ์ขั้นทุติยภูมิที่มีลักษณะเฉพาะตัวตามประเภทสินค้า ขณะเดียวกันผู้ประกอบการที่ส่งสินค้ามีตัวเลือกบรรจภัณฑ์จากผู้ผลิตจำนวนมากและสามารถหาซื้อได้ง่ายยิ่งขึ้น อีกทั้ง ผู้ขนส่งจะเลือกใช้บรรจภัณฑ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมตามการใช้งานภายใต้ข้อจำกัดด้านต้นทุน เพราะเป็นบรรจภัณฑ์ส่วนที่มีการใช้งานเพียงครั้งเดียวและไม่มีการสัมผัสกับสินค้าโดยตรง อย่างไรก็ตาม การเข้าสู่ตลาดยังมีข้อจำกัดด้านการลงทุนในเครื่องจักรสำหรับการผลิต ซึ่งถือเป็นสัดส่วนต้นทุนหลักในการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการที่ต้องการปรับเปลี่ยนมาผลิตบรรจภัณฑ์สำหรับการขนส่งยังต้องพิจารณา

ทั้งความคุ้มค่าในการลงทุนและกลยุทธ์การตลาดเพื่อเข้าถึงลูกค้าในสภาวะการแข่งขันที่เข้มข้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564)

ดังนั้นจากสถานการณ์โควิด-19 ที่ได้กลับมาระบาดระลอกใหม่หรือระลอก 3 ตั้งเดือน เมษายน ปี 2564 จนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ จึงมีความสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยจะทำให้ผู้ประกอบการทราบถึงจุดอ่อนและจุด แข็งขององค์กรและสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ สำหรับการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น เนื่องจากการ บริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ อย่างครบวงจรเป็นตัวชี้วัดที่ครอบคลุม กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในด้านต้นทุน เวลา และการตอบสนองความ พึงพอใจของลูกค้าได้อย่างครบครัน ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ จากปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินการและ กิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้ สถานการณ์ความปกติใหม่ เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาการ จัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถทางการแข่งขันที่สูงขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพ การดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ระดับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ในปัจจุบันเป็นอย่างไร

สมมติฐานที่ 2 อิทธิพลปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของบริการ ทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ คืออะไรบ้าง

สมมติฐานที่ 3 ปัญหาการดำเนินงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ คืออะไรบ้าง

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการอธิบายด้วย วิธีการพรรณนา วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลก็คือ การสัมภาษณ์ และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการอธิบายด้วยข้อมูลเชิงตัวเลขและใช้วิธีการทางสถิติช่วยวิเคราะห์และประมวล ผลข้อสรุปเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุด

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประชากรคือ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการโลจิสติกส์ จำนวน 28,346 ราย (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2564) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics จำนวน 394 ราย

#### 1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการวิจัยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2564 – มกราคม 2565

#### 1.4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน และกิจกรรมของโลจิสติกส์

1.4.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะการจัดการทางโลจิสติกส์

### 1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

**โลจิสติกส์** หมายถึง ระบบการจัดการการขนส่งสินค้า สิ่งของ ข้อมูล หรือทรัพยากรอื่น ๆ จากต้นทางไปยังปลายทางตามความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงการจัดการของข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ โดยมีเป้าหมายสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค (พลิชฐ์ ศักดิ์วานิชกุล, 2562)

**ธุรกิจ Last-mile Logistics** หมายถึง การขนส่งทางน้ำ ทางอากาศ ทางบกคลังสินค้า และการขนส่งสินค้าจากร้านค้าถึงผู้บริโภคโดยตรง (ประชาชาติธุรกิจ, 2563)

**การจัดการโลจิสติกส์** หมายถึง การจัดการกระบวนการโลจิสติกส์ให้มีความคุ้มค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยทำการจัดการวางแผน จัดสายงานและควบคุมกิจกรรมทั้งในส่วนที่มีการเคลื่อนย้าย และไม่มีการเคลื่อนย้าย โดยในการอำนวยความสะดวกของกระบวนการไหลของสินค้า ตั้งแต่จุดเริ่มจัดการวัตถุดิบไปถึงจุดที่มีการบริโภค ประกอบด้วย กิจกรรมต่าง ๆ 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน (ชนพร เหมือนใจ, 2562)

**กิจกรรมโลจิสติกส์** หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อต้นทุนและการให้บริการของสินค้ามากที่สุด ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมด้วยกัน คือ การขนส่ง การสินค้าคงคลัง และกระบวนการสั่งซื้อ (พลิชฐ์ ศักดิ์วานิชกุล, 2562)

**การขนส่งสินค้า** หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) (อาธิตญา ฉวีวงศ์, 2561)

**สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์** หมายถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรขององค์กรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมและการประเมินผลภายใต้ทรัพยากรที่อยู่อย่างจำกัด ในการสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นต่อองค์กร ทั้งด้านการเงิน (Financial) และที่ไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) รวมไปถึงคุณค่าต่อลูกค้า ผู้ใช้บริการ หรือผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร (พลิชฐ์ ศักดิ์วานิชกุล, 2562)



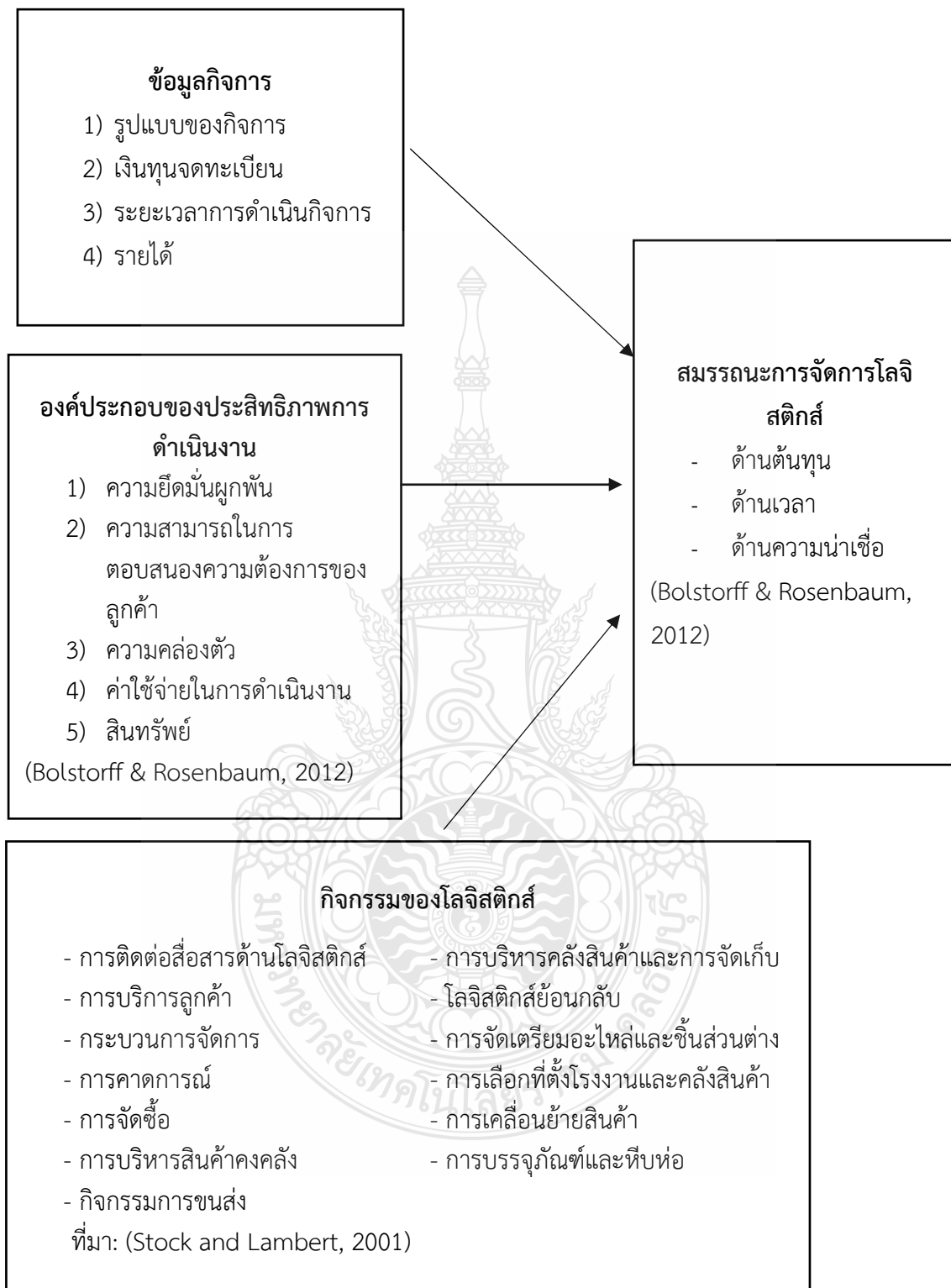
**ผู้ประกอบการ** หมายถึง ผู้ที่คิดริเริ่มดำเนินธุรกิจผลไม่ขึ้นมาเป็นของตนเอง มีการวางแผนการดำเนินงาน และดำเนินธุรกิจทุกด้านด้วยตนเอง โดยยอมรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อมุ่งหวังผลกำไรที่เกิดจากผลการดำเนินงานของธุรกิจ (อดิศักดิ์ วรธนะภูติ และคณะ, 2563)

**New Normal** หมายถึง ความปกติใหม่ ฐานวิถีชีวิตใหม่ หมายถึงรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างกันจากอดีต อันเนื่องมาจากมีบางสิ่งมากระทบ จนแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยอย่างเป็นปกติและเคยคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย (อรจิรา ธนรัช, 2564)

## 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการวิจัยได้เป็นดังภาพที่ 1.6





ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 จากการศึกษาระดับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ในปัจจุบัน ด้านต้นทุน ด้านเวลา ด้านความน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก ทำให้ผู้ประกอบการนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการวางแผนทางกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดสมรรถนะการจัดการ โลจิสติกส์ในปัจจุบันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.7.2 จากการศึกษาอิทธิพลปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ บริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ทำให้ผู้ประกอบการนำผลการ วิเคราะห์มาใช้ในการปรับมุมมองเกี่ยวกับธุรกิจเพื่อสร้างประสิทธิภาพและความยั่งยืนให้กับองค์กรต่อไป

1.7.3 เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของ ผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ทำให้ผู้ประกอบการ นำผลการวิเคราะห์มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ Last Mile Logistics เพื่อรองรับกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นฐานในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์
- 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์

ความหมายของโลจิสติกส์ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีนักวิชาการได้ให้ความหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์ อยู่เป็นจำนวนมาก ดังนี้

โลจิสติกส์ หมายถึง ระบบการจัดการการขนส่งสินค้า สิ่งของ ข้อมูล หรือทรัพยากรอื่น ๆ จากต้นทางไปยังปลายทางตามความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงการจัดการของข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ ตลอดจนกระบวนการวางแผน การดำเนินงานและการควบคุมการเคลื่อนย้ายทั้งไปและกลับ การเก็บรักษาสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการผลิตไปสู่อันดับสุดท้ายของการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (The Council of Logistics Management, 2011)

กมลชนก สุทธิวิชาติ และคณะ (2547) ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ว่า เป็นการจัดการลำเลียงสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนโดยรวมในการกระจายสินค้าต่ำที่สุด เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบไปสิ้นสุด ณ จุดที่มีการบริโภค

ไชยยศ ไชยมั่นคง และมยุขพันธ์ ไชยมั่นคง (2550) ได้ให้ความหมาย โลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการวางแผน การลงมือทำและการควบคุมที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนประหยัดต้นทุน รวมไปถึงการกระจายสินค้า การขนส่ง การคลังสินค้า การส่งมอบสินค้า ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายสูงสุดคือ เพื่อตอบสนองให้ลูกค้าพอใจสูงสุดและมีต้นทุนต่ำสุด

สโตน, 2511 อ้างถึงใน ฐาปนา บุญหล้า, 2549 ได้ให้ความหมาย โลจิสติกส์ คือ ศิลปะและศาสตร์ของการกำหนดความต้องการได้มา การกระจายสินค้าและ ท้ายที่สุด เป็นการรักษาไว้ของเงื่อนไขความพร้อมในการปฏิบัติการ เพื่อชีวิตที่สมบูรณ์

โลจิสติกส์ คือ กระบวนการวางแผนปฏิบัติการและควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดกำเนิดจนถึงจุดการบริโภค เพื่อเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (U.S Council of Logistics Management (CLM), 2529 อ้างอิงจาก ฐานา บุญหล้า, 2549)

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม (2559) ได้กล่าวว่า โลจิสติกส์ คือ กระบวนการวางแผนการดำเนินงานการควบคุม การเคลื่อนย้ายทั้งไปและกลับ การเก็บรักษาสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการผลิตไปจนถึงสุดท้ายของการบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

กล่าวโดยสรุปได้ว่า โลจิสติกส์ หมายถึง ระบบการจัดการการขนส่งสินค้า สิ่งของ ข้อมูล หรือทรัพยากรอื่น ๆ จากต้นทางไปยังปลายทางตามความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงการจัดการของข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ ตลอดจนกระบวนการวางแผน การดำเนินงานและการควบคุมการเคลื่อนย้ายทั้งไปและกลับ การเก็บรักษาสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการผลิตไปจนถึงสุดท้ายของการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสูงสุดและต้นทุนที่ต่ำที่สุด

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความไว้เกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ อยู่เป็นจำนวนมาก ดังนี้

### ความหมายการจัดการโลจิสติกส์

การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) หมายถึง การจัดการการเคลื่อนย้ายของสินค้า บริการ ข้อมูล และการเงิน ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค โลจิสติกส์ 3 ประเภทที่เกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้จัดส่งวัตถุดิบ ฝ่ายจัดหา การดำเนินงานการผลิต การจัดส่ง และลูกค้า ประกอบด้วย (1) โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบจากแหล่งกำเนิดไปสู่บริษัทที่ทำการผลิต (2) โลจิสติกส์การผลิต (Internal Logistics) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ภายในโรงงานหรือคลังสินค้าภายในบริษัท (3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกจากโรงงานไปยังลูกค้า การดำเนินงานดังกล่าวมีการไหลของสินค้า การไหลของข้อมูลและการไหลของเงิน ทั้งไปและกลับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2551)

The Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน เป็นการจัดการตั้งแต่การวางแผน การพัฒนา ปรับปรุง และการควบคุม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นการไหลของ สินค้าทั้งขาไปและขากลับ การจัดเก็บสินค้า การบริการ การแลกเปลี่ยนข้อมูล ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของสินค้าจนถึง ผู้บริโภค เพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

Douglas, James & Lisa (1998) ได้นิยามการจัดการโลจิสติกส์ไว้ว่า โลจิสติกส์คือ การจัดการการไหลของสินค้าและวัตถุดิบตั้งแต่จุดกำเนิดสินค้าจนถึงจุดบริโภคสินค้าหรือจุดที่จำหน่ายสินค้า

Kent N. Gourdin (2006) ได้นิยามการจัดการโลจิสติกส์ไว้ว่า โลจิสติกส์คือ ความต่อเนื่องของกระบวนการในการส่งมอบความต้องการของลูกค้า โดยการทำให้สินค้านั้นมีความพร้อมในการจำหน่ายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของปริมาณของสินค้า เงื่อนไขต่าง ๆ ที่ลูกค้าต้องการ ในเวลา และสถานที่ที่ลูกค้าต้องการ ด้วยราคาที่มีความเหมาะสมและลูกค้าเต็มใจที่จะซื้อ

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล (2552) การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การบริหารจัดการขบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมการทำงานขององค์กร ให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม และการกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ หรืออาจรวมถึงการบริการที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ โดยปัจจุบันถือว่าเป็นขบวนการหนึ่งในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน

กฤษณ์ชาคริตส ญ วัฒนประเสริฐ (2550) ได้นิยามโลจิสติกส์ไว้ว่า โลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม จัดหา เคลื่อนย้าย จัดเก็บและจัดส่งจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดบริโภค โดยเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุและการสร้างมูลค่าเพิ่มเข้าไปในวัตถุที่เคลื่อนที่ในระบบ จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน

รุธิร์ พนมยงค์ (2559) ได้นิยามโลจิสติกส์ไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ได้ถูกมองว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวบรวมที่ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติและการควบคุมให้การเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากจุดเริ่มต้น (Point of origin) ไปสู่จุดที่มีการบริโภค (Point of consumption) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามความต้องการของลูกค้า โดยพิจารณาไปถึงกรณีที่มีการส่งสินค้ากลับ

ดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ เป็นการวางแผนในการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม และการกระจาย ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงสินค้าสำเร็จรูป อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลตั้งแต่ผู้ผลิตวัตถุดิบ โรงงานแปรรูปผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงผู้บริโภค ในขณะที่ทางด้านกิจกรรมนั้นมีหลากหลายทั้งที่เป็นกิจกรรมหลัก ได้แก่ การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง การสั่งซื้อ การบริหารข้อมูลและกิจกรรมการเงินที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมเสริมได้แก่ การบริหารคลังสินค้า การดูแลสินค้า การจัดซื้อ การบรรจุหีบห่อ และรวมถึงการบริหารความต้องการของลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสูงสุด

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีนวิชาการได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนี้

ปีเตอร์สัน (Perterson) และ โพลแมน (Plowman, 2015) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของประสิทธิภาพการทำงาน คือ 1) คุณภาพของงาน (Quality) จะต้องมีความสูงคือผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่าและมีความพึงพอใจ 2) ปริมาณ (Quantity) งานที่เกิดขึ้นต้องเป็นไปตามความคาดหวัง

ของหน่วยงาน 3) เวลา (Time) คือเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้อง เหมาะสมกับหลักการและทันสมัย 4) ค่าใช้จ่าย (Cost) เป็นในการดำเนินการทั้งหมดจะต้องเหมาะสมกับงานและวิธีการ คือจะต้องลงทุนน้อยและได้ผลกำไรมากที่สุด

ในขณะที่ Bolstorff & Rosenbaum (2012) ได้นำเสนอการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนขององค์กรต่าง ๆ ที่มุ่งหวังจะมีการปฏิบัติที่ดีเลิศ (Best Practice) โดยได้นำเสนอตัวชี้วัดในการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยการใช้ Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model) (PRTM Management Consulting Firm, 1996) ซึ่งภาพธุรกิจหรืออุตสาหกรรมจำนวนมากได้นำตัวชี้วัดภายใต้ Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model) ไปใช้ในการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องโดยประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) ความคล่องตัว (Agility) ต้นทุน (Cost) สินทรัพย์ (Assets) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) ความยึดมั่นผูกพัน (Engagement) คือ การที่บุคคลมีสภาวะจิตใจเชิงบวกกับงาน การได้รับความรู้สึก เติบโตจากงาน มีพลังในการทำงานสูง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความกระตือรือร้น ขยันขันแข็งในการทำงาน มีการอุทิศตัว ให้กับงาน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับงาน และมีจิตใจจดจ่อมุ่งมั่นในการทำงาน

2) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) คือ ความรวดเร็วของโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในการนำเสนอสินค้าไปยังลูกค้า ตลอดจนความสามารถในการเพิ่มความรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามตามระดับ การบริการ (Service Level) (Meng, Jiang & Bian, 2015) ที่กำหนดองค์กรทุกองค์กรมีการกำหนดระดับการบริการ (Service Level) ที่ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการให้บริการลูกค้า เช่น กำหนดระยะเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ระยะเวลาหรือขั้นตอนการแก้ไขความผิดพลาด เป็นต้น องค์กรต้องให้ความสำคัญในการรับทราบปัญหาหรือข้อเรียกร้องพิเศษที่อาจเกิดขึ้นได้ จากความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายในและภายนอก มีการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขให้ลุล่วงได้ตามกำหนดการที่วางไว้ (Ho & Chang, 2015) พร้อมทั้งต้องมีการสรรหาแนวทางการดำเนินงานใหม่ หรือปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ ของลูกค้าที่มากขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กร

3) ความคล่องตัว (Agility) คือ ความคล่องตัวหรือคล่องแคล่วของโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน (Ho & Chang, 2015) ในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด เพื่อการรักษาหรือเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน (Salazar, Cavazos & Nuño, 2012) การรักษาหรือ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องมีความพร้อมในการดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีความคล่องตัวต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลง ของสภาพแวดล้อมการแข่งขัน (Kocaoglu, Gülsün & Tanyas, 2013) กล่าวอีกนัยหนึ่ง องค์กรต้องมีความยืดหยุ่นในกระบวนการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนตาม ความเหมาะสมต่อการดำเนินงานเฉพาะส่วนหรือทั้งหมดได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว

4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน เช่น ต้นทุนการขนส่งสินค้า ต้นทุนการบริหารซัพพลายเชน (Winch, Kuei & Madu, 2013) ต้นทุนในการผลิต เป็นต้น (Hotrawaisaya, Chandraprakaikul & Suthikarnarunai, 2014) ประสิทธิภาพในด้านต้นทุนที่เหมาะสม ไม่ใช่การมีต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง แต่ต้องเป็นต้นทุนที่ก่อให้เกิดคุณค่า อย่างเหมาะสม (Meng, Jiang & Bian, 2015) สามารถควบคุมหรือยอมรับได้ การพิจารณาเพียงต้นทุนที่ต่ำกว่าคู่แข่งอาจนำไปสู่การสูญเสียความสามารถทางการแข่งขันในส่วนอื่น ๆ (Zhang & Okoroafo, 2015) เช่น คุณภาพหรือคุณค่าที่นำเสนอไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านต้นทุนจะต้องพิจารณาการใช้ต้นทุนอย่างเหมาะสมและก่อให้เกิดคุณค่า ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่สร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้น

5) สินทรัพย์ (Assets) คือ ประสิทธิภาพขององค์กรในการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่ใช้ในการสร้างตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของลูกค้า (Arendt Jr., 2012) รวมไปถึง การบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรและงบประมาณการลงทุน (Shaik & Abdul-Kader, 2012) การดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการดำเนินงาน และการบริการ (Ramirez, 2014) ซึ่งจะเป็นการนำสินทรัพย์ที่ลงทุนไปขององค์กรมาใช้ในการสร้างคุณค่า (Hall et al., 2013) และความสามารถทางการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กล่าวได้โดยสรุปว่า การดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวกับการองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยส่วนใหญ่จะครอบคลุม ด้านต้นทุนและการเพิ่มคุณค่า ในด้านต้นทุนเมื่ออดีตที่ผ่านมาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์มีอยู่ในระดับหนึ่ง องค์กรจำนวนมากในประเทศที่กำลังพัฒนาหรือด้อยพัฒนามองเรื่องต้นทุน เป็นเพียงการลดต้นทุนให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อให้เกิดช่องว่างของราคา ในการนำเสนอขายไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อให้เกิดผลกำไรสูงสุด นอกจากนี้การใช้สินทรัพย์หรือทรัพยากรที่องค์กรมีอยู่อย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์คุณค่าให้เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นมุมมองเกี่ยวกับต้นทุนแบบใหม่ที่จะสร้างประสิทธิภาพหรือความยั่งยืนให้กับองค์กรอย่างแท้จริง ขณะที่มุมมองด้านการเพิ่มคุณค่า สำหรับการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ตลอดจนกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดขององค์กรจะต้องดำเนินการไป เพื่อสร้างคุณค่าที่เหมาะสมแก่ลูกค้าเป้าหมาย คุณค่าดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างครบถ้วน ความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน และเป็นการสอดคล้อง กับการบริหารจัดการต้นทุนที่การเพิ่มคุณค่า จะต้องมีการพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่ในการดำเนินงานและบริการลูกค้าอย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรที่นำไปสู่ความยั่งยืนของธุรกิจ



## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีนักวิชาการได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์อยู่เป็นจำนวนมาก ดังนี้

กิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีทั้งหมด 13 กิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมล้วนแล้วแต่เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ซึ่งต้องอาศัยการประสานการทำงานของแต่ละกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกันเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ (Key Logistics Activities) (Stock and Lambert, 2001) มีดังนี้

2.4.1 การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communication) การติดต่อสื่อสารนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางธุรกิจ อาจกล่าวได้ว่าหากไม่มีการติดต่อสื่อสารหรือรับความต้องการจากลูกค้าแล้วย่อมไม่เกิดกระบวนการใด ๆ ทางโลจิสติกส์ ดังนั้นการสื่อสารจึงจำเป็นในการดำเนินธุรกิจที่มีใช้แต่เพียงการสื่อสารภายนอกองค์กรหรือการสื่อสารกับลูกค้าหรือกับผู้ขายเท่านั้น การสื่อสารภายในองค์กรก็ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร การมีระบบการสื่อสารที่ดีทั้งภายในและภายนอกองค์กรจะช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ทำให้การตัดสินใจต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เร็วขึ้น

2.4.2 การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า กิจกรรมนี้ครอบคลุมตั้งแต่การนำส่งสินค้าที่ถูกต้อง ถูกจำนวน ถูกสถานที่ ถูกเวลา และตรงตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.4.3 กระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ (Order Processing) คือกระบวนการในการจัดการกับคำสั่งซื้อ โดยครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า กิจกรรมดังกล่าวนี้นับเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า มีผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้า จึงควรใช้เวลาในกระบวนการนี้ให้สั้นและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด

2.4.4 การคาดการณ์ความต้องการ (Demand Forecasting) เป็นการคาดการณ์ความต้องการในตัวสินค้า วัตถุดิบหรือการบริการลูกค้าในอนาคต ซึ่งนับว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการที่จะส่งผลต่อการขาดทุนและการได้กำไรขององค์กร การคาดการณ์ล่วงหน้าจะช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินการว่าจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าไร หรือเตรียมบุคลากรมากน้อยเพียงใดเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า

2.4.5 การจัดซื้อ (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ เพื่อจัดซื้อสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงการบริหารอุปทานโดยรวมตั้งแต่การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไข ปริมาณการสั่งซื้อ และการประเมินคุณภาพของผู้ขายและวัตถุดิบ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด

2.4.6 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของส่วนงานอื่น รวมถึงมีผลต่อกำไรและการขาดทุนขององค์กร ในการจัดการสินค้าคงคลังนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจว่าเป็นอย่างไร บางธุรกิจเป็นกิจการซื้อมา-ขายไป

บางกิจการเป็นการผลิตเพื่อสต็อก (Make to Stock) บางกิจการเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า แต่ทางบริษัทต้องทำการออกแบบให้กับลูกค้า (Make to Order) ซึ่งในแต่ละลักษณะธุรกิจจะมีการจัดการสินค้าคงคลังที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าลักษณะธุรกิจจะเป็นแบบใด ก็ต้องมักเริ่มต้นจากการพยากรณ์อุปสงค์ (Demand Forecasting) ก่อนเพื่อให้ทราบก่อนว่ามีปริมาณสินค้าสำเร็จรูป (Finish Goods) จำนวนเท่าไรที่จะขายได้ ดังนั้นบริษัทจึงจะต้องทราบวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ซึ่งมีวิธีการหาคำตอบอยู่หลายแบบ โดยวิธีการแบบดั้งเดิมในการคำนวณปริมาณที่เหมาะสมเป็นที่รู้จักกันในชื่อของปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) หรือ เทคนิคการสั่งเป็นช่วง (Periodic Order Quantity: POQ) และเทคนิคการสั่งแบบ Silver Meal เป็นต้น

2.4.7 กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) หมายรวมถึง การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้า ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้สินค้า หรือการส่งสินค้าผิดปกติกลับมายังคลังสินค้า รวมถึงการขนย้ายสินค้าไปยังจุดที่จะทำลาย ทำให้องค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบลักษณะการเลือกวิธีการขนส่งและเส้นทางการขนส่งที่เหมาะสมกับตัวสินค้า องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าในเวลาที่ถูกต้อง ในสภาพที่สมบูรณ์ รวมถึงการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.8 การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า ตั้งแต่กระบวนการวางแผนโครงสร้างคลังสินค้า การออกแบบและการวางแผนการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า จำนวนสินค้าคงคลัง รวมถึงการดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า เพื่อให้การจัดการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด

2.4.9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) เป็นกระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับทั้งสาเหตุจากสินค้าเสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน ทั้งนี้องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายรองรับสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนจากสาเหตุต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนน้อยที่สุด ในบางครั้งสินค้าเหล่านี้ อาจนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งโดยการผ่านกระบวนการหรือนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้สามารถลดต้นทุนลงได้ โดยต้องตระหนักถึงกรณีของสินค้าอันตรายที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมที่ต้องมีการทำลายตามกฎหมายระเบียบที่เคร่งครัดในปัจจุบัน

2.4.10 การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ (Parts and Services Support) เป็นความรับผิดชอบต่อสินค้าหลังการขายซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริการหลังการขายที่ผู้ประกอบการควรมีให้แก่ลูกค้า โดยเป็นการจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพแก่ลูกค้าในกรณีที่สินค้าเกิดชำรุดทั้งจากความบกพร่องของกระบวนการผลิตและจากการใช้งานของลูกค้า ความรับผิดชอบต่อสินค้าหลังการขายจะช่วยเสริมความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งจะส่งผลระยะยาวในหลายด้านทั้งการตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ในอนาคต เกิดความรู้สึกที่ดีต่อยี่ห้อสินค้า รวมถึงการบอกต่อไปยังลูกค้ารายอื่น ดังนั้นกิจกรรมนี้จึงนับเป็นกิจกรรมสำคัญที่ผู้ประกอบการควรคำนึงถึง

2.4.11 การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection) โลจิสติกส์ในด้านการบริหารห่วงโซ่อุปทาน คือ การจัดการทรัพยากรอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งเรื่องเวลาและสถานที่ ศักยภาพของ “คลังสินค้า” (Warehouse) จึงเป็นตัวแปรสำคัญในการบริหาร “สินค้าคง

คลัง” (Inventory) ทำหน้าที่รองรับกับความไม่แน่นอนของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ต้องการบริหารต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจของตนจึงให้ความสำคัญกับคลังสินค้ามากขึ้น

2.4.12 การเคลื่อนย้ายสินค้า (Material Handling) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังในระหว่างการผลิต รวมถึงการขนย้ายตัวสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว (Finished Goods) ภายในโรงงานหรือคลังสินค้า วัตถุประสงค์ของการจัดการด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า คือ ลดระยะทางการเคลื่อนย้ายให้ได้มากที่สุด ลดจำนวนขั้นตอนในการทำงาน แกไขกระบวนการที่เป็นคอขวดให้มีการไหลได้ดีขึ้น และลดการขนถ่ายให้มากที่สุดเพื่อประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย

2.4.13 การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (Packaging and Packing) ในด้านการตลาดนั้น บรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่แสดงถึงลักษณะภายนอกของสินค้า ซึ่งจะต้องสามารถดึงดูดผู้บริโภคให้สนใจในตัวผลิตภัณฑ์ แต่สำหรับทางด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อจะมีบทบาทที่ต่างออกไปจากมุมมองทางการตลาด โดยการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อทางด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์จะเป็นสิ่งที่ปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหายในขณะที่มีการเคลื่อนย้าย การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อที่ดีจะช่วยให้กระบวนการเคลื่อนย้ายและเก็บสินค้ามีความสะดวกและปลอดภัยจากความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษามากขึ้น ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนด้านการจัดการวัตถุดิบได้

ในขณะที่ กมลชนก และคณะ (2547) ได้อธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ คือ กิจกรรมที่ใช้อำนวยความสะดวก ในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดบริโภค ได้แก่

1. การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นการส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้าตามสถานที่ที่กำหนด ภายใต้เงื่อนไขและเวลาที่เหมาะสม ความสำเร็จของธุรกิจขึ้นอยู่กับว่าธุรกิจสามารถใช้บริการลูกค้าได้หรือไม่ อย่างไร เป้าหมายของลูกค้าที่เป็นองค์กรธุรกิจ คือ กำไร ส่วนเป้าหมายของผู้บริโภคคือความพึงพอใจในการบริการ ดังนั้นลูกค้าแต่ละรายจึงมุ่งให้ได้มูลค่าเพิ่มจากการใช้บริการที่มีประสิทธิภาพหรือมีค่าใช้จ่ายต่ำ การบริการลูกค้าที่ดีเยี่ยมจะเพิ่มมูลค่าให้กับทุกฝ่ายในระบบโลจิสติกส์

2. การพยากรณ์การวางแผนอุปสงค์ เป็นการนำมาใช้เพื่อเชื่อมต่อการวางแผนทางด้านการผลิตและการตลาด โดยอาศัยพื้นฐานการส่งเสริมการขาย การกำหนดราคาคู่แข่ง และอื่น ๆ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ว่าจะซื้อสินค้าในปริมาณเท่าใด จากผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบรายใด และจะให้มีการส่งไปยังตลาดในปริมาณเท่าใด หรือในบางองค์กรนำมาใช้ในการวางแผนการผลิต

3. การบริหารคลังสินค้า (Inventory Management) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวางแผนกับการปฏิบัติการ บทบาทการจัดการสินค้าคงคลังคือการวางแผนความต้องการสินค้าที่จะเก็บไว้และจัดการสินค้าที่เก็บไว้ รวมถึงการจัดการส่งสินค้าให้กับลูกค้า ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วยว่าจะมีสินค้าคงคลังอยู่ ณ ที่ใดบ้าง เมื่อใดจะส่งสินค้ามาเติมสินค้าคงคลังที่ลดลงและปริมาณเท่าใด เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับสินค้าคงคลัง ซึ่งมีต้นทุน การดูแลสินค้าคงคลัง โดยเฉพาะในธุรกิจเชิงลักษณะพาณิชย์กรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง รถยนต์และสินค้าเหล่านี้จะมีความล้าสมัยได้รวดเร็วมาก

4. การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับแต่ละหน่วยงานและองค์กรอย่างกว้างขวาง เช่น การติดต่อระหว่างองค์กรกับผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบและลูกค้า การติดต่อระหว่าง

กิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์ การติดต่อระหว่างหน่วยงานหลักภายใต้องค์กร การติดต่อระหว่างลูกค้าหรือผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบซึ่งไม่ได้ติดต่อโดยตรงกับกิจการ

5. การจัดการวัตถุดิบ (Procurement) เป็นกิจกรรมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอาจมีผู้จัดส่งสินค้า (Supplier) รายเดียวหรือหลายราย เพื่อเป็นทรัพยากรสำหรับการผลิตสินค้าและบริการ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะปัญหาของระดับสินค้าคงคลัง ลดการสูญเสียและการสูญหายของวัตถุดิบ ที่มีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและคุณภาพของการให้บริการ การจัดหาวัตถุดิบจึงต้องวางแผนอย่างรอบคอบดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารระดับสูง ทั้งนี้ธุรกิจควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้จัดส่งสินค้า เช่น คุณภาพของวัตถุดิบ ความมั่นใจด้านแหล่งจัดหาและต้นทุนของวัตถุดิบ เป็นต้น การจัดหาเป็นกระบวนการที่จัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงความต้องการ ซึ่งธุรกิจอาจจะเลือกผู้จัดส่งสินค้าได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น โฆษณา วารสาร และหนังสือ แล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มาทำการเปรียบเทียบคุณภาพ ราคา และบริการ

6. การจัดการประมวลคำสั่งซื้อ (Order Processing) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับบริษัทในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า สามารถจำแนกขั้นตอนประมวลคำสั่งซื้อ ครอบคลุมตั้งแต่ลูกค้าจัดทำคำสั่งซื้อ (Order Preparation) การจัดทำคำสั่งซื้อ (Order Transmission) การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Order Receiving) การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ (Order Processing) การติดต่อสื่อสารไปยังลูกค้า การเปิดคำสั่งซื้อ การส่งมอบสินค้าตามคำสั่งซื้อนั้น รวมถึงการตรวจสอบสินค้าคงคลัง เครดิตลูกค้า ใบส่งสินค้าและยอดลูกค้าเป็นการเชื่อมต่อระหว่างองค์กร ได้มีการนำระบบสั่งซื้ออัตโนมัติมาใช้ เช่น ระบบ EDI (Electronic Data Interchange), EFT (Electronic Funds Transfer) เป็นต้น (ไชยยศ และ มยุขพันธ์, 2537)

7. การหีบห่อและบรรจุภัณฑ์ (Packaging) มีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ด้านค่าใช้จ่ายและความปลอดภัยในตัวสินค้า ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนบรรจุหีบห่อก็คือ วัสดุที่ใช้หีบห่อและวิธีการบรรจุหีบห่อ จะใช้เครื่องจักรหรือทำด้วยมือและการกำจัดวัสดุบรรจุภัณฑ์ นอกจากนี้การบรรจุหีบห่อจะต้องมีการสื่อสารหรือการถ่ายทอดข้อมูล เช่น ผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ เลขหมายสินค้า ซึ่งใช้ทำการติดตามสินค้า อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดข้อมูลสำคัญไปยังผู้บริโภค และยังมีบทบาทในระบบโลจิสติกส์ที่บอกวิธีการเคลื่อนย้ายและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับสินค้า เพื่อปกป้องตัวสินค้า เพื่อการจัดเก็บและการขนส่งสะดวกสบายในการเคลื่อนย้าย

8. อะไหล่และการให้บริการ เป็นบทบาทในการให้บริการหลังการขาย ได้แก่ การจัดการส่งอะไหล่ไปยังผู้แทนจำหน่าย การจัดเก็บอะไหล่ไว้อย่างเพียงพอ การรับคืนสินค้าที่ชำรุดและการตอบสนองต่อความต้องการอะไหล่และบริการอย่างรวดเร็ว

9. การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Facility location) การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดของโรงงานเป็นแผนงานที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจในระยะยาว เนื่องจากการสร้างโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก และทำเลที่ตั้งของโรงงานจะมีผลต่อต้นทุนค่าขนส่งวัตถุดิบและสินค้า ต้นทุนต่าง ๆ เช่น คลังสินค้า การติดต่อสื่อสาร ค่าแรงงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าก่อสร้าง ค่าที่ดิน ฯลฯ รวมถึงระดับการบริการเพื่อตอบสนองลูกค้า โดยพิจารณาสถานที่ตั้งของลูกค้า ผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ ผู้ให้บริการขนส่ง จำนวน

ค่าจ้างแรงงาน และการให้ความร่วมมือจากภาครัฐ เป็นต้น ดังนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งจึงเป็นกิจกรรมที่ผูกพันธุรกิจอย่างมาก และต้องอาศัยการพยากรณ์ระยะยาวด้วย ดังนั้นควรเลือกทำเลที่ตั้งด้วยความรอบคอบโดยใช้หลักการที่สอดคล้องกับประเภทและธรรมชาติของธุรกิจนั้น (ค่านาย ปานดี, 2547)

10. การจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบ เป็นการจัดซื้อ การบริการอุปทาน การคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ การเจรจาต่อรองราคา เงื่อนไข และปริมาณการสั่งซื้อ รวมถึงการประเมินคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าและวัตถุดิบ ซึ่งการซื้อวัตถุดิบและการบริการจากองค์กรภายนอกเพื่อรองรับการปฏิบัติงานตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการตลาด การขาย และโลจิสติกส์

11. การจัดการรับคืนสินค้า เป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าที่รับคืนจากลูกค้า เนื่องจากปัญหาสินค้าเองหรือการเปลี่ยนใจจากลูกค้า มีกระบวนการที่ซับซ้อนและสินค้าที่รับคืนมีจำนวนน้อย แต่เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก

12. โลจิสติกส์ย้อนกลับ เกี่ยวข้องกับการขนย้ายหรือทำลายขยะที่เกิดขึ้น จากการผลิต การจัดส่งหรือกระบวนการบรรจุ ซึ่งอาจมีการจัดเก็บไว้ชั่วคราว ขนส่งไปยังสถานที่ทำลายหรือนำกลับมาใช้ใหม่

13. การจราจรและการขนส่ง เป็นกิจกรรมที่สำคัญทั้งทางด้านต้นทุนและระดับการบริการลูกค้า การจัดการขนส่ง เกี่ยวกับการเลือกรูปแบบขนส่ง การเลือกเส้นทางในการขนส่งประเภทต่าง ๆ เช่น ทางอากาศ รถไฟฟ้า น้ำ รถบรรทุก หรือทางท่อ เพื่อสร้างความมั่นใจในการขนส่ง มีความถูกต้องตามกฎระเบียบของภูมิภาคที่สินค้าส่งผ่าน และการเลือกผู้ขนส่ง

14. คลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า (Warehouse management) คลังสินค้า หมายถึง สถานที่อำนวยความสะดวกทั้งด้านเวลาและสถานที่ ช่วยให้สินค้าที่ผลิตขึ้นได้พักเพื่อรอการบริโภค กิจกรรมด้านคลังสินค้าและการจัดเก็บที่เกี่ยวข้องกับการวางโครงสร้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิต การกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท (ปรีชา ตีละกุล, 1993) ได้แก่

1. วัตถุดิบ (material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ
2. สินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้

นอกจากนี้ การจัดการคลังสินค้า (warehouse management) หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมในการขาย เป้าหมายหลักในการบริหารการดำเนินงานธุรกิจ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าเพื่อเกิดการดำเนินการเป็นระบบให้คุ้มกับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การป้องกัน เพื่อลดการสูญเสียจากการดำเนินงาน เพื่อให้ต้นทุนในการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่

สำหรับความสัมพันธ์ของคลังสินค้าและกิจกรรมด้านอื่นๆ

1. การจัดการคลังสินค้ากับการผลิต

การผลิตที่ผลิตเป็นปริมาณน้อยแต่ทำการผลิตบ่อย ๆ หรือการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า หรือที่เรียกว่าระบบผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ (Make to order) นั้นจะให้ต้นทุนรวมของการ

ผลิตสูง ในทางตรงกันข้ามในระบบการผลิตที่ผลิตต่อครั้งเป็นปริมาณมาก (Make to stock) ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำ แต่ต้องมีต้นทุนสินค้าคงคลังสูง ซึ่งมีความจำเป็นต้องสร้างคลังสินค้ารองรับและมีระบบการจัดการสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

## 2. การจัดการคลังสินค้ากับการขนส่ง

การจัดการคลังสินค้ากับการขนส่งมีความสัมพันธ์กันมาก กล่าวคือ ในการขนส่งที่ต้องการรวบรวมสินค้าก่อนการขนส่ง (Consolidate) เพื่อประโยชน์ของการขนส่งที่เป็นปริมาณมากนั้น จำเป็นต้องใช้คลังสินค้าเป็นจุดรวบรวมและกระจายสินค้า (Consolidate point) ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดค่าขนส่ง (Transportation cost) ถึงแม้ว่าการขนส่งบางประเภทจะช่วยลดต้นทุนการขนส่งลงได้โดยไม่ต้องใช้คลังสินค้าช่วย เช่น ระบบการขนส่งแบบ Milk run แต่ก็ต้องใช้ระบบการจัดการผลิตที่มีประสิทธิภาพและต้องอาศัยการแบ่งปันข้อมูลอย่างมาก และยังต้องการระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงด้วย

## 3. การจัดการคลังสินค้ากับการบริการ

การจัดการคลังสินค้ากับการบริการมีความสัมพันธ์กันมาก กล่าวคือ ในกิจการบางประเภทต้องการระดับการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็วและแม่นยำ เช่น ระบบในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคนั้น จำเป็นต้องใช้คลังสินค้าและระบบการจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ

กล่าวได้โดยสรุปว่า กิจกรรมโลจิสติกส์ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อต้นทุนและการให้บริการของสินค้ามากที่สุด กิจกรรมที่ใช้อำนวยความสะดวก ในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดบริโภค ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมด้วยกัน คือ การขนส่ง การสินค้าคงคลัง และกระบวนการสั่งซื้อ ตลอดจนการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์

### ความหมายของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีนักวิชาการได้อธิบายเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์อยู่เป็นจำนวนมาก ดังนี้

Scott B. Parry นิยามคำว่าสมรรถนะว่าคือ กลุ่มของความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (สุภิญญา รัศมีธรรมโชติ, 2004)

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรมบุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมี

คุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จเพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

ดังนั้นสมรรถนะโดยทั่วไปจะกล่าวถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรขององค์กรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร สำหรับสมรรถนะการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์สามารถกล่าวได้ว่า เป็นความสามารถของการดำเนินงานตามกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ และซัพพลายเชนขององค์กรตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินผลภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นต่อองค์กรทั้ง ด้านการเงิน (Financial) และที่ไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) รวมไปถึงคุณค่าต่อลูกค้า ผู้ใช้บริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อองค์กร เช่น สังคม ชุมชน เป็นต้น สมรรถนะการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) มีความสำคัญต่อการประเมินความสามารถหรือคุณภาพการดำเนินงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องขององค์กร เพื่อที่จะนำไปสู่การเปรียบเทียบกลยุทธ์ (Benchmarking) กับองค์กรคู่แข่งที่มีศักยภาพใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะองค์กรชั้นนำ (Best-in-Class Company: BICC) เป็นตัวอย่างขององค์กรขนาดใหญ่หรือองค์กรที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ ที่มีการประเมินสมรรถนะการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กร ตลอดจนประยุกต์ใช้เพื่อการวัดประเมินความสามารถของคู่แข่ง สำหรับสมรรถนะการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ องค์กรบางกลุ่มให้ความสนใจกับการลดต้นทุน ลดระยะเวลา เพื่อเสริมสร้างคุณภาพการบริการที่รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ บางองค์กรมีการให้ความสนใจกับการลดต้นทุน เพราะต้นทุนเป็นปัจจัยสำคัญของการแข่งขันในอุตสาหกรรมบางกลุ่ม นอกจากนี้มีงานวิจัยในอดีต พบว่า มีการประเมินสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ที่ครอบคลุมด้านเวลา ความรวดเร็ว ต้นทุน และการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ เมื่อพิจารณาถึงความหมายที่เหมาะสมของการประเมินสมรรถนะการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ พบว่า มีความมุ่งหวังไปที่การเพิ่มคุณค่า และการลดต้นทุนให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือควบคุมได้

ในขณะที่ Bolstorff & Rosenbaum (2012) ได้กล่าวถึงสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ประกอบด้วยกัน 3 มิติ ประกอบไปด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ซึ่งดัชนีการประเมินสมรรถนะด้านโลจิสติกส์จะมีทั้ง 27 ดัชนี โดยมีรายละเอียดของดัชนีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ดัชนีด้านการบริหารต้นทุน (Cost Management Index) สำหรับดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต้นทุนในกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรมมีดังต่อไปนี้

1) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Ratio of Customer Service Cost Per Sales) จะเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการบริการลูกค้าต่อปี กับยอดขายต่อปีของธุรกิจ โดยต้นทุนในการบริการลูกค้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการวางแผนการตลาด เช่น ค่าล่วงเวลาเงินเดือนพนักงานขายในฝ่ายบริการลูกค้า เป็นต้น รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการบริการหลังการขาย และกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ แต่จะไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์หรือโฆษณา

2) สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Procurement Cost Per Sales) จะเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนในการจัดซื้อจัดหาต่อปี กับยอดขายต่อ

ปีของธุรกิจ โดยต้นทุนในการจัดการได้แก่ ค่าใช้จ่ายพนักงานในแผนกจัดซื้อ เช่น ค่าน้ำมัน เงินเดือน พนักงาน ค่าล่วงเวลา เป็นต้น รวมไปถึงค่าเสียหายในการดำเนินการจัดซื้อ เช่น ค่าใช้จ่ายในการ ประสานงานหรือติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

3) สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Ratio of Forecasting Cost Per Sales) จะเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อปี กับยอดขายต่อปีของธุรกิจ โดยต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ได้แก่ เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าคูณกับ ระยะเวลาที่พนักงานใช้ไปกับการพยากรณ์

4) สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Transportation Cost Per Sales) เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการขนส่งต่อปีกับยอดขายต่อปีของธุรกิจ โดยต้นทุนการขนส่งได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายในแผนกขนส่งของธุรกิจ (กรณีมีการขนส่งสินค้าด้วยตนเอง) ประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายต่อปีของพนักงานแผนกขนส่ง เช่น ค่าแรง เงินเดือน ค่าน้ำมันรถยนต์ ต้นทุนค่าบำรุง การรักษารถต่อปี ค่าเสื่อมราคาของรถต่อปี และต้นทุนอื่น ๆ ต่อปีที่เกี่ยวข้องกับแผนกการขนส่งสินค้า (2) ค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการขนส่งสินค้า (Outsource) ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ามาโรงงานทั้งหมด (กรณีนำเข้า ค่าใช้จ่ายเฉพาะ ค่าใช้จ่ายขนส่งสินค้าจาก ท่าเรือหรือสนามบินมาโรงงานเท่านั้น) ค่าใช้จ่ายเฉพาะการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า (กรณีส่งออก ค่าใช้จ่ายเฉพาะการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปท่าเรือหรือสนามบินในประเทศเท่านั้น)

5) สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Ratio of inventory Carrying Cost Per Sales) เป็นดัชนีชี้วัดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือครองสินค้าคงคลัง ณ ช่วงเวลาที่ธุรกิจได้ ดำเนินการเก็บสินค้าไว้ที่คลังสินค้าของธุรกิจ รวมไปถึงต้นทุนการถือครองสินค้าอื่น ๆ เช่น ค่าเสื่อม ราคาสินค้า ค่าประกันภัยของสินค้า เป็นต้น

6) สัดส่วนต้นทุนการบริการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Ratio of Warehousing Cost Per Sales) เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการบริการคลังสินค้าต่อปีกับยอดขายต่อปีของธุรกิจ โดยต้นทุนการบริการคลังสินค้า ประกอบไปด้วย (1) ค่าใช้จ่ายต่อปีของพนักงานในแผนกคลังสินค้า ได้แก่ ค่าน้ำมันของอุปกรณ์ในคลังสินค้า เงินเดือน ค่าแรงงาน ค่าล่วงเวลา เป็นต้น (2) ต้นทุนในการ บริหารคลังสินค้า ประกอบไปด้วย ค่าเสื่อมราคาของคลังสินค้า ค่าประกันภัยคลังสินค้าต่อปี (3) ต้นทุนในการบริการคลังสินค้าภายนอก ประกอบด้วย ค่าเช่าพื้นที่ต่อปี เป็นต้น

7) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย (Ratio of Value Damage Per Sales) เป็นดัชนีชี้วัดมูลค่าของสินค้าที่ได้รับความเสียหายเริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตเสร็จสิ้นจนกระทั่งก่อนการ จัดส่งสินค้า

8) สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่า ยอดขาย (Ratio of Information Processing Cost Per Sales) เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง ต้นทุนในการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบสื่อสารภายในธุรกิจต่อปีกับยอดขายต่อปีของธุรกิจ โดยต้นทุนดังกล่าวประกอบไปด้วย (1) ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนในการติดตั้งระบบสารสนเทศ (Software) ที่ใช้



ในการสื่อสารภายในธุรกิจ เช่น ซอฟต์แวร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร (2) ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ (Hardware) ที่ใช้ในการสื่อสารภายในธุรกิจ เช่น โทรศัพท์ ปริ้นเตอร์ เป็นต้น

9) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Ratio of Returned Goods Value Per Sales) เป็นต้นทุนของมูลค่าของสินค้าที่ถูกตีกลับมาจากลูกค้า เนื่องจากความเสียหายของสินค้าหรือสินค้าที่ผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

2. ดัชนีด้านเวลา (Lead Time Index) สำหรับดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับด้านเวลาในกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรมมี ดังต่อไปนี้

1) ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time) จะเป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อวัตถุดิบหรือสินค้า ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่การที่ธุรกิจยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนกระทั่งธุรกิจส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าสำเร็จ

2) ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดซื้อ (Average Procurement Cycle Time) จะเป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดระยะเวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือสินค้า ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่การยืนยันคำสั่งซื้อจากผู้ขาย (Supplier) จนกระทั่งผู้ขายส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าให้กับทางธุรกิจสำเร็จ

3) ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecast Period) จะเป็นดัชนีที่ทำให้ทราบถึงช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะการประกอบธุรกิจของแต่ละธุรกิจที่เหมือนกัน

4) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่การถ่ายสินค้าขึ้นรถจนกระทั่งสินค้าถึงมือลูกค้าตามสถานที่ที่ลูกค้าได้นัดหมายไว้

5) ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) จะเป็นดัชนีที่จะวัดจากระยะเวลาที่ธุรกิจทำการสำรองสินค้าหรือจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปที่มีปริมาณเพียงพอต่อการตอบสนองของลูกค้า

6) ระยะเวลาเฉลี่ยสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Inventory Cycle Time) เป็นดัชนีที่วัดถึงระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูปถูกเก็บในคลังสินค้า จนกระทั่งสินค้าสำเร็จรูปดังกล่าวได้ถูกหยิบหรือเบิกออกไปจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งให้กับลูกค้า

7) ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (Average Material Handling and Packaging) เป็นดัชนีที่วัดระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองสินค้าและการเตรียมความพร้อมในการส่งสินค้า ซึ่งจะเริ่มนับเวลาตั้งแต่เสร็จสิ้นกระบวนการผลิต เข้าสู่การจัดเก็บ จนกระทั่งการเตรียมสินค้าเพื่อจะนำไปส่งมอบให้กับลูกค้า

8) ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในธุรกิจ (Average Order Processing Cycle Time) จะเป็นดัชนีที่วัดระยะเวลาเฉลี่ยของฝ่ายการตลาดส่งคำสั่งซื้อของลูกค้ามาให้แผนกต่าง ๆ ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่ระยะเวลาที่ผ่านการตลาดได้รับการยืนยันในคำสั่งซื้อของลูกค้า จนกระทั่งฝ่ายการตลาดได้กระจายคำสั่งซื้อดังกล่าวไปยังแผนกต่าง ๆ ภายในธุรกิจ

9) ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) เป็นดัชนีที่วัดระยะเวลาเฉลี่ยของการรับคืนสินค้าจากลูกค้า ซึ่งจะนับตั้งแต่ลูกค้าแจ้งที่จะคืนสินค้าให้กับธุรกิจ จนกระทั่งธุรกิจได้รับสินค้าคืน

3. ดัชนีด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability Index) สำหรับดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับด้านความน่าเชื่อถือในกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรมมีดังต่อไปนี้

1) อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบ (Delivery In-Full, On-Time Customer Service (DIFOT CS) and Support Rate) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดความสามารถของการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนดไว้

2) อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบของผู้ผลิต (Supplier In Full and On-Time Rate) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดความสามารถของผู้ผลิตที่สามารถตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะต้องมีการขนส่งสินค้าที่ครบตามจำนวนและเวลาที่กำหนด

3) อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะคำนวณจากปริมาณ และผลต่างของปริมาณการสั่งซื้อสินค้าจริงกับปริมาณสินค้าที่พยากรณ์ไว้

4) อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบของแผนกขนส่ง (DIFOT Rate Transportation) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดความสามารถในการส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวนสภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่ได้ตกลงกันไว้กับลูกค้า

5) อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory Out Stock Rate) จะเป็นดัชนีที่ใช้วัดความถี่หรือจำนวนครั้งที่ธุรกิจไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ ซึ่งเป็นผลมาจากสินค้าสำเร็จรูปในการบริการลูกค้าไม่เพียงพอ โดยแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจัดการสินค้าสำเร็จรูปของทางธุรกิจ

6) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) จะเป็นดัชนีที่วัดถึงความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้เก็บบันทึกไว้กับจำนวนสินค้าคงคลังที่เป็นจริงจากการบันทึกที่ละชิ้น

7) อัตราความเสียหายของสินค้า (Damage Rate) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดอัตราของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสินค้าตั้งแต่ผลิตสำเร็จ จัดเก็บ จนกระทั่งการเตรียมถ่ายสินค้าเพื่อการจัดส่ง โดยจะคิดเป็นจำนวนครั้งที่เกิดความเสียหาย

8) อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (Order Accuracy Rate) จะเป็นดัชนีที่ใช้วัดความแม่นยำของใบสั่งงานจากฝ่ายขาย หรือฝ่ายตลาด ที่ถูกกระจายไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในธุรกิจ

9) อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Rate of Returned Goods) เป็นดัชนีที่ชี้วัดสัดส่วนการถูกตีสินค้ากลับจากลูกค้า หลังจากลูกค้าได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว ซึ่งคำนวณตามคำสั่งซื้อทั้งหมด

กล่าวได้โดยสรุปว่า สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์นั้น ควรจะต้องมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรขององค์กรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินผลภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการสร้างคุณค่าให้

เกิดขึ้นต่อองค์กรทั้งด้านการเงิน (Financial) และที่ไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) รวมไปถึงคุณค่าต่อลูกค้า ผู้ให้บริการ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อองค์กร ตลอดจนการประยุกต์ใช้ดัชนีทั้ง 27 ดัชนีที่กล่าวมาสามารถจำแนกมิติของการวัดสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ได้ใน 3 มิติซึ่งแตกออกเป็น 9 กิจกรรมหลัก จะช่วยให้การประเมินสมรรถนะด้านโลจิสติกส์มีสมรรถนะมากขึ้นและสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงศักยภาพในการดำเนินธุรกิจด้านโลจิสติกส์ได้ ทั้งนี้ดัชนีต่าง ๆ ที่กล่าวมา ยังเป็นดัชนีในการประเมินสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ที่ได้รับการยอมรับและเป็นดัชนีที่ถูกนำมาใช้ในธุรกิจชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ

## 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics

จากการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ผู้วิจัยพบว่าการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics จะมีข้อมูลสำคัญดังนี้

Last mile เป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าจากร้านค้าไปถึงลูกค้าโดยตรง ธุรกิจจำนวนมากปล่อยให้ Last mile เป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการจัดส่ง ซึ่งเป็นความผิดพลาดอย่างมากเพราะ Last mile มีบทบาทอย่างมากในการกำหนดประสบการณ์ของลูกค้า นอกจากนี้ ผู้ให้บริการขนส่งจะไม่มีสารสนเทศเกี่ยวกับลูกค้าจึงไม่สามารถรู้ได้เลยว่าลูกค้ามีความพึงพอใจหรือไม่จนกว่าจะได้รับความความคิดเห็นเหล่านั้นบนโซเชียลมีเดีย ซึ่งมักเป็นความคิดเห็นเชิงลบเสียเป็นส่วนใหญ่

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1956 โลกได้รู้จักการขนส่งโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์เป็นครั้งแรก ซึ่งนวัตกรรมครั้งนั้น ทำให้เกิดกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) การค้าขายแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศเป็นไปได้ด้วยต้นทุนขนส่งที่ถูกลงอย่างมหาศาลการขนส่งด้วยปริมาณมากดังกล่าว เรียกได้ว่าการขนส่งแบบ B2B คือ การขนส่งระหว่างธุรกิจ แต่ด้วยการเติบโตของตลาดอีคอมเมิร์ซ ก็ทำให้เกิดการแข่งขันของธุรกิจขนส่งในอีกรูปแบบหนึ่ง ก็คือ การขนส่งพัสดุ ไม้สุดท้าย หรือ “Last-mile delivery” ซึ่งเป็นการขนส่งจากร้านค้าส่ง ไปถึง ผู้บริโภค หรือลูกค้าที่อยู่ปลายทาง Last-mile delivery ซึ่งเป็นการขนส่งขั้นตอนสุดท้าย ในระยะทางสั้น ๆ แต่การขนส่งดังกล่าว เป็นขั้นตอนที่แพงที่สุด ในกระบวนการขนส่งทั้งหมด โดยที่ Business Insider ได้ให้ข้อมูลในปี 2018 กล่าวว่า ต้นทุน Last-mile delivery คิดเป็นสัดส่วนสูงถึง 53% ของต้นทุนขนส่งทั้งหมดเดิมที่ผู้ให้บริการขนส่งพัสดุ Last-mile delivery คือ ระบบไปรษณีย์แต่ละประเทศ แต่ตลาดเติบโตมาก และผู้ให้บริการไปรษณีย์ แบบดั้งเดิม เกิดความล่าช้าในการให้บริการ ทำให้เกิดธุรกิจ Last-mile delivery

ดังนั้นจึงเป็นโอกาสทางธุรกิจที่ผู้ให้บริการ Last-mile delivery เหล่านี้ สามารถขยายกิจการไปทั่วภูมิภาค ยกกระตือการให้บริการจัดส่งสินค้าไปสู่ตลาด Cross-border E-Commerce ได้ การแข่งขันด้านการให้บริการขนส่ง ก็เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคโดยตรง สร้างประสบการณ์การขนส่งที่ดีขึ้นได้ดังนี้

### 1. กำหนดวัตถุประสงค์โลจิสติกส์

ขั้นตอนแรกในการจัดการด้านโลจิสติกส์ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์บางอย่าง หากไม่มีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อาจล้มเหลวได้ง่าย ๆ ดังนั้น ควรตัดสินใจให้ได้ว่า จะใช้การจัดส่งที่

รวดเร็วหรือการจัดส่งสินค้าแบบประหยัดที่จะเป็นจุดขายของธุรกิจ เมื่อตัดสินใจได้แล้ว ควรรักษามาตรฐานการบริการและมีการกำหนดระยะเวลาการจัดส่งที่ชัดเจน

## 2. ตรวจสอบการจัดส่งสินค้า

หากคุณไม่ได้ตรวจสอบใบแจ้งหนี้การจัดส่ง นั่นคือความผิดพลาด! และธุรกิจอีคอมเมิร์ซขนาดเล็กจำนวนมากก็มักไม่ค่อยทำเช่นนี้ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายจำนวนมาก เช่น การส่งมอบล่าช้า ผลิตภัณฑ์ที่เสียหายจากการจัดส่งหรือพัสดุสูญหาย เป็นต้น นอกจากนี้การขอเงินคืนนั้นเป็นกระบวนการที่ยุ่งยากและมีเวลาจำกัด ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบใบการจัดส่งเป็นประจำเพื่อประเมินการบริการที่คุณได้รับและให้บริษัทขนส่งปรับปรุงคุณภาพการบริการ รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองได้

## 3. ให้ความสำคัญกับการจัดตารางเวลา

การกำหนดตารางเวลามีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดส่งสินค้า ผู้ประกอบการจะต้องวางแผนตารางเวลา โดยคำนึงถึงทุกอย่างอย่างรอบด้าน ตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการขนส่งเข้าเพื่อจะสามารถกะเวลาที่ต้องไปรับของจากผู้ให้บริการขนส่งหรือตัวแทนชิปปิ้ง ดังนั้นการกำหนดตารางเวลา จึงมีความสำคัญเพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้าที่เอานั่นเอานอนไม่ได้

## 4. ติดตามการจัดส่ง

ติดตามการจัดส่งสินค้า เพื่ออัปเดตข้อมูลว่าสินค้ามีการจัดส่งตามปกติหรือมีความล่าช้าหรือไม่ เพื่อที่จะสามารถแจ้งให้ลูกค้าทราบและทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจว่าจะได้รับสินค้าตรงตามเวลาที่กำหนด

## 5. ติดตามซอฟต์แวร์ Tech & Logistics ล่าสุด

การติดตามข้อมูลเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงเป็นผู้ริเริ่มใช้เทคโนโลยีเป็นรายแรก ๆ จะทำให้มีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งและอยู่เหนือความท้าทายในการติดตามและตรวจสอบการจัดส่งได้ โดยเฉพาะกระบวนการที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติกำลังเริ่มมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมการเดินเรือ เช่น Smart Logistics ที่กำลังมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งการตรวจสอบพัสดุอัตโนมัติและการติดตามการจัดส่ง จะช่วยเพิ่มทรัพยากรบุคคลที่มีค่าและทำให้ธุรกิจเป็นที่สนใจมากยิ่งขึ้น

## 6. รับการเสนอราคาจากผู้ให้บริการหลายคน

เมื่อตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งแล้ว ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ศึกษามาอย่างเพียงพอ ตรวจสอบชัดเจนว่าได้รับการเสนอราคาแข่งขันจากผู้ให้บริการหลายราย ซึ่งใบเสนอราคาเหล่านี้ควรระบุต้นทุนและความเร็วในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ รวมถึงบริการที่จะได้รับ เช่น การรับหรือการยืนยันลายเซ็น การศึกษาเงื่อนไขต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้คุณเจรจาได้ดีขึ้นและมีความพึงพอใจต่อกันมากที่สุด

## 7. กำหนดประเภทบริการที่ลูกค้าต้องการ

ธุรกิจขนาดเล็กจะต้องสร้างสมดุลในการส่งสินค้าแบบด่วนและแบบประหยัด เพื่อพิจารณาสิ่งที่ลูกค้าเป้าหมายให้ความสำคัญว่าลูกค้ายินดีที่จะรับสินค้าช้าลงสำหรับค่าจัดส่งแบบประหยัดหรือต้องการสินค้าแบบเร่งด่วน แม้ว่ามันจะมีค่าขนส่งสูงขึ้นก็ตาม โดยระบุประเภทการบริการ

ที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจของคุณ แล้วเปรียบเทียบข้อเสนอของผู้ให้บริการจัดส่งต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับธุรกิจมากที่สุด

#### 8. เป็นพันธมิตรกับธุรกิจอื่น

การร่วมมือกับธุรกิจอื่น ๆ ช่วยให้ธุรกิจสามารถประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการซึ่งการเป็นหุ้นส่วนกับธุรกิจอื่นนั้น ทำให้ใช้ประโยชน์จากจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้ดีขึ้น รวมทั้งสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด รวมทั้งสามารถสร้างเครือข่ายที่จะทำให้ธุรกิจทำงานได้ราบรื่นขึ้น

#### 9. Go Green ด้วยบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์สีเขียวเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืนโดยใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้และมีวิธีการผลิตที่ประหยัดพลังงาน มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นสามารถกล่าวได้โดยสรุปว่า ธุรกิจต่าง ๆ จึงควรปรับกลยุทธ์ใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยมุ่งเน้นที่การปรับกระบวนการโลจิสติกส์ให้เหมาะสมจะสามารถช่วยให้ธุรกิจของคุณโดดเด่นและแสดงทัศนคติที่ยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางและไม่ควรมองข้ามการขนส่งแบบ Last mile ที่มีความสำคัญต่อลูกค้า หากลูกค้าได้รับประสบการณ์การส่งที่ไม่ดี นั่นถือเป็นข้อบกพร่องที่ร้ายแรงและนำไปสู่ความไม่พอใจของลูกค้าได้

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรจิรา ธนรัช (2564) ได้ศึกษากรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ในไทยกับการปรับตัวในวิกฤตโควิด โดยการศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ พร้อมวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกใช้และผลลัพธ์ของการปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ บริษัทโลจิสติกส์ในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัทโลจิสติกส์ และมีความชำนาญการในด้าน โลจิสติกส์เป็นอย่างดี จากนั้นได้ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ และพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์เพื่อให้บริษัท โลจิสติกส์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงหรือนำเสนอการให้บริการในภาวะวิกฤต ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตโควิด หรือวิกฤตการณ์อื่น ๆ ในภายภาคหน้า ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้น สามารถสรุปได้ว่าความต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้นในช่วงโควิดเนื่องจากลูกค้าเปลี่ยนมาสั่งออนไลน์มากขึ้น ทำให้การจัดการโลจิสติกส์เข้าทั้งหน้างานและหลังบ้านค่อนข้างมีปัญหา โดยบริษัทมีทางแก้ไขคือการปรับตัวหน้างานด้วยการเปลี่ยนกลยุทธ์และวิธีการรับสินค้า หากบริษัทมีการเตรียมตัวที่ดีก็สามารถจัดการกระบวนการให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องได้โดยมีความติดขัดน้อยที่สุด การทำแผนแม่บทจะทำให้กระบวนการโลจิสติกส์เป็นระบบระเบียบ สามารถจัดสรรทรัพยากรได้ดีขึ้น รวมถึงเรียบเรียงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญคือการเน้นความรวดเร็วในการตอบสนอง และการสร้างความเชื่อมั่นในสุขอนามัยมากกว่าการเพิ่มความหลากหลายของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในความปลอดภัยตามมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคมและมาตรฐานการให้บริการ เน้นไปที่การใช้ทรัพยากรของบริษัทให้มีประโยชน์ต่อลูกค้าโดยไม่ได้นิ่งเฉยถึงต้นทุนเป็นสำคัญ ควรให้ความสำคัญกับการส่งสินค้า ณ

ปลายทาง ที่ตัวแทนของบริษัทได้พบปะกับลูกค้าที่จัดส่งสินค้า ดังนั้นกลยุทธ์ที่เหมาะสมคือ การนำกลยุทธ์ด้านการตอบสนองลูกค้ามาปรับใช้ โดยเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในสุขอนามัยมากกว่าการเสนอความหลากหลายของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในความปลอดภัยตามมาตรการรักษา ระยะห่างทางสังคมและมาตรฐานการให้บริการ ซึ่งอาจนำไปสู่ความเชื่อมั่นในแบรนด์จนสามารถเติบโตทางกำไรได้ในที่สุด

อดิศัย วรรณะภุติ และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา การท่องเที่ยวถือว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวด้วยการจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพนั้นถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดนักท่องเที่ยวและสร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) ศึกษาอิทธิพลของประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 4) ศึกษาอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยมุ่งเน้นไปที่นักท่องเที่ยวชาวไทยจำนวน 400 คนที่เข้ามาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติที่ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ผลการวิจัยพบว่าการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว ทั้งนี้ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวยังส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว การจัดการโลจิสติกส์เพื่อท่องเที่ยวไม่ส่งผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวโดยมีประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรส่งผ่าน

พลิชฐ์ ศักดิ์วานิชกุล (2562) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้า ประเภทเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีโลหะการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ 2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบของประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสกัดองค์ประกอบของตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์จาก

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการในการให้บริการใน โลจิสติกส์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน และเป็นสมาชิกสมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย โดยใช้เทคนิค เดลฟาย (Delphi Technique) ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อยืนยันองค์ประกอบประสิทธิภาพ การให้บริการโลจิสติกส์โดยมีบริษัทผู้ส่งออกงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ (METALEX) จำนวน 3,134 บริษัท ผลวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพการ ให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์โลจิสติกส์ องค์ประกอบที่ 2 ระบบโลจิสติกส์ และ องค์ประกอบที่ 3 คุณภาพการบริการ 2) ผลการยืนยันองค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ พบว่า ดัชนีความ สอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมและมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบทุกด้านที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการ ให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ อย่างมี นัยสำคัญสถิติที่ระดับ 0.05

ธนพร เหมือนใจ (2562) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิ ภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก โดยการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยของผู้ประกอบการธุรกิจและ ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก 2) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ใน กระบวนการขนส่งสินค้าไม้ดอกไม้ประดับของผู้ประกอบการไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัด นครนายก 3) ปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของ ผู้ประกอบการไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ตัวแทนผู้ประกอบการไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก จำนวน 400 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย Independent Samples t-test, One-Way ANOVA และ Multiple Regression Analysis

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า 1) ปัจจัยของผู้ประกอบการธุรกิจด้านประสบการณ์ทำงาน และรายได้ต่อเดือน มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับ 2) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ด้านการให้บริการแก่ลูกค้า การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง และ โลจิสติกส์ย้อนกลับมีผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในด้านการบริหารต้นทุน และ 3) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ด้านการให้บริการแก่ลูกค้า การขนส่ง การเลือกสถานที่ตั้งของธุรกิจและคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการเครื่องใช้ การบรรจุหีบห่อ และโลจิสติกส์ย้อนกลับมีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับ คลอง 15 จังหวัดนครนายก ในด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ .05

อาธิธญา ฉวีวงศ์ (2561) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการขนส่งและคลังสินค้าในจังหวัดปทุมธานี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยด้านองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการขนส่งและคลังสินค้าในจังหวัดปทุมธานี และ 2) กิจกรรมโลจิสติกส์ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการขนส่งและคลังสินค้าในจังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการขนส่งและคลังสินค้าในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 304 ราย ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย F-test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Correlation ของ Pearson Production Moment Correlation ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านองค์กร พบว่า 1) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีทุนจดทะเบียน 1 - 50 ล้านบาท มีจำนวนพนักงาน 11 - 50 คน มีระยะเวลาในการดำเนินกิจการ 6 - 10 ปี 2) ปัจจัยองค์กรที่แตกต่างกันนั้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ทั้ง 3 ด้านได้แตกต่างกัน 3) ทุกกิจกรรมของโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ทั้งในด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ

วาสนา จรูญศรีโชติกาจร และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบเชิงผสมผสาน (Mixed Methodology) ของบริบทแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดกำแพงเพชร โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาระบบและระบบการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยว 2) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ การสัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม และการเก็บแบบสอบถามนักท่องเที่ยวไทยจำนวน 400 ชุด โดยใช้สถิติแบบบรรยาย คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา จากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวของจังหวัดกำแพงเพชร

ผลการวิจัย พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม 5 ลำดับแรก คือ 1) บ่อน้ำพุร้อนพระร่วง (บึงสาป) 2) อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร 3) อุทยานแห่งชาติคลองลาน 4) อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ 5) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร ซึ่งระดับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของ โลจิสติกส์การท่องเที่ยวในภาพรวม มีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย พบว่า ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด และปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ด้านการไหลทางสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ข้อเสนอแนะที่ได้ พบว่า ควรมีการพัฒนาสภาพเส้นทางการจราจรให้ดีขึ้น พัฒนาการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและป้ายบอกทางให้ชัดเจน รวมถึงการพัฒนากระบวนการขนส่งมวลชนที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยว โดยมีหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบให้การสนับสนุนทั้งด้านสาธารณูปโภคและด้านงบประมาณ

สุภัสสรา ปัญญารัฐโรจน์ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการโลจิสติกส์ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์กับความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา จำนวน 27 ราย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ 1) แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์



แบบสอบถาม ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One- way ANOVA  
2) แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า การจัดการด้านโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ด้านการมุ่งเน้นการตลาดบางส่วนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.93 การเปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ โดยภาพรวมและรายด้านที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกันมีการจัดการโลจิสติกส์ทั้งภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยภาพรวมและรายด้านที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกัน มีการจัดการโลจิสติกส์ทั้งภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ โดยภาพรวมและรายด้านที่มีระยะเวลาในการดำเนินกิจการแตกต่างกัน มีการจัดการโลจิสติกส์ทั้งภาพรวมและรายด้าน ในด้านการพยากรณ์ ด้านการบริหารสินค้าคงคลัง ด้านการจัดซื้อ ด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ และด้านภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการจัดการคลังสินค้าไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยภาพรวมและรายด้านที่มีระยะเวลาในการดำเนินกิจการแตกต่างกันมีความสามารถทางการแข่งขันทั้งภาพรวมและรายด้าน ในด้านความแตกต่างและด้านภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านต้นทุนและด้านการมุ่งเน้นการตลาด บางส่วนไม่แตกต่างกัน แนวทางในอนาคตสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี คือ ผู้ประกอบการได้มีการวางแผนในการหาวัตถุดิบแหล่งใหม่ มีการวางแผนในการขนส่งสินค้า และการวางแผนในการบริการลูกค้าทางด้านโลจิสติกส์ แนวทางการสร้างความได้เปรียบการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี คือ มีการวางแผนสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยการจัดการโลจิสติกส์เพื่อให้ต้นทุนต่ำสุด และมีคุณภาพ มีการวางแผนการผลิตสินค้าเพื่อให้สอดคล้องกับ ความต้องการของลูกค้า และสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง

วิดา สังขิต (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปกรณีศึกษา โรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป และเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งเป็นโรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้นำเอาการวิเคราะห์ แผนผังสาเหตุและผล เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาการวางผังสินค้า และเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งประเภทสินค้าและเลือกวิธีจัดเรียงแบบเคลื่อนไหวเร็ว, เคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวช้า โดยนำเอาปริมาณการขายในปี พ.ศ. 2557 มาทำการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบัน พนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมส่ง และมีการหยิบสินค้าไม่ครบตามเอกสารส่งมอบสินค้า เมื่อผู้วิจัยได้นำ เทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis พร้อมทั้งมีการจัดผังรูปแบบใหม่โดยแยกตามกลุ่มสินค้า ทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่ง แต่ละพาเลทลดลงคิดเป็นร้อยละ 33.51 และยังไม่พบข้อผิดพลาดในการส่งสินค้าให้ลูกค้า งานวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร

ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นตารางสังเคราะห์งานวิจัยได้เป็นดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

| ชื่อเรื่อง                                                                                                                                                     | ผู้แต่ง                                        | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ตัวแปร                                                                                  | เครื่องมือ                                                                                                                                                     | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการ<br>โลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวส่ง ผล<br>ต่อประสิทธิ ภาพ<br>การจัดการ โลจิสติกส์และความ<br>ภักดีของนักท่องเที่ยว<br>ในจังหวัด<br>พระนครศรีอยุธยา | อติ ศัย<br>วรรณะ<br>ภูติ และ<br>คณ ะ<br>(2563) | 1) ศึกษา<br>อิทธิพลของการ<br>จัดการ โลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวที่มีผล<br>ต่อประสิทธิ<br>ภาพการจัดการ<br>โลจิสติกส์เพื่อ<br>การท่องเที่ยว<br>2) ศึกษา<br>อิทธิพลของ<br>ประสิทธิภาพ<br>การจัดการโลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวที่มีผล<br>ต่อความภักดี<br>ของนักท่องเที่ยว<br>3) เพื่อศึกษา<br>อิทธิพลของการ<br>จัดการ โลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวที่มีผล<br>ต่อความภักดี<br>ของนักท่องเที่ยว<br>4) ศึกษา<br>อิทธิพลของการ<br>จัดการ โลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวที่มีผล<br>ต่อความภักดี<br>ของนักท่องเที่ยว | - การจัดการ<br>โลจิสติกส์<br>- ประสิทธิภาพ<br>การจัดการโลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยว | แบบสอบถาม<br>โดยมุ่งเน้นไป<br>ที่ นัก ท่อง<br>เที่ยวชาวไทย<br>จำนวน 400<br>คน ที่เข้ามา<br>ท่องเที่ยวใน<br>แหล่ง ท่อง<br>เที่ยวสำคัญใน<br>พระนคร ศรี<br>อยุธยา | การ จัด การ<br>โลจิสติกส์เพื่อการ<br>ท่องเที่ยวส่ง ผล<br>ทางตรงเชิงบวกต่อ<br>ประสิทธิภาพการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>เพื่อการท่องเที่ยว<br>ประสิทธิภาพการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>เพื่อการท่องเที่ยว<br>ยังส่งผลเชิงบวกต่อ<br>ความ ภักดี ของ<br>นักท่องเที่ยวการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>เพื่อท่องเที่ยวไม่<br>ส่งผลต่อความภักดี<br>ของนักท่องเที่ยวใน<br>จังหวัดพระนครศรี<br>อยุธยาและการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>เพื่อการท่องเที่ยว<br>ส่งผลเชิงบวกต่อ<br>ความ ภักดี ของ<br>นักท่องเที่ยวโดยมี<br>ประสิทธิภาพการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>เพื่อการท่องเที่ยว<br>เป็นตัวแปรส่งผ่าน |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                           | ผู้แต่ง                       | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                   | ตัวแปร                                                                                                      | เครื่องมือ                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การศึกษาระสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์ สำหรับงานแสดงสินค้า ประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ | พลี ษัฐ ศักดิ์วานิชกุล (2562) | 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้า ประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ<br>2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบของประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ | - องค์ประกอบ<br>- ประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้า<br>เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ | - แบบสอบถามสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการในการให้บริการ โลจิสติกส์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง<br>จำนวน 12 คน<br>- แบบสอบถามจากบริษัทผู้ออกงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ (METALEX) จำนวน 3,134 บริษัท | มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์ โลจิสติกส์ องค์ประกอบที่ 2 ระบบโลจิสติกส์ 4.0 และองค์ประกอบที่ 3 คุณภาพการบริการ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                                                                                   | ผู้แต่ง              | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ตัวแปร                                                                     | เครื่องมือ                                                                                                       | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก | ธนพร เหมือนใจ (2562) | 1) ปัจจัยของผู้ประกอบการธุรกิจและข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก 2) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ในกระบวนการขนส่งสินค้าไม้ดอกไม้ประดับของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก 3) ปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการขนส่งสินค้าไม้ดอกไม้ประดับของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก | - ปัจจัย<br>- กิจกรรมทางโลจิสติกส์<br>- ประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้า | แบบสอบถาม<br>ตัวแทนผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก จำนวน 400 คน | ปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก ในด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                                      | ผู้แต่ง                           | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตัวแปร                                                                                        | เครื่องมือ                                                                                     | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประสิทธิภาพ<br>การจัดการ<br>โลจิสติกส์ของ<br>ผู้ประกอบการ<br>การขนส่งและ<br>คลังสินค้าใน<br>จังหวัดปทุม<br>ธานี | อาธิ ตัญญา<br>ณ วิ วงษ์<br>(2561) | 1) ปัจจัยด้าน<br>องค์กรที่ส่งผลต่อ<br>ประสิทธิภาพการ<br>จัดการโลจิสติกส์<br>ของผู้ประกอบ<br>การขนส่งและ<br>คลังสินค้าใน<br>จังหวัดปทุมธานี<br>และ<br>2) กิจกรรม<br>โลจิสติกส์ที่ส่งผล<br>ต่อประสิทธิภาพ<br>การจัดการโลจิส<br>ติกส์ของผู้ประ<br>กอบการขนส่ง<br>และคลังสินค้าใน<br>จังหวัดปทุมธานี | - ปัจจัยด้าน<br>องค์กร<br>- กิจกรรมโลจิส<br>ติกส์<br>- ประสิทธิภาพ<br>การจัดการโลจิส<br>ติกส์ | แบบสอบถาม<br>ผู้ประกอบการ<br>ขนส่ง และ<br>คลังสินค้าใน<br>จังหวัดปทุม<br>ธานี จำนวน<br>304 ราย | 1) ผู้ประ กอบ<br>การส่วนใหญ่มี<br>ทุนจดทะเบียน 1<br>- 50 ล้านบาท มี<br>จำนวนพนักงาน<br>11 - 50 คน มี<br>ระยะเวลาในการ<br>ดำเนินกิจการ 6<br>- 10 ปี 2) ปัจจัย<br>ด้านองค์กร ที่<br>แตกต่างกันนั้น<br>ส่งผลต่อประสิทธิ<br>ภาพการจัดการ<br>โลจิสติกส์ทั้ง 3<br>ด้าน ไม่แตกต่าง<br>กัน 3) ทุกกิจ<br>กรรมของโลจิส<br>ติกส์มีความ<br>สัมพันธ์กับประ<br>สิทธิภาพการ<br>จัดการ โลจิสติกส์<br>ทั้งในด้านต้นทุน<br>ด้านเวลา และ<br>ด้านความน่าเชื่อ |

ตารางที่ 2.7 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                         | ผู้แต่ง                                        | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                             | ตัวแปร                                                             | เครื่องมือ                                                                                                     | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประสิทธิภาพการ<br>จัดการ โลจิสติกส์<br>ของ แหล่ง<br>ท่องเที่ยวจังหวัด<br>กำแพงเพชร | วาสนา จรูญ<br>ศรี โชติกาจร<br>และคณะ<br>(2560) | 1) เพื่อศึกษา<br>บริบทและระบบ<br>การจัดการ โลจิสติกส์ของแหล่ง<br>ท่องเที่ยว<br>2) เพื่อศึกษา<br>องค์ประกอบของ<br>ปัจจัยการจัดการ<br>โลจิสติกส์<br>3) เพื่อศึกษาแนว<br>ทางการพัฒนา<br>ประสิทธิภาพการ<br>จัดการ โลจิสติกส์ | - พฤติกรรม<br>การการท่องเที่ยว<br>- ปัจจัยการ<br>จัดการ โลจิสติกส์ | การสัมภาษณ์<br>เชิงลึก การอภิ<br>ปรายกลุ่ม และ<br>การเก็บแบบ<br>สอบถาม<br>นักท่องเที่ยว<br>ไทยจำนวน 400<br>ชุด | ความคิดเห็นของ<br>นักท่องเที่ยวต่อ<br>องค์ประกอบ<br>ของโลจิสติกส์การ<br>ท่องเที่ยวใน<br>ภาพรวม มีความ<br>คิดเห็นในระดับ<br>มากเมื่อพิจารณา<br>เป็นรายปัจจัย<br>พบว่า ปัจจัยการ<br>จัดการ โลจิสติกส์<br>ด้านการบริการ<br>ลูกค้ามีค่าเฉลี่ย<br>สูงสุด และปัจจัย<br>การจัดการโลจิสติกส์ด้านการ<br>ไหลทาง<br>สารสนเทศมี<br>ค่าเฉลี่ยต่ำสุด |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                                                                 | ผู้แต่ง                                  | วัตถุประสงค์                                                                                         | ตัวแปร                                            | เครื่องมือ                                                                               | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ดอำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี | สุภัทสรพินิจ<br>ปัญโญ<br>รัฐโรจน์ (2559) | เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์กับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา | - การจัดการโลจิสติกส์<br>- ความสามารถในการแข่งขัน | - แบบสอบถาม<br>ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา จำนวน 27 ราย<br>- แบบสัมภาษณ์ | เปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโดยภาพรวมและรายด้านที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกันมีการจัดการโลจิสติกส์ทั้งภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการโดยภาพรวมและรายด้านที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกันมีการจัดการโลจิสติกส์ทั้งภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโดยภาพรวมและรายด้านที่มีระยะเวลาในการดำเนินกิจการแตกต่างกัน |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                            | ผู้แต่ง            | วัตถุประสงค์                                                                                                                                     | ตัวแปร                                 | เครื่องมือ                                                                                                                 | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปกรณีศึกษาโรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน | วิดา สังขติ (2558) | เพื่อศึกษารูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสมเพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปและเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า | การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า | นำเอาการวิเคราะห์แผนผังสาเหตุและผลเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาการวางผังสินค้าและเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis | พนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมส่ง และมีการหยิบสินค้าไม่ครบตามเอกสารส่งมอบสินค้าเมื่อผู้วิจัยได้นำเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis พร้อมทั้งมีการจัดผังรูปแบบใหม่โดยแยกตามกลุ่มสินค้า ทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่ง แต่ละพาเลทลดลงคิดเป็นร้อยละ 33.51 และยังไม่พบข้อผิดพลาดในการส่งสินค้าให้ลูกค้า งานวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร |



ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                     | ผู้แต่ง                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ตัวแปร                                                                                                                                                                           | เครื่องมือ                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การบริหาร<br>จัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานให้กับ<br>เกษตรกรชาวนา<br>แห้ว จังหวัด<br>สุพรรณบุรี | สุรชาติพย์<br>เลิศวิวัฒน์<br>ชัยพร และ<br>คณะ<br>(2561) | 1) เพื่อศึกษา<br>ความเชื่อมโยง<br>ของห่วงโซ่อุป<br>ทานระหว่างกลุ่ม<br>เกษตรกร<br>2) เพื่อศึกษา<br>ความสัมพันธ์ของ<br>ห่วงโซ่อุปทาน<br>ของแห้ว คือผู้<br>จัดหาวัตถุดิบ<br>พ่อค้า/ผู้รับซื้อ<br>ผู้คัดเลือกแห้วดิบ<br>ส่ง<br>3) เพื่อศึกษา<br>ปัญหาและ<br>อุปสรรคที่เกิดขึ้น<br>ในห่วงโซ่อุปทาน<br>ของแห้ว<br>4) เพื่อกำหนด<br>รูปแบบการสื่อ<br>สารเพื่อสร้างการ<br>รับรู้เกี่ยวกับแห้ว<br>พืชอัตลักษณ์ | -ความเชื่อมโยง<br>ของห่วงโซ่อุป<br>ทานระหว่างกลุ่ม<br>เกษตรกร<br>-ความสัมพันธ์<br>ของห่วงโซ่อุป<br>ทานของแห้ว<br>- ปัญหา และ<br>อุปสรรคที่เกิด<br>ขึ้นในห่วงโซ่อุป<br>ทานของแห้ว | การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก<br>การศึกษาเอกสารและการ<br>สัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการวิจัย<br>เพื่อมุ่งเน้นประโยชน์โดยรวม<br>แก่เกษตรกรกลุ่มผู้ให้ข้อมูล<br>หลัก คือเกษตรกรผู้ปลูกแห้ว<br>ที่มีพื้นที่ปลูกและภูมิลำเนา<br>อาศัยอยู่ในตำบลวังยาง<br>อำเภอศรีประจันต์<br>จังหวัดสุพรรณบุรี | พบว่าได้มีการปรับเปลี่ยนจากห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมไปสู่รูปแบบใหม่ และมีการดำเนินงานในการจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยใช้ทฤษฎีตัวแบบจำลอง Supply Chain Operation Reference Model (SCOR Model) มาใช้ศึกษาความสัมพันธ์ซึ่งประกอบด้วยการจัดการ 6 ขั้นตอน ดังนี้<br>1. การวางแผน 2. การจัดซื้อจัดหา 3. การผลิต 4. การขนส่ง 5. การส่งคืน 6. การสนับสนุนการดำเนินงาน |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                     | ผู้แต่ง                                | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                         | ตัวแปร                                       | เครื่องมือ                                                                                                                          | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการโลจิสติกส์ที่ส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของร้านดอกไม้ ในเขตกรุงเทพมหานคร | พชรพร เจริญศรี กษมา เศรษฐยานนท์ (2554) | เพื่อศึกษาผลกระทบของการจัดการโลจิสติกส์ที่ส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของร้านดอกไม้ในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาระบบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการกิจการร้านดอกไม้ในเขตกรุงเทพมหานครที่ส่งผลกระทบต่อผลประกอบการทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน | -การจัดการโลจิสติกส์ - ผลประกอบการร้านดอกไม้ | ผู้ประกอบการร้านจัดดอกไม้ และ/หรือขายดอกไม้ ที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นร้านที่จดทะเบียนการค้า ในรูปแบบนิติบุคคล จำนวน 207 ราย | ผู้ประกอบการกิจการร้านดอกไม้ไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการโลจิสติกส์โดยรวมอยู่ในระดับมากได้แก่ ทางด้านบริการลูกค้า เช่น กิจการมีบริการการขนส่งสินค้าที่อำนวยความสะดวกหลังการขายให้แก่ลูกค้า และด้านการไหลของข้อมูลและการจัดการคำสั่งซื้อ |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                        | ผู้แต่ง                        | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                      | ตัวแปร                                                                                  | เครื่องมือ                                                                                                                                                                      | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการระบบโลจิสติกส์ของวิสาหกิจชุมชน: กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลิอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ | ชนมัญญา กังวาน ศุภพันธ์ (2561) | เพื่อศึกษารูปแบบสภาพการณ์ปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรคและประสิทธิภาพการจัดการระบบโลจิสติกส์ของวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของจังหวัดสุรินทร์                          | -การจัดการโลจิสติกส์<br>-ประสิทธิภาพการบริการโลจิสติกส์                                 | เก็บข้อมูลจากกรณีศึกษา 10 แห่งที่เป็นวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่จดทะเบียนและตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์                                                            | วิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทุกกลุ่มมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์คล้ายคลึงกัน                                                                                                       |
| การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอวังน้ำเขียวจังหวัดนครราชสีมา                         | เอกศักดิ์ ชัยชาญ (2555)        | เพื่อศึกษาโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในปัจจุบันอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เพื่อหาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงยกระดับความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวให้ดียิ่งขึ้น | -องค์ประกอบโลจิสติกส์<br>-การจัดการโลจิสติกส์<br>-แนวทางการพัฒนา<br>การจัดการโลจิสติกส์ | แบบสอบถาม ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่มคือ นักท่องเที่ยว ชุมชนผู้ประกอบการ และผู้นำชุมชนในตำบลวังน้ำเขียว ตำบลไทยสามัคคีตำบลอุดมทรัพย์ ตำบลวังหมี่ ตำบลระเริง รวม 5 พื้นที่รวม | นักท่องเที่ยวพึงพอใจปานกลางต่อองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในปัจจุบันในภาพรวมในรายด้านส่วนใหญ่พึงพอใจน้อยถึงปานกลาง โดยด้านการไหลทางกายภาพได้รับ ความพึงพอใจต่ำสุดในระดับน้อยเนื่องจากมี |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                       | ผู้แต่ง                      | วัตถุประสงค์                                                                                                                                        | ตัวแปร                                          | เครื่องมือ                                                                                                                           | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                              |                                                                                                                                                     |                                                 | ทั้ง สิ้น 570<br>ตัวอย่าง                                                                                                            | รายการย่อยของด้าน<br>ถึง 5 รายการได้รับ<br>ความพึงพอใจใน<br>ระดับน้อยที่สุดได้แก่<br>ระบบขนส่งมวลชน<br>ความปลอดภัย ณ<br>สถานีขนส่ง การ<br>เดินทางท่องเที่ยว<br>โดยขนส่งมวลชน<br>ความพร้อมของ<br>บริษัททัวร์ และการ<br>เดินทางในกรณี<br>ฉุกเฉิน                                                                                     |
| ประสิทธิภาพ<br>การปฏิบัติงาน<br>ของพนักงาน<br>ในองค์กร<br>ปกครองส่วน<br>ท้องถิ่น | ชัยวุฒิ<br>เทโพธิ์<br>(2563) | เพื่อสังเคราะห์<br>ผลงานวิชาการ<br>ในประเด็นองค์<br>ประกอบของ<br>ประสิทธิภาพ<br>ในการ<br>ปฏิบัติงานของ<br>บุคลากรใน<br>องค์กรปกครอง<br>ส่วนท้องถิ่น | -องค์ประกอบ<br>ของประสิทธิภาพ<br>ในการดำเนินงาน | สืบค้นจาก<br>ตำรา เอกสาร<br>บทความ ความ<br>แนวคิดทฤษฎี<br>และงานวิจัยที่<br>เกี่ยวข้องฐาน<br>ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์<br>และอินเทอร์เน็ต | องค์กรจำเป็นต้องมี<br>แนวทางในการ<br>พัฒนาประสิทธิภาพ<br>ของพนักงานและ<br>ประสิทธิภาพของ<br>องค์กรเพื่อให้เกิด<br>ปฏิบัติงานอย่างมี<br>ประสิทธิภาพ ประ<br>สิทธิภาพนำไปปรับใช้<br>ในโครงสร้างการ<br>บริหารขององค์กร<br>ปกครองส่วนท้องถิ่น<br>ให้สามารถ<br>พัฒนาการทำงานให้<br>บุคลากรให้มี<br>ประสิทธิภาพและมี<br>คุณภาพมากยิ่งขึ้น |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                            | ผู้แต่ง                          | วัตถุประสงค์                                                                                                                           | ตัวแปร                                                                                                                                                         | เครื่องมือ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การพัฒนา<br>สมรรถนะ<br>อาชีพในสาย<br>งานการจัด<br>การขนส่ง<br>สินค้าระหว่าง<br>ประเทศของ<br>ประเทศไทย | อโณทัย งาม<br>วิชัยกิจ<br>(2555) | เพื่อศึกษาและ<br>พัฒนาสมรรถนะ<br>อาชีพในสายงาน<br>การจัดการขนส่ง<br>สินค้านระหว่าง<br>ประเทศกลุ่ม<br>วิชาชีพโลจิสติกส์<br>ของประเทศไทย | - การพัฒนา<br>สมรรถนะอา<br>ชีพในสายงาน<br>- การจัดการ<br>ขนส่งสินค้า<br>ระหว่างประเทศ<br>ของประเทศไทย<br>- สมรรถนะ<br>วิชาชีพเทคนิค<br>การวิ<br>เคราะห์หน้าที่ | เก็บข้อมูลจาก<br>การสนทนา<br>กลุ่มร่วมกับ<br>ผู้บริหารและผู้<br>ประกอบการ<br>ในสายงาน<br>การจัด การ<br>ขนส่งสินค้า<br>ระหว่าง<br>ประเทศ<br>วิชาชีพ โลจ<br>ิสติกส์ ใช้<br>เทคนิค<br>วิเคราะห์<br>หน้าที่ และ<br>ตรวจสอบ<br>ความถูกต้อง<br>ด้วยการนำ<br>เสนอผลการ<br>วิจัยผ่านเวที<br>ประชาพิ<br>เคราะห์ | การพัฒนา<br>สมรรถนะอาชีพ<br>ในสายงานการ<br>จัดการขนส่ง<br>สินค้านระหว่าง<br>ประเทศ กลุ่ม<br>วิชาชีพโลจิสติกส์<br>พบว่า หน้าที่<br>หลักในสายงาน<br>การจัดการขนส่ง<br>สินค้านระหว่าง<br>ประเทศมี 6<br>รายการ ได้แก่<br>การวางแผน<br>การตลาดการ<br>ให้บริการขนส่ง<br>สินค้า การเสนอ<br>บริการและให้<br>คำปรึกษาจัดการ<br>ขนส่งสินค้า การ<br>วางแผนการ<br>บริการขนส่ง<br>สินค้า การจัดหา<br>และควบคุมผู้ให้<br>บริการภายนอก<br>ที่เกี่ยวข้อง |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                 | ผู้แต่ง           | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                      | ตัวแปร                                                                       | เครื่องมือ                                                                                                                                              | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การศึกษารองค์ประกอบแนวปฏิบัติที่ดีของโลจิสติกส์เชิงสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมยานยนต์ประเทศไทย | ภัทร บุญโท (2560) | เพื่อสำหรับ<br>การศึกษารองค์ประกอบแนวปฏิบัติที่ดีของโลจิสติกส์เชิงสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมยานยนต์ประเทศไทย และเสนอเป็นแนวทางปฏิบัติ (best practice) ในองค์กรเรื่อง การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์สำหรับ การลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม | -กิจกรรมโลจิสติกส์<br>-องค์ประกอบแนวปฏิบัติที่ดีของโลจิสติกส์เชิงสิ่งแวดล้อม | - แบบสอบถามกับบุคลากรโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรม 452 ชุด<br>- การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ (in-depth interviews) ที่เกี่ยวข้องกับบริบทในงานวิจัย 5 ท่าน | ความสัมพันธ์มากที่สุดคือ กิจกรรมการออกแบบเชิงสิ่งแวดล้อม และการใช้บรรจุภัณฑ์หมุนเวียน ที่ต้องอยู่ภายใต้การมีระบบจัดการจัดการสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานของบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่ซึ่งมีความต้องการลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจต่อไปได้ในระยะยาว ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                       | ผู้แต่ง                    | วัตถุประสงค์                                                               | ตัวแปร                                                                                                                                     | เครื่องมือ                                                                                                                      | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว และการจัดการโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย | สุวัจน์ ด่านสมบูรณ์ (2563) | เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผล การดำเนินงาน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย | ปัจจัยที่ส่งผล ต่อ ผล การ ดำเนินงาน สำหรับ เก็บ ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือผู้บริหารทุกระดับในอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 400 ราย | แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือ สำหรับ เก็บ ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือผู้บริหารทุกระดับในอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 400 ราย | ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความ คิดเห็นปัจจัย การจัดการโซ่อุปทานสูงสุด รองลงมาคือ โลจิสติกส์ ย้อนกลับ โลจิสติกส์สีเขียว และการผลิตสีเขียวตามลำดับ โดยปัจจัยการ ผลิตสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์-สหสัมพันธ์ สูงสุด รองลงมา คือ โลจิสติกส์ ย้อนกลับ การ จัด ก า ร โซ่ อุปทาน และ โลจิสติกส์สีเขียวตามลำดับ โดยความผันแปรของปัจจัย ต่อ ผล การ ดำเนินงาน สามารถอธิบายได้ ร้อยละ 58 (R <sup>2</sup> = 0.58) |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                                                                                         | ผู้แต่ง                                        | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                          | ตัวแปร                                                                                                                                                                          | เครื่องมือ                                                                                                          | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แนวทางในการแก้ไข<br>ปัญหากระ<br>บว น ก า ร<br>จัดการ โลจิ<br>สติกส์และโซ่<br>อุปทาน<br>กรณีศึกษา<br>ร้านต่อผลไม้<br>อำเภอแม่<br>สอด จังหวัด<br>ตาก | พี ร ภั ท ร<br>สัน ตี สุ ข<br>และคณะ<br>(2561) | 1. เพื่อศึกษา<br>กระบวนการ<br>จัดการโลจิ<br>สติกส์และโซ่<br>อุปทาน<br>2. หาแนวทาง<br>ในการแก้ไข<br>ปัญห า กระ<br>บว น ก า ร<br>จัดการ โลจิ<br>สติกส์และโซ่<br>อุปทานของ<br>ร้านกรณีศึกษา<br>ร้านต่อผลไม้<br>อำเภอแม่สอด<br>จังหวัดตาก | - กิจกรรมหลัก<br>ของ โลจิสติกส์<br>- กระบวนการ<br>จัดการ โลจิ<br>สติกส์และโซ่<br>อุปทาน<br>- แนวทางในการ<br>แก้ไขปัญหาคะ<br>บว น ก า ร<br>จัดการ โลจิ<br>สติกส์และ<br>โซ่อุปทาน | แบบสัมภาษณ์<br>ผู้ประกอบการ<br>ร้านจำนวน 1<br>ราย พนักงาน<br>ภายในร้านจําน<br>วน 7 ราย และ<br>ลูกค้าจำนวน<br>20 ราย | แนวทางการแก้ไข<br>ทั้ง 7 กิจกรรม ดังนี้<br>1. กระบวนการ<br>สั่งซื้อ ร้านต้อง<br>จัดระบบในการ<br>สั่งซื้อโดยแบ่ง<br>ช่วงเวลาการสั่งซื้อ<br>ออกเป็นสองรอบ 2.<br>การพยากรณ์ความ<br>ต้องการ ร้านจะต้อง<br>มีการเก็บข้อมูลยอด<br>การขายสินค้าในแต่ละ<br>วัน เพื่อจะได้รู้<br>ยอดจำนวนสินค้าที่<br>ขายได้ในแต่ละวัน<br>และจะได้วิเคราะห์<br>และสั่งซื้อในวัน<br>ถัดไป 3. การบริหาร<br>สินค้าคงคลัง ร้าน<br>ต้องเก็บข้อมูล<br>ย้อนหลังของการ<br>ขายสินค้าแต่ละตัว<br>และสั่งของให้พอดี<br>กับการขาย และไม่<br>สั่งสินค้ามามาก<br>เกินไป |



ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง | ผู้แต่ง | วัตถุประสงค์ | ตัวแปร | เครื่องมือ | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------|--------------|--------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |         |              |        |            | <p>4. การบริหารการขนส่ง ร้านต้องมีแผนการจัดส่งสินค้า โดยเจ้าของร้านจะต้องแบ่งหน้าที่ให้กับพนักงานรับผิดชอบ</p> <p>5. การบริหารคลังสินค้า และการจัดเก็บ ควรมีการแบ่งประเภทของสินค้าก่อนจัดเก็บโดยถ้าสินค้าที่เป็นสต็อก</p> <p>6. โลจิสติกส์ย้อนกลับ ทางร้านควรมีการตรวจสอบสินค้าก่อนรับสินค้า และก่อนการสั่งซื้อ</p> <p>7. การเคลื่อนย้ายสินค้า หลังจากได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ควรมีการทำใบตารางส่งสินค้าโดยมีชื่อลูกค้า รายการสินค้าและจำนวนไว้ล่วงหน้า ก่อนที่สินค้าจะถึงร้าน</p> |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                 | ผู้แต่ง                   | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตัวแปร                                                                | เครื่องมือ                                                                                                                                         | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การวิเคราะห์ผลกระทบด้าน การขนส่งต่อ ความหนาแน่น ของประชากรใน กรุงเทพมหานคร | กฤษณา แส น สมบูรณ์ (2563) | 1. เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบปัจจัย ด้านการขนส่งที่ ส่งผลกระทบต่อ การกระจายตัวของ ประชากรใน กรุงเทพมหานคร อันได้แก่ การขนส่ง ทางอากาศ การ ขนส่งทางน้ำ การ ขนส่งทางราง และ การขนส่งทางถนน<br>2. เพื่อหาอิทธิพล ร่วมของสองปัจจัย ต่อความหนาแน่น ของประชากร<br>3. เพื่อนำเสนอ นโยบายด้านการ ขนส่ง ให้ แก่ หน่วยงานราชการ ในกรุงเทพมหานคร ในการคัดเลือก โครงการขนส่ง | การขนส่ง ทาง อากาศ การ ขนส่งทาง น้ำ การ ขนส่งทาง ราง การ ขนส่งทาง ถนน | ทำการเปรียบเทียบ 4 คือ การ ขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทาง รางการขนส่งทาง ถนน โดยผู้วิจัยได้ ทำการเก็บข้อมูล จาก 44 เขต ของ กรุงเทพมหานคร | ความยาวถนน และระยะห่าง จากสนามบิน ส่งผลกระทบต่อ ความหนาแน่น ของประชากร มากที่สุด ดังนั้น โครงการก่อสร้าง ถนน และ สนามบินจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการ พัฒนากรุงเทพมหานคร |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                    | ผู้แต่ง                    | วัตถุประสงค์                                                                                      | ตัวแปร                               | เครื่องมือ                                                                                                                                                                                                                                                      | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจัดการโลจิสติกส์ และ SUPPLY CHAIN กรณีสึกษา บริษัท เออีไอ (ไทยแลนด์) จำกัด | มณีนรัตน์ โพธิ์สฤณี (2556) | เพื่อหาสาเหตุและศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการตั้งแต่การส่งสินค้าจนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า | - การจัดการโลจิสติกส์ - SUPPLY CHAIN | ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นตอนได้รับใบคำสั่งสินค้าจากลูกค้าตลอดจนการออกใบคำสั่งซื้อไปยังบริษัทสาขาที่เมืองจันทบุรีผ่านการยืนยันการผลิตรายงาน และการรับข้อมูลยืนยันการส่งสินค้าของชิพปิงซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 60 วันต่อการส่งสินค้า 1 ชิพมัน | ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากหลายส่วนที่มีความเกี่ยวเนื่องกันทั้งซัพพลายเชนเนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในซัพพลายเชนไม่เป็นหนึ่งเดียวกันทำให้ตลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงจึงตระหนักว่าจำเป็นต้องใช้ข้อมูลชุดเดียวกันสื่อสารกันให้ซัพพลายเชนควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาพร้อมกับออกแบบสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและประเมินบริษัท คู่ค้า |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                            | ผู้แต่ง               | วัตถุประสงค์                                                                                                      | ตัวแปร                                                                                                                                 | เครื่องมือ                                                                                                                                                                 | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปรับปรุงประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านการออกแบบเส้นทางในการกระจายไข่ไก่ | ศรัณย์ จิตอารี (2560) | เพื่อแก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะ (VRP) ด้วยวิธีเชิงพันธุกรรม Genetic Algorithm) ในการปรับปรุงเส้นทางที่ดีที่สุด | จำนวนรถขนส่งที่มีอยู่อย่างจำกัด กรอบของเวลา ระยะทาง และปริมาณสินค้าที่ลูกค้าต้องการ เพื่อให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการขนส่งสินค้า | สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และทำการทดสอบความถูกต้องผ่านโปรแกรม LINGO และหาคำตอบการออกแบบเส้นทาง ด้วยวิธีเชิงพันธุกรรม Genetic Algorithm) ผ่านสเปรดชีทของไมโครซอฟท์ เอ็กเซล | เส้นทางการขนส่งลดลงจาก 445 กิโลเมตร เหลือ 263 กิโลเมตร ซึ่งลดลงคิดเป็นร้อยละ 40.90 ของเส้นทางทั้งหมด และมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายในด้าน การขนส่งห้วยน้ำรินฟาร์มลดลงตามไปด้วยถึง 4,103 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 20.48 ของค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งนอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และส่วนแบ่งตลาดได้ |

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(ต่อ)

| ชื่อเรื่อง                                                                      | ผู้แต่ง                        | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                  | ตัวแปร                                              | เครื่องมือ                                                                                                              | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การพัฒนา<br>ดัชนีชี้วัด<br>สมรรถนะ<br>เชิงโลจิสติกส์<br>มหภาคใน<br>ระดับจังหวัด | ปฐม<br>ศรีสวัสดิ์<br>ดี (2560) | เพื่อนำดัชนีดังกล่าวมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพเชิงโลจิสติกส์ในระดับจังหวัดและแสดงข้อได้เปรียบเสียเปรียบรวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนา<br>ด้านโลจิสติกส์ของจังหวัด เพื่อการนำไปใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์ของภาครัฐ | ดัชนีชี้วัดสมรรถนะเชิงโลจิสติกส์มหภาคในระดับจังหวัด | แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและกลุ่มของบริษัทเอกชน | ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ ภาพใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ทำเลที่ตั้ง 2) โครงสร้างพื้นฐาน 3) โครงสร้างเศรษฐกิจ 4) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ในพื้นที่ 5) นโยบายของรัฐและความสำเร็จเปรียบของพื้นที่ จากกรอบความร่วมมือกับต่างชาติ ซึ่งสามารถนำดัชนีชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพเชิงโลจิสติกส์ในพื้นที่ เพื่อให้การวางกรอบการพัฒนาหรือวางแผนยุทธศาสตร์ด้านโลจิสติกส์ในพื้นที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น |

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษางานวิจัยเรื่อง “สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics และ 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ระเบียบวิธีการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 ตัวแปรที่ศึกษา
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.6 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการอธิบายด้วยวิธีการพรรณนา วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลก็คือ การสัมภาษณ์ และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการอธิบายด้วยข้อมูลเชิงตัวเลขและใช้วิธีการทางสถิติช่วยวิเคราะห์และประมวลผลข้อสรุปเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุด ด้วยการวิเคราะห์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เพื่อค้นคว้าและจำแนก ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรอิสระที่มีผลและความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยการสร้างแบบสอบถามจากนั้นนำไปตรวจสอบคุณภาพงานงานวิจัยพร้อมทั้งนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลภาคสนาม รวบรวม ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยที่ประชากรคือ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการโลจิสติกส์ จำนวน 28,346 ราย (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2564) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics จำนวน 394 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตร Taro Yamane (ทาโร่ ยามาเน่) โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จำนวน 394 คน

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{28,346}{1 + (28,346 * 0.0025)} \\ &= \frac{28,346}{71.86} \\ &= 394 \text{ คน} \end{aligned}$$

n แทน จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 0.05

ดังนั้นจากสูตรจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนทั้งสิ้น 394 คน

### 3.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยจึงทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ผู้ประกอบการในกลุ่มธุรกิจบริการ Last Mile Logistics

### 3.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระหรือ ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ดังนี้

#### 1. ตัวแปรอิสระ หรือ ตัวแปรต้น

1.1 ข้อมูลส่วนกิจการ ประกอบด้วย รูปแบบของกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินกิจการ และรายได้

1.2 องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประกอบด้วย ความยืดหยุ่นผูกพัน ความสามารถในการตอบสนองความต้องการลูกค้า ความคล่องตัว ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน และสินทรัพย์

1.3 กิจกรรมของโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า กระบวนการจัดการ การคาดการณ์ การจัดซื้อ การบริหารสินค้าคงคลัง กิจกรรมการขนส่ง การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ

2. ตัวแปรตาม คือสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์

### 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนและแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งกำหนดกรอบ ความคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด นิยามองค์ประกอบ และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่างและเสนอมาตรวัดฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อได้รับการพิจารณาตรวจสอบแล้ว นำข้อเสนอต่าง ๆ ไปปรับปรุงแก้ไข

โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล แบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย รูปแบบของกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินกิจการ และรายได้

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ลักษณะแบบสอบถามให้ผู้ตอบพิจารณาว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้ตอบมากที่สุด มาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) คำตอบเป็นแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวโดยกำหนดน้ำหนัก ของแต่ละคำตอบดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง มาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง น้อยที่สุด



**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ลักษณะแบบสอบถามให้ผู้ตอบพิจารณาว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้ตอบมากที่สุด มาตรฐานวัดประเมินค่า (Rating Scale) คำตอบเป็นแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวโดยกำหนดน้ำหนัก ของแต่ละคำตอบดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง มาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ส่วนที่ 4** แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ลักษณะแบบสอบถามให้ผู้ตอบพิจารณาว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้ตอบมากที่สุด มาตรฐานวัดประเมินค่า (Rating Scale) คำตอบเป็นแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวโดยกำหนดน้ำหนัก ของแต่ละคำตอบ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง มาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ส่วนที่ 5** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิดโดยสอบถามจากการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics จำนวน 30 คน

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อ (Corrected Item Total Correlation) ของแบบสอบถาม หากข้อใดมีค่าต่ำกว่า 0.2 จะถูกคัดออก (พวงรัตน์, 2538)

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1990) โดยทำการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายด้านของแต่ละตัวแปร และทำการตัดข้อความบางข้อออกแม้จะมีค่าอำนาจจำแนกมากกว่าเกณฑ์เพื่อให้แบบสอบถามรายด้านมีค่า ความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 (Nunnally, 1978)

| ตัวแปร                               | ค่าความเชื่อมั่น (n=30) |
|--------------------------------------|-------------------------|
| องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน | .834                    |
| กิจกรรมโลจิสติกส์                    | .799                    |
| สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์           | .764                    |

### 3.6 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน และรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานเพื่อดำเนินการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมชี้แจงวิธีการกรอกแบบสอบถาม รวมทั้งแนบคำชี้แจงในการทำแบบสอบถามอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาภายในเวลาที่กำหนด และผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทันทีที่ได้รับกลับจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถาม มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของคอมพิวเตอร์

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ซึ่งได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงโปรแกรม เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.7.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ และแจกแจงความถี่ ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าสถิติการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงภาพรวมสำหรับความคิดเห็นที่มีต่อแต่ละคำถามและระดับความคิดเห็นรวมของทุกคำถามในแต่ละด้าน เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

3.7.2 การวิเคราะห์สมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติเชิงอนุมานสถิติสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Linear Regression), การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสมรรถนะการจัดการ โลจิสติกส์ ของธุรกิจ Last Mile Logistics และ 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional Study) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม (Self-Administration Questionnaire) ผลการวิจัยสามารถนำเสนอแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย รูปแบบกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

4.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประกอบด้วย ความยืดหยุ่นผูกพัน ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความคล่องตัว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และสินทรัพย์

4.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การติดต่อสื่อสาร ด้านโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า กระบวนการจัดการ การคาดการณ์ การจัดซื้อ การบริหารสินค้าคงคลัง กิจกรรมการขนส่ง การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ

4.4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ ประกอบด้วย ด้านต้นทุน ด้านเวลา ด้านความน่าเชื่อถือ

4.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

#### 4.1 ลักษณะทางประชากรของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ รูปแบบกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 4.1-4.4

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบกิจการ

| รูปแบบกิจการ         | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------|------------|--------|
| 1. บริษัทมหาชน       | 130        | 33.0   |
| 2. บริษัทจำกัด       | 227        | 57.6   |
| 3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด | 17         | 4.3    |
| 4. เจ้าของคนเดียว    | 20         | 5.1    |
| รวม                  | 394        | 100.0  |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบกิจการเป็นบริษัทจำกัดคิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาคือรูปแบบกิจการเป็นบริษัทมหาชน คิดเป็นร้อยละ 33.0 รูปแบบกิจการเป็นเจ้าของคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 5.1 และรูปแบบกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด คิดเป็นร้อยละ 4.3

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเงินทุนจดทะเบียน

| เงินทุนจดทะเบียน      | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------|------------|--------|
| 1. น้อยกว่า 1 ล้านบาท | 22         | 5.6    |
| 2. 1-10 ล้านบาท       | 45         | 11.4   |
| 3. 11-20 ล้านบาท      | 165        | 41.9   |
| 4. 21-30 ล้านบาท      | 114        | 28.9   |
| 5. มากกว่า 31 ล้านบาท | 48         | 12.2   |
| รวม                   | 394        | 100.0  |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเงินทุนจดทะเบียน 11-20 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาคือมีเงินทุนจดทะเบียน 21-30 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 28.9 มีเงินทุนจดทะเบียน มากกว่า 31 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 12.2 เงินทุนจดทะเบียน 1-10 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11.4 และน้อยกว่า 1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 5.6 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.3** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินการ

| ระยะเวลาการดำเนินการ | จำนวน (คน) | ร้อยละ       |
|----------------------|------------|--------------|
| น้อยกว่า 5 ปี        | 13         | 3.3          |
| 5-10 ปี              | 89         | 22.6         |
| 11-15 ปี             | 59         | 15.0         |
| 16-20 ปี             | 115        | 29.2         |
| มากกว่า 21 ปี        | 118        | 29.9         |
| <b>รวม</b>           | <b>394</b> | <b>100.0</b> |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.9 รองลงมา คือ ดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลา 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.2 ดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลา 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.6 ดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลา 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.0 และดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน    | จำนวน (คน) | ร้อยละ       |
|-------------------------|------------|--------------|
| น้อยกว่า 500,000 บาท    | 9          | 2.3          |
| 500,000-1,000,000 บาท   | 26         | 6.6          |
| 1,000,001-1,500,000 บาท | 76         | 19.3         |
| 1,500,001-2,000,000 บาท | 136        | 34.5         |
| มากกว่า 2,000,001 บาท   | 147        | 37.3         |
| <b>รวม</b>              | <b>394</b> | <b>100.0</b> |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 2,000,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,500,001-2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.50 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,000,001-1,500,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 500,000-1,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 500,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.3 ตามลำดับ

## 4.2 เกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยนำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 4.5

**ตารางที่ 4.5** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| ปัจจัย                                                                      | $\bar{X}$   | S.D.       | แปลผล      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>ความยืดหยุ่นผูกพัน</b>                                                   |             |            |            |
| 1. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้องตามที่สั่งซื้อ                           | 3.92        | .81        | มาก        |
| 2. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างครบถ้วนตามปริมาณที่สั่งซื้อ                     | 3.75        | .82        | มาก        |
| 3. มีการจัดส่งสินค้าตามสถานที่ที่ถูกต้อง ตรงต่อเวลาที่กำหนดไว้ในการสั่งซื้อ | 3.82        | .84        | มาก        |
| 4. มีการบริหารจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ                 | 3.82        | .79        | มาก        |
| <b>รวม (ความยืดหยุ่นผูกพัน)</b>                                             | <b>3.82</b> | <b>.69</b> | <b>มาก</b> |
| <b>ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า</b>                           |             |            |            |
| 1. กำหนดระยะเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า                              | 3.78        | .85        | มาก        |
| 2. มีระยะเวลาหรือขั้นตอนการแก้ไขความผิดพลาด                                 | 3.74        | .84        | มาก        |
| 3. ปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ       | 3.84        | .80        | มาก        |
| <b>รวม (ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า)</b>                     | <b>3.78</b> | <b>.72</b> | <b>มาก</b> |
| <b>ความคล่องตัว</b>                                                         |             |            |            |
| 1. มีความคล่องตัวต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมการแข่งขัน         | 3.85        | .83        | มาก        |
| 2. มีความยืดหยุ่นในกระบวนการจัดส่ง                                          | 3.80        | .85        | มาก        |
| 3. มีความตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดอยู่อย่างสม่ำเสมอ                   | 3.84        | .80        | มาก        |
| <b>รวม (ความคล่องตัว)</b>                                                   | <b>3.82</b> | <b>.71</b> | <b>มาก</b> |

**ตารางที่ 4.5** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (ต่อ)

| ปัจจัย                                                                                               | $\bar{X}$   | S.D.       | แปลผล      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>                                                                      |             |            |            |
| 1. มีค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าอย่างเหมาะสม                                                            | 3.83        | .82        | มาก        |
| 2. มีค่าใช้จ่ายในการบริหารซัพพลายเชนอย่างเหมาะสม                                                     | 3.79        | .84        | มาก        |
| 3. มีค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างเหมาะสม                                                                 | 3.91        | .73        | มาก        |
| <b>รวม (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน)</b>                                                                | <b>3.84</b> | <b>.68</b> | <b>มาก</b> |
| <b>สินทรัพย์</b>                                                                                     |             |            |            |
| 1. มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่ใช้ในการสร้างตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของลูกค้า              | 3.94        | .73        | มาก        |
| 2. มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรและงบประมาณการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ                               | 3.85        | .82        | มาก        |
| 3. มีการคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการดำเนินงาน | 3.90        | .80        | มาก        |
| <b>รวม (สินทรัพย์)</b>                                                                               | <b>3.89</b> | <b>.69</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.5 พบว่าองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .70) โดยแยกย่อยแต่ละข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านสินทรัพย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = .76) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่ใช้ในการสร้างตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของลูกค้า ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = .73) รองลงมา คือ มีการคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการดำเนินงาน ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = .80) และมีการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรและงบประมาณการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = .82) ตามลำดับ ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .68) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = .73) รองลงมาคือ มีค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = .82) และมีค่าใช้จ่ายการบริหารซัพพลายเชนอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = .84) ตามลำดับ ด้านความคล่องตัว อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .71) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีความคล่องตัวต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมการแข่งขัน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = .83) รองลงมาคือ มีความตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดอยู่อย่างเสมอ ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .80) และมีความยืดหยุ่นในกระบวนการจัดส่ง ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = .85) ตามลำดับ ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .69) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้องตามที่สั่งซื้อ ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = .81)

รองลงมาคือ มีการบริหารจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .79) มีการจัดส่งสินค้าตามสถานที่ที่ถูกต้อง ตรงต่อเวลาที่กำหนดไว้ในคำสั่งซื้อ จัดส่ง ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .84) และมีการส่งมอบสินค้าได้อย่างครบถ้วนตามปริมาณที่สั่งซื้อ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = .82) ตามลำดับด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = .72 ) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .80) รองลงมาคือ การกำหนดระยะเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = .85) และมีระยะเวลาขั้นตอนการแก้ไขความผิดพลาด ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = .84) ตามลำดับ

#### 4.3 เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกิจกรรมของโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| กิจกรรมโลจิสติกส์อยู่ในระดับใด                                    | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------|
| 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี                          | 3.92      | .81  | มาก   |
| 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้รับความพึงพอใจ             | 3.75      | .82  | มาก   |
|                                                                   | 3.82      | .84  | มาก   |
| 3. มีกระบวนการจัดการอย่างเหมาะสม                                  | 3.82      | .79  | มาก   |
| 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม   | 3.79      | .85  | มาก   |
| 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ                                   | 3.74      | .84  | มาก   |
| 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม                   | 3.84      | .80  | มาก   |
| 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ          | 3.85      | .83  | มาก   |
| 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม        | 3.80      | .85  | มาก   |
| 9. มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ       | 3.84      | .80  | มาก   |
| 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม         | 3.84      | .80  | มาก   |
| 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม           | 3.83      | .82  | มาก   |
| 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ   | 3.79      | .84  | มาก   |
| 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |           |      |       |
| รวม                                                               | 3.81      | .65  | มาก   |



จากตารางที่ 4.6 พบว่ากิจกรรมของโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = .67) โดยแยกย่อยแต่ละข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = .81) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = .83) อยู่ในระดับมาก มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .80) อยู่ในระดับมาก มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .80) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = .80) อยู่ในระดับมาก มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .79) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = .82) อยู่ในระดับมาก มีกระบวนการจัดการคำสั่งซื้ออย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .84) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = .85) อยู่ในระดับมาก มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = .84) อยู่ในระดับมาก มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = .85) อยู่ในระดับมาก มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้รับความพึงพอใจ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = .82) อยู่ในระดับมาก และมีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = .84) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

#### 4.4 เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์อยู่ในระดับใด              | $\bar{X}$   | S.D.       | แปลผล      |
|------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>ด้านต้นทุน</b>                                    |             |            |            |
| 1. มีการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่ง                   | 3.91        | .73        | มาก        |
| 2. มีการบริหารจัดการต้นทุนคลังสินค้า                 | 3.94        | .73        | มาก        |
| 3. มีการบริหารจัดการต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง | 3.85        | .82        | มาก        |
| 4. มีการบริหารจัดการต้นทุนการบริหาร                  | 3.90        | .80        | มาก        |
| <b>รวม (ด้านต้นทุน)</b>                              | <b>3.89</b> | <b>.66</b> | <b>มาก</b> |

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (ต่อ)

| สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์อยู่ในระดับใด                                                                    | $\bar{X}$   | S.D.       | แปลผล      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>ด้านเวลา</b>                                                                                            |             |            |            |
| 1. มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อ                                         | 3.92        | .81        | มาก        |
| 2. มีการบริหารจัดการระบบการขนส่งให้มีความรวดเร็ว                                                           | 3.75        | .82        | มาก        |
| 3. นำหลักวิธีการจัดเส้นทางตารางเวลาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ                                        | 3.82        | .84        | มาก        |
| <b>รวม (ด้านเวลา)</b>                                                                                      | <b>3.83</b> | <b>.72</b> | <b>มาก</b> |
| <b>ด้านความน่าเชื่อถือ</b>                                                                                 |             |            |            |
| 1. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ                                                                     | 3.82        | .79        | มาก        |
| 2. มีการตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะต้องมีการขนส่งสินค้าที่ครบตามจำนวนและเวลาที่กำหนด | 3.82        | .79        | มาก        |
| 3. มีการส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวน สภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า                | 3.79        | .85        | มาก        |
| <b>รวม (ด้านความน่าเชื่อถือ)</b>                                                                           | <b>3.81</b> | <b>.74</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.7 พบว่าสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = .65) โดยแยกย่อยแต่ละข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านต้นทุน ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = .66) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการบริหารจัดการต้นทุนคลังสินค้า ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = .73) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่ง ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = .73) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการต้นทุนการบริหาร ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = .80) อยู่ในระดับมาก และมีการบริหารจัดการต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = .82) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ รองลงมาคือ ด้านเวลา ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = .72) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อ ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = .81) อยู่ในระดับมาก นำหลักวิธีการจัดเส้นทางตารางเวลาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .84) อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการระบบการขนส่งให้มีความรวดเร็ว ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = .82) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ด้านความน่าเชื่อถือ ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = .74) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .79) อยู่ในระดับมาก มีการตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะต้องมีการขนส่งสินค้าที่ครบตามจำนวนและเวลาที่กำหนด ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .79) อยู่ในระดับมาก มีการส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวน สภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = .85) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

#### 4.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนหรือเปรียบเทียบความแตกต่าง (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ซึ่งการทดสอบสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) จำเป็นต้องตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

**ตารางที่ 4.8** เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามรูปแบบกิจการ)

| แหล่งของความแปรปรวน | Sum of Squares | df         | Mean Square | F        | Sig.     |
|---------------------|----------------|------------|-------------|----------|----------|
| ระหว่างกลุ่ม        | .62            | 3          | .20         | .48      | .69      |
| ภายในกลุ่ม          | 172.03         | 396        | .43         | -        | -        |
| <b>รวม</b>          | <b>172.65</b>  | <b>399</b> | <b>-</b>    | <b>-</b> | <b>-</b> |

จากตาราง 4.8 พบว่า รูปแบบกิจการที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ รูปแบบกิจการไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.9** แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามรูปแบบกิจการ)

| รูปแบบกิจการ      | ค่าเฉลี่ย | บริษัทมหาชน | บริษัทจำกัด | ห้างหุ้นส่วนจำกัด | เจ้าของคนเดียว |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|----------------|
| บริษัทมหาชน       | 3.865     | 3.86        | 3.80        | 3.76              | 3.93           |
| บริษัทจำกัด       | 3.804     | -           | .06         | .09               | -.07           |
| ห้างหุ้นส่วนจำกัด | 3.765     | -           | -           | .03               | -.13           |
| เจ้าของคนเดียว    | 3.939     | -           | -           | -                 | -.17           |

จากตาราง 4.9 พบว่า รูปแบบกิจการไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.10** เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามเงินทุนจดทะเบียน)

| แหล่งของความแปรปรวน | Sum of Squares | df         | Mean Square | F        | Sig.     |
|---------------------|----------------|------------|-------------|----------|----------|
| ระหว่างกลุ่ม        | 5.34           | 4          | 1.33        | 3.15     | .01      |
| ภายในกลุ่ม          | 167.31         | 395        | .42         | -        | -        |
| <b>รวม</b>          | <b>172.65</b>  | <b>399</b> | <b>-</b>    | <b>-</b> | <b>-</b> |

จากตาราง 4.10 พบว่า เงินทุนจดทะเบียนที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ เงินทุนจดทะเบียนมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.11** แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามเงินทุนจดทะเบียน)

| เงินทุนจดทะเบียน      | ค่าเฉลี่ย | น้อยกว่า 1<br>ล้านบาท | 1-10<br>ล้านบาท | 11-20<br>ล้านบาท | 21-30<br>ล้านบาท | มากกว่า<br>31 ล้านบาท |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------|
|                       |           | 3.91                  | 3.55            | 3.82             | 3.94             | 3.79                  |
| น้อยกว่า 1<br>ล้านบาท | 3.91      | -                     | .36*            | .08              | -.02             | .11                   |
| 1-10 ล้านบาท          | 3.55      | -                     | -               | .27*             | .39*             | .24                   |
| 11-20 ล้านบาท         | 3.82      | -                     | -               | -                | -.11             | .03                   |
| 21-30 ล้านบาท         | 3.94      | -                     | -               | -                | -                | .14                   |
| มากกว่า 31<br>ล้านบาท | 3.79      | -                     | -               | -                | -                | -                     |

จากตาราง 4.11 พบว่า เงินทุนจดทะเบียนมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.12** เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจกรรมที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ)

| แหล่งของความแปรปรวน | Sum of Squares | df         | Mean Square | F        | Sig.     |
|---------------------|----------------|------------|-------------|----------|----------|
| ระหว่างกลุ่ม        | 6.71           | 4          | 1.67        | 3.99     | .00      |
| ภายในกลุ่ม          | 165.94         | 395        | .42         | -        | -        |
| <b>รวม</b>          | <b>172.65</b>  | <b>399</b> | <b>-</b>    | <b>-</b> | <b>-</b> |

จากตาราง 4.12 พบว่า ระยะเวลาดำเนินการที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.13** แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ)

| ระยะเวลาดำเนินการ | ค่าเฉลี่ย | น้อยกว่า 5 ปี | 5-10 ปี | 11-15 ปี | 16-20 ปี | มากกว่า 21 ปี |
|-------------------|-----------|---------------|---------|----------|----------|---------------|
|                   |           | 3.59          | 3.77    | 3.95     | 3.69     | 3.97          |
| น้อยกว่า 5 ปี     | 3.59      | -             | -.17    | -.36     | -.10     | -.38*         |
| 5-10 ปี           | 3.77      | -             | -       | -.18     | .07      | -.20*         |
| 11-15 ปี          | 3.95      | -             | -       | -        | .26*     | -.01          |
| 16-20 ปี          | 3.69      | -             | -       | -        | -        | -.27*         |
| มากกว่า 21 ปี     | 3.97      | -             | -       | -        | -        | -             |

จากตาราง 4.13 พบว่า ระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.14** เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจกรรมที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน)

| แหล่งของความแปรปรวน | Sum of Squares | df         | Mean Square | F        | Sig.     |
|---------------------|----------------|------------|-------------|----------|----------|
| ระหว่างกลุ่ม        | .81            | 4          | .20         | .46      | .75      |
| ภายในกลุ่ม          | 171.84         | 395        | .43         | -        | -        |
| <b>รวม</b>          | <b>172.65</b>  | <b>399</b> | <b>-</b>    | <b>-</b> | <b>-</b> |

จากตาราง 4.14 พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน ไม่มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.15** แสดงผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน)

| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน    | ค่าเฉลี่ย | น้อยกว่า 500,000 บาท | 500,000-1,000,000 บาท | 1,000,001-1,500,000 บาท | 1,500,001-2,000,000 บาท | มากกว่า 2,000,001 บาท |
|-------------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                         |           | 3.69                 | 3.94                  | 3.86                    | 3.79                    | 3.83                  |
| น้อยกว่า 500,000 บาท    | 3.69      | -                    | -.25                  | -.17                    | -.10                    | -.13                  |
| 500,000-1,000,000 บาท   | 3.94      | -                    | -                     | .08                     | .15                     | .11                   |
| 1,000,001-1,500,000 บาท | 3.86      | -                    | -                     | -                       | .07                     | .03                   |
| 1,500,001-2,000,000 บาท | 3.79      | -                    | -                     | -                       | -                       | -.03                  |
| มากกว่า 2,000,001 บาท   | 3.83      | -                    | -                     | -                       | -                       | -                     |

จากตาราง 4.15 พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

**ตารางที่ 4.16** แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| กิจกรรมของ<br>โลจิสติกส์               | สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ |                     |                     | โดยรวม              |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                        | ด้านต้นทุน                 | ด้านเวลา            | ด้านความน่าเชื่อถือ |                     |
| การติดต่อสื่อสาร<br>ด้าน<br>โลจิสติกส์ | .554**<br>(ต่ำ)            | .851**<br>(ปานกลาง) | .639**<br>(ปานกลาง) | .757**<br>(ปานกลาง) |
| การบริการลูกค้า                        | .623**<br>(ต่ำ)            | .877**<br>(ปานกลาง) | .685**<br>(ปานกลาง) | .808**<br>(ปานกลาง) |
| กระบวนการจัดการ                        | .583**<br>(ต่ำ)            | .889**<br>(ต่ำ)     | .731**<br>(ปานกลาง) | .817**<br>(ปานกลาง) |
| การคาดการณ์                            | .639**<br>(ต่ำ)            | .719**<br>(ปานกลาง) | .956**<br>(ปานกลาง) | .859**<br>(ปานกลาง) |
| การจัดซื้อ                             | .670**<br>(ต่ำ)            | .718**<br>(ปานกลาง) | .840**<br>(ปานกลาง) | .825**<br>(ปานกลาง) |
| การบริหารสินค้าคง<br>คลัง              | .592**<br>(ต่ำ)            | .649**<br>(ปานกลาง) | .721**<br>(ปานกลาง) | .726**<br>(ปานกลาง) |
| กิจกรรมการขนส่ง                        | .638**<br>(ต่ำ)            | .703**<br>(ปานกลาง) | .723**<br>(ปานกลาง) | .763**<br>(ปานกลาง) |
| การบริหารคลังสินค้า<br>และการจัดเก็บ   | .695**<br>(ต่ำ)            | .651**<br>(ปานกลาง) | .733**<br>(ปานกลาง) | .767**<br>(ปานกลาง) |
| โลจิสติกส์ย้อนกลับ                     | .671**<br>(ต่ำ)            | .655**<br>(ปานกลาง) | .670**<br>(ปานกลาง) | .736**<br>(ปานกลาง) |
| การจัดเตรียมอะไหล่<br>และชิ้นส่วนต่างๆ | .681**<br>(ต่ำ)            | .563**<br>(ปานกลาง) | .657**<br>(ปานกลาง) | .700**<br>(ปานกลาง) |
| การเลือกที่ตั้งโรงงาน<br>และคลังสินค้า | .681**<br>(ต่ำ)            | .563**<br>(ปานกลาง) | .657**<br>(ปานกลาง) | .700**<br>(ปานกลาง) |
| การเคลื่อนย้ายสินค้า                   | .661**<br>(ต่ำ)            | .588**<br>(ปานกลาง) | .635**<br>(ปานกลาง) | .694**<br>(ปานกลาง) |

**ตารางที่ 4.16** แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (ต่อ)

| กิจกรรมของ<br>โลจิสติกส์   | สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ |                     |                     | โดยรวม              |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| การบรรจุภัณฑ์และ<br>หีบห่อ | .691**<br>(ต่ำ)            | .559**<br>(ปานกลาง) | .626**<br>(ปานกลาง) | .690**<br>(ปานกลาง) |
| โดยรวม                     | .813**<br>(ปานกลาง)        | .873**<br>(ปานกลาง) | .900**<br>(สูง)     | .956**<br>(ปานกลาง) |

\*\* มีนัยสำคัญระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 เมื่อพิจารณาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ ( $r = .900$ ) ด้านเวลา ( $r = .873$ ) และด้านต้นทุน ( $r = .813$ )

เมื่อพิจารณากิจกรรมของโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ การคาดการณ์ ( $r = .859$ ) การจัดซื้อ ( $r = .825$ ) กระบวนการจัดการ ( $r = .817$ ) การบริการลูกค้า ( $r = .808$ ) การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ ( $r = .767$ ) กิจกรรมการขนส่ง ( $r = .763$ ) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ ( $r = .757$ ) โลจิสติกส์ย้อนกลับ ( $r = .736$ ) การบริหารสินค้าคงคลัง ( $r = .726$ ) การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ ( $r = .700$ ) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า ( $r = .700$ ) การเคลื่อนย้ายสินค้า ( $r = .694$ ) และการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ( $r = .690$ )

**ตารางที่ 4.17** แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานและสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| องค์ประกอบของ<br>ประสิทธิภาพการ<br>ดำเนินงาน       | สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ |                     |                     | โดยรวม              |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                    | ด้านต้นทุน                 | ด้านเวลา            | ด้านความน่าเชื่อถือ |                     |
| ความยืดหยุ่นผูกพัน                                 | .703**<br>(ต่ำ)            | .980**<br>(ปานกลาง) | .881**<br>(ปานกลาง) | .951**<br>(ปานกลาง) |
| ความสามารถในการ<br>ตอบสนองความต้องการ<br>ของลูกค้า | .732**<br>(ต่ำ)            | .979**<br>(ปานกลาง) | .881**<br>(ปานกลาง) | .892**<br>(ปานกลาง) |
| ความคล่องตัว                                       | .787**<br>(ต่ำ)            | .720**<br>(ต่ำ)     | .792**<br>(ปานกลาง) | .848**<br>(ปานกลาง) |



**ตารางที่ 4.17** แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานและสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ (ต่อ)

| องค์ประกอบของ<br>ประสิทธิภาพการ<br>ดำเนินงาน | สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ |                     |                     | โดยรวม              |
|----------------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                              | ด้านต้นทุน                 | ด้านเวลา            | ด้านความน่าเชื่อถือ |                     |
| ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน                     | .863**<br>(ต่ำ)            | .680**<br>(ปานกลาง) | .737**<br>(ปานกลาง) | .838**<br>(ปานกลาง) |
| สินทรัพย์                                    | .955**<br>(ต่ำ)            | .668**<br>(ปานกลาง) | .706**<br>(ปานกลาง) | .853**<br>(ปานกลาง) |
| โดยรวม                                       | .890**<br>(ปานกลาง)        | .849**<br>(ปานกลาง) | .883**<br>(สูง)     | .967**<br>(ปานกลาง) |

\*\* มีนัยสำคัญระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 เมื่อพิจารณาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ด้านต้นทุน ( $r = .890$ ) ด้านความน่าเชื่อถือ ( $r = .883$ ) และด้านเวลา ( $r = .849$ )

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานรายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ความยืดหยุ่นผูกพัน ( $r = .951$ ) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ( $r = .892$ ) สินทรัพย์ ( $r = .853$ ) ความคล่องตัว ( $r = .848$ ) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ( $r = .838$ )

การทดสอบปัญหาที่เกี่ยวข้องในการประมาณการสมการตัวแบบถดถอยแบบพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

- ปัญหาพหุสัมพันธ์ (Multicollinearity) คือ ปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยเลือก ใช้วิธีการทางสถิติ คือ Variance Inflation Factors (VIFs) เพื่อวัดปัญหาMulticollinearity โดยหากค่า VIF มีค่าสูงเพียงใด ก็จะหมายความว่าสมการดังกล่าวกำลังเผชิญปัญหาMulticollinearity มากขึ้นตามไปด้วย โดยตามกฎเกณฑ์ทั่วไป หากเกิดปัญหา Multicollinearity รุนแรงนั้น ค่า VIF จะมีค่ามากกว่า 5 (ไพทอร์ย ไกรพรศักดิ์, 2559 อ้างถึง Studenmund, 1992) แต่นักเศรษฐมิติจำนวนมากกำหนดค่ามากกว่า 10 (ดร.เฉลิมพล จตุพร, 2562 อ้างถึง Gujarati and Porter, 2009) โดยผู้วิจัยขอยึดหลัก VIF มากกว่า 10 ซึ่งเป็นหลักที่ได้รับความนิยมมากกว่า

| Variable                                       | VIF   |
|------------------------------------------------|-------|
| ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน                         | 3.624 |
| ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า | 4.751 |
| ด้านความคล่องตัว                               | 5.322 |
| ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน                   | 4.583 |
| ด้านสินทรัพย์                                  | 3.330 |
| Mean VIF                                       | 4.322 |

จากการคำนวณหาค่า VIF จากโปรแกรม Stata ซึ่งได้ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทุกตัวน้อยกว่า 10 จึงสรุปได้ว่า สมการถดถอยที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในครั้งนี้ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity หรือไม่มีอิสระต่อกันนั่นเอง

**ตารางที่ 4.18** แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| Model                                          | R   | R Square | Adjusted R Square | Std.Error of the Estimate |       |     |
|------------------------------------------------|-----|----------|-------------------|---------------------------|-------|-----|
| 1                                              | .99 | .98      | .98               | .08                       |       |     |
| ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน                         |     | .52      | .01               | .57                       | 48.37 | .00 |
| ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า |     | .14      | .01               | .15                       | 11.68 | .00 |
| ด้านความคล่องตัว                               |     | -.02     | .01               | -.02                      | -1.72 | .08 |
| ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน                   |     | .09      | .01               | .10                       | 7.76  | .00 |
| ด้านสินทรัพย์                                  |     | .25      | .01               | .27                       | 24.33 | .00 |
| Constant                                       |     | .01      | .02               | -                         | .51   | .60 |

จากตารางที่ 4.18 อธิบายการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ที่ 0.99 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ร้อยละ 98.50 โดยที่องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน อยู่ที่ 0.52 รองลงมาคือ ด้านสินทรัพย์อยู่ที่ 0.25 ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอยู่ที่ 0.14 ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอยู่ที่ 0.09 ตามลำดับ

และพบว่าด้านความคล่องตัวไม่มีผลกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โดยเขียนสมการสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ ได้ดังนี้  $Y$  (สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์) =  $0.01 + 0.52$  (ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน) +  $0.25$  (ด้านสินทรัพย์) +  $0.14$  (ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า) +  $0.09$  (ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน)

การทดสอบปัญหาที่เกี่ยวข้องในการประมาณการสมการตัวแบบถดถอยแบบพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

- ปัญหาพหุสัมพันธ์ (Multicollinearity) คือ ปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยเลือก ใช้วิธีการทางสถิติ คือ Variance Inflation Factors (VIFs) เพื่อวัดปัญหา Multicollinearity โดยหากค่า VIF มีค่าสูงเพียงใด ก็หมายความว่าสมการดังกล่าวกำลังเผชิญปัญหา Multicollinearity มากขึ้นตามไปด้วย โดยตามกฎเกณฑ์ทั่วไป หากเกิดปัญหา Multicollinearity รุนแรงนั้น ค่า VIF จะมีค่ามากกว่า 5 (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์, 2559 อ้างถึง Studenmund, 1992) แต่นักเศรษฐมิติจำนวนมากกำหนดค่ามากกว่า 10 (ดร.เฉลิมพล จตุพร, 2562 อ้างถึง Gujarati and Porter, 2009) โดยผู้วิจัยขอชี้หลัก VIF มากกว่า 10 ซึ่งเป็นหลักที่ได้รับความนิยมมากกว่า

| Variable                            | VIF   |
|-------------------------------------|-------|
| การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์      | 2.087 |
| การบริการลูกค้า                     | 2.584 |
| กระบวนการจัดการ                     | 2.846 |
| การคาดการณ์                         | 3.077 |
| การจัดซื้อ                          | 2.635 |
| การบริหารสินค้าคงคลัง               | 2.415 |
| กิจกรรมการขนส่ง                     | 3.124 |
| การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ    | 3.030 |
| โลจิสติกส์ย้อนกลับ                  | 2.905 |
| การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ | 2.469 |
| การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า  | 2.389 |
| การเคลื่อนย้ายสินค้า                | 2.382 |
| การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ              | 2.087 |
| Mean VIF                            | 4.322 |

จากการคำนวณหาค่า VIF จากโปรแกรม Stata ซึ่งได้ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทุกตัวน้อยกว่า 10 จึง สรุปได้ว่า สมการถดถอยที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในครั้งนี้ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity หรือไม่มีอิสระต่อกันนั่นเอง

**ตารางที่ 4.19** แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| Model | R   | R Square | Adjusted R Square | Std.Error of the Estimate |
|-------|-----|----------|-------------------|---------------------------|
| 1     | .98 | .96      | .96               | .12                       |

| Model                              | Unstandardized Coefficients |           | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|-------|------|
|                                    | B                           | Std.Error | Beta                      |       |      |
| การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์     | .14                         | .01       | .17                       | 12.65 | .00* |
| การบริการลูกค้า                    | .12                         | .01       | .16                       | 10.34 | .00* |
| กระบวนการจัดการ                    | .10                         | .01       | .14                       | 8.43  | .00* |
| การคาดการณ์                        | .22                         | .01       | .27                       | 15.68 | .00* |
| การจัดซื้อ                         | .15                         | .01       | .20                       | 12.71 | .00* |
| การบริหารสินค้าคงคลัง              | .14                         | .01       | .21                       | 12.75 | .00* |
| กิจกรรมการขนส่ง                    | .21                         | .01       | .25                       | 15.06 | .00* |
| การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ   | .04                         | .01       | .05                       | 3.41  | .00* |
| โลจิสติกส์ย้อนกลับ                 | .02                         | .01       | .03                       | 1.93  | .00* |
| การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ | .05                         | .01       | .06                       | 4.59  | .00* |
| การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า | .04                         | .01       | .06                       | 3.93  | .00* |
| การเคลื่อนย้ายสินค้า               | .02                         | .01       | .03                       | 2.03  | .00* |
| การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ             | .05                         | .01       | .07                       | 4.72  | .00* |
| Constant                           | .24                         | .03       | -                         | 6.48  | .00* |

จากตารางที่ 4.19 อธิบายการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ ที่ 0.98 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของกิจกรรมทางโลจิสติกส์ได้ร้อยละ 96.40 โดยที่กิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ ด้านการคาดการณ์อยู่ที่ 0.22 รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการขนส่งอยู่ที่ 0.21 ด้านการจัดซื้ออยู่ที่ 0.15 ด้านการติดต่อ สื่อสารด้าน โลจิสติกส์อยู่ที่ 0.14 การบริหารสินค้าคงคลังอยู่ที่ 0.14 ด้านการบริการลูกค้าอยู่ที่ 0.12 ด้านกระบวนการจัดการอยู่ที่ 0.10 ด้านการบรรจุภัณฑ์และหีบห่ออยู่ที่ .05 ด้านการจัดเตรียมอะไหล่

และชิ้นส่วนต่าง ๆ อยู่ที่ .05 ด้านการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าอยู่ที่ .04 ด้านการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บอยู่ที่ .04 ด้านการเคลื่อนย้ายสินค้าอยู่ที่ .02 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โดยเขียนสมการสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ ได้ดังนี้ Y (สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์) = 0.24 + 0.22 (ด้านการคาดการณ์) + 0.21 (ด้านกิจกรรมการขนส่ง) + 0.15 (ด้านการจัดซื้อ) + 0.14 (ด้านการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์) + 0.14 (ด้านการบริหารสินค้าคงคลัง) + 0.12 (ด้านการบริการลูกค้า) + 0.10 (ด้านกระบวนการจัดการ) + 0.05 (ด้านการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ) + 0.05 (ด้านการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ) + 0.04 (ด้านการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า) + 0.04 (ด้านการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ) + 0.02 (ด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า)

**ตารางที่ 4.20** แสดงการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลปัจจัยอื่นๆ กับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

| Model | R    | R Square | Adjusted R Square | Std.Error of the Estimate |  |
|-------|------|----------|-------------------|---------------------------|--|
| 1     | .073 | .005     | -.005             | .645                      |  |

| Model                | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|                      | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      |
| รูปแบบของกิจการ      | -.00                        | .04        | -.01                      | -.198 | .84  |
| เงินทุนจดทะเบียน     | .03                         | .03        | .05                       | 1.01  | .31  |
| ระยะเวลาการดำเนินการ | .02                         | .02        | .04                       | .78   | .43  |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | -.00                        | .03        | -.00                      | -.03  | .97  |
| Constant             | 3.68                        | .20        | -                         | 17.97 | .00  |

จากตารางที่ 4.20 อธิบายการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ที่ 0.073 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ร้อยละ 50.00 โดยที่องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ เงินทุนจดทะเบียน อยู่ที่ 0.03 รองลงมาคือ ระยะเวลาการดำเนินการอยู่ที่ 0.02 รูปแบบของกิจการอยู่ที่ -0.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ -0.00 ตามลำดับ และพบว่ารูปแบบของกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินการ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โดยเขียนสมการสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ ได้ดังนี้ Y (สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์) = 3.68 + 0.03 (เงินทุนจดทะเบียน) + 0.02 (ระยะเวลาการดำเนินการ) + -0.00 (รูปแบบของกิจการ) + -0.00 (รายได้เฉลี่ยต่อเดือน)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามที่พัฒนาจากแนวคิดและทฤษฎีและผ่านการพิจารณาด้านความถูกต้องของเนื้อหา และความแม่นยำในการวัดจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งก็คืออาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงนำไปออกแบบสร้างแบบสอบถาม เพื่อส่งให้บุคลากรกลุ่มเป้าหมายได้มาตอบแบบสอบถามและดำเนินการประมวลผลต่อไป ทั้งนี้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย รูปแบบกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประกอบด้วย ความยืดหยุ่นผูกพัน ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความคล่องตัว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และสินทรัพย์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมของโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า กระบวนการจัดการ การคาดการณ์ การจัดซื้อ การบริหารสินค้าคงคลัง กิจกรรมการขนส่ง การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ ประกอบด้วย ด้านต้นทุน ด้านเวลา ด้านความน่าเชื่อถือ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบกิจการเป็นบริษัทจำกัด คิดเป็นร้อยละ 57.6 ซึ่งมีเงินทุนจดทะเบียน 11-20 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 41.9 โดยดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.9 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 2,000,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.3

### 5.1.2 เกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ เป็นดังนี้

ด้านสินทรัพย์ อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่ใช้ในการสร้างตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือความพึงพอใจของลูกค้า รองลงมาคือ มีการคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการดำเนินงาน และมีการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรและงบประมาณการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับ

ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างเหมาะสม รองลงมาคือ มีค่าใช้จ่ายในการขาย สินค้าอย่างเหมาะสม และมีค่าใช้จ่ายการบริหารซัพพลายเชนอย่างเหมาะสม ตามลำดับ

ด้านความคล่องตัว อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีความคล่องตัวต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลง ของสภาพแวดล้อมการแข่งขัน รองลงมาคือ มีความตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดอยู่อย่างเสมอ และมีความยืดหยุ่นในกระบวนการจัดส่ง ตามลำดับ

ด้านความยืดหยุ่นผูกพัน อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้องตามที่สั่งซื้อ รองลงมาคือ มีการบริหารจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีการจัดส่งสินค้าตามสถานที่ที่ถูกต้อง ตรงต่อเวลาที่กำหนดไว้ในการสั่งซื้อ จัดส่ง และมีการส่งมอบสินค้าได้อย่างครบถ้วนตามปริมาณที่สั่งซื้อ ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ รองลงมาคือ กำหนดระยะเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีระยะเวลาหรือขั้นตอนการแก้ไขความผิดพลาด ตามลำดับ

### 5.1.3 เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

กิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมของโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ อยู่ในระดับมาก โดยแยกย่อยแต่ละข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีการบริหาร

จัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีกระบวนการจัดการคำสั่งซื้ออย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้รับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก และมีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

#### 5.1.4 เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ อยู่ในระดับมาก เป็นดังนี้

ด้านต้นทุน อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการบริหารจัดการต้นทุนคลังสินค้า อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่ง อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการต้นทุนการบริหาร อยู่ในระดับมาก และมีการบริหารจัดการต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ รองลงมาคือ

ด้านเวลา อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อ อยู่ในระดับมาก นำหลักวิธีการจัดเส้นทางตารางเวลาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก มีการบริหารจัดการระบบการขนส่งให้มีความรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ด้านความน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ อยู่ในระดับมาก มีการตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะต้องมีการขนส่งสินค้าที่ครบตามจำนวนและตามเวลาที่กำหนด อยู่ในระดับมาก มีการส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวน สภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

#### 5.1.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ด้านรูปแบบกิจการ เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า รูปแบบกิจการที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ รูปแบบกิจการไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ และผลการทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า รูปแบบกิจการไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ด้านเงินทุนจดทะเบียน เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่



พบว่า เงินทุนจดทะเบียนที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ เงินทุนจดทะเบียนมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ และผลการทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า เงินทุนจดทะเบียนมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ด้านระยะเวลาดำเนินการ เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการ โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า ระยะเวลาดำเนินการที่ต่างกัน มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ และผลการทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า ระยะเวลาการดำเนินการมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เปรียบเทียบข้อมูลส่วนกิจการที่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการ โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน ไม่มีผลสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ และผลทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์และสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า เมื่อพิจารณาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ ( $r = .900$ ) ด้านเวลา ( $r = .873$ ) และด้านต้นทุน ( $r = .813$ ) เมื่อพิจารณา กิจกรรมของโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ การคาดการณ์ ( $r = .859$ ) การจัดซื้อ ( $r = .825$ ) กระบวนการจัดการ ( $r = .817$ ) การบริการลูกค้า ( $r = .808$ ) การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ ( $r = .767$ ) กิจกรรมการขนส่ง ( $r = .763$ ) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ ( $r = .757$ ) โลจิสติกส์ย้อนกลับ ( $r = .736$ ) การบริหารสินค้าคงคลัง ( $r = .726$ ) การจัดเตรียม

อะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ ( $r = .700$ ) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า ( $r = .700$ ) การเคลื่อนย้ายสินค้า ( $r = .694$ ) และการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ( $r = .690$ )

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานและสมรรถนะการจัดการ โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า เมื่อพิจารณาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์รายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ด้านต้นทุน ( $r = .890$ ) ด้านความน่าเชื่อถือ ( $r = .883$ ) และด้านเวลา ( $r = .849$ ) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานรายด้าน เรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ความยืดหยุ่น ( $r = .951$ ) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ( $r = .892$ ) สินทรัพย์ ( $r = .853$ ) ความคล่องตัว ( $r = .848$ ) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ( $r = .838$ )

การวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ที่ 0.99 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ร้อยละ 98.50 โดยที่องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ ด้านความยืดหยุ่น อยู่ที่ 0.52 รองลงมาคือ ด้านสินทรัพย์อยู่ที่ 0.25 ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอยู่ที่ 0.14 ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอยู่ที่ 0.09 ตามลำดับ และพบว่าด้านความคล่องตัวไม่มีผลกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่า ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ที่ 0.98 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ได้ร้อยละ 96.40 โดยที่กิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ ด้านการคาดการณ์อยู่ที่ 0.22 รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการขนส่งอยู่ที่ 0.21 ด้านการจัดซื้ออยู่ที่ 0.15 ด้านการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์อยู่ที่ 0.14 การบริหารสินค้าคงคลังอยู่ที่ 0.14 ด้านการบริการลูกค้าอยู่ที่ 0.12 ด้านกระบวนการจัดการอยู่ที่ 0.10 ด้านการบรรจุภัณฑ์และหีบห่ออยู่ที่ .05 ด้านการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ อยู่ที่ .05 ด้านการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าอยู่ที่ .04 ด้านการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บอยู่ที่ .04 ด้านการเคลื่อนย้ายสินค้าอยู่ที่ .02 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลปัจจัยอื่น ๆ กับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่

ตัวแปรที่นำมาพิจารณาในรูปแบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงมีผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อยู่ที่ 0.073 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ร้อยละ 50.00 โดยที่องค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด คือ เงินทุนจดทะเบียน อยู่ที่ 0.03 รองลงมา คือ ระยะเวลาการดำเนินการอยู่ที่ 0.02 รูปแบบของกิจการอยู่ที่ -0.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ -0.00 ตามลำดับ และพบว่ารูปแบบของกิจการ เงินทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินการ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

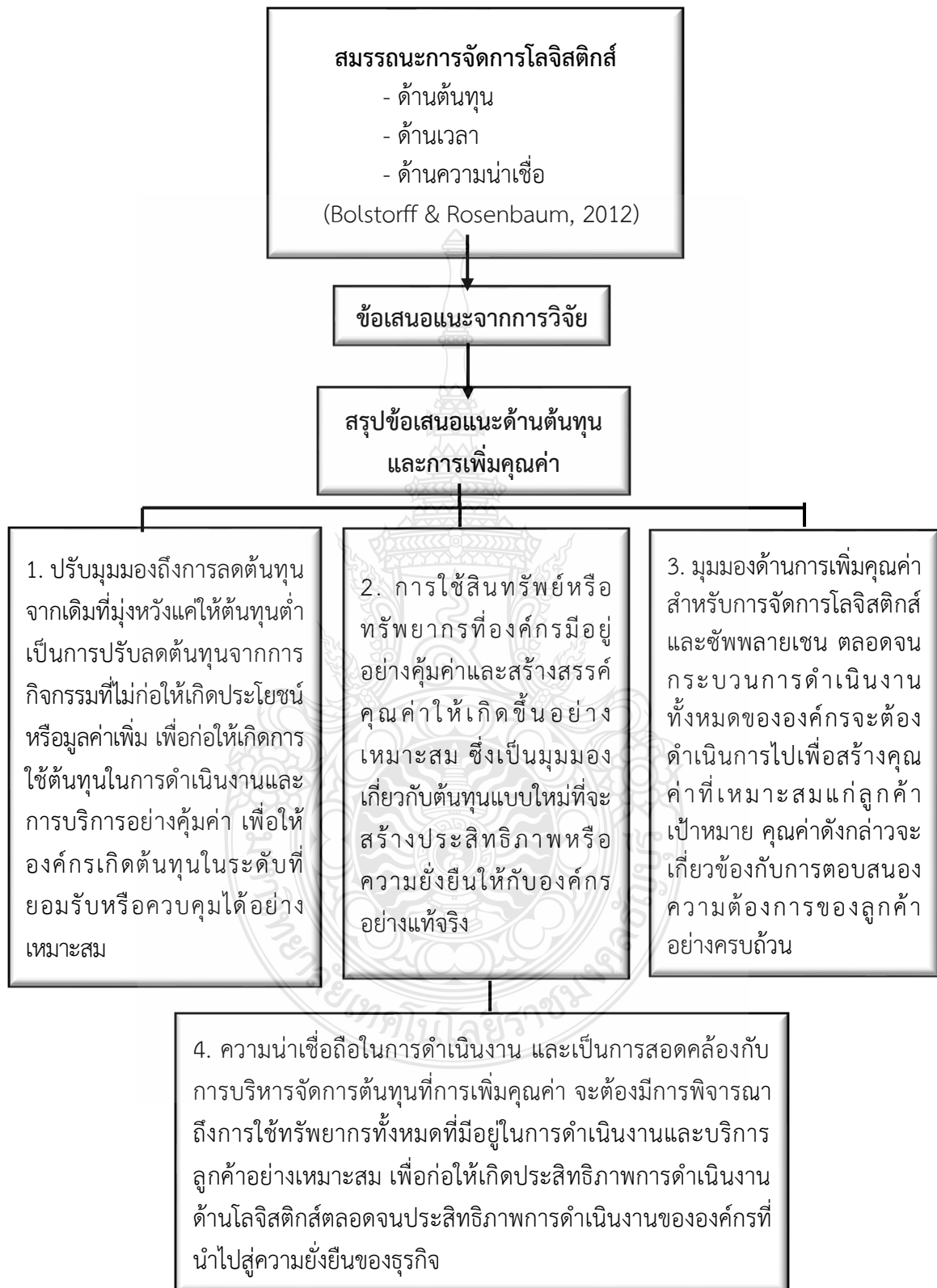
## 5.2 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักคือ 1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะทั่วไปของธุรกิจ Last Mile Logistics ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ พบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอรจิรา ธนรัช (2564) ที่ได้ศึกษากรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ในไทยกับการปรับตัวในวิกฤตโควิด โดยการศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ พร้อมวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกใช้และผลลัพธ์ของการปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ บริษัทโลจิสติกส์ในประเทศไทย สามารถสรุปได้ว่าความต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้นในช่วงโควิดเนื่องจากลูกค้าเปลี่ยนมาสั่งออนไลน์มากขึ้น ทำให้การจัดการโลจิสติกส์ ขาดเข้าทั้งหน้างานและหลังบ้านค่อนข้างมีปัญหา โดยบริษัทมีทางแก้ไขคือการปรับตัวหน้างานด้วยการเปลี่ยนกลยุทธ์และวิธีการรับสินค้า หากบริษัทมีการเตรียมตัวที่ดีก็สามารถจัดการกระบวนการให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องได้โดยมีความติดขัดน้อยที่สุด การทำแผนแม่บทจะทำให้กระบวนการโลจิสติกส์เป็นระบบระเบียบ สามารถจัดสรรทรัพยากรได้ดีขึ้น รวมถึงเรียบเรียงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญคือการเน้นความรวดเร็วในการตอบสนอง และการสร้างความเชื่อมั่นในสุขอนามัยมากกว่าการเพิ่มความหลากหลายของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในความปลอดภัยตามมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคมและมาตรฐานการให้บริการ เน้นไปที่การใช้ทรัพยากรของบริษัทให้มีประโยชน์ต่อลูกค้าโดยไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนเป็นสำคัญ ควรไปให้ความสำคัญกับการส่งสินค้า ปลายทาง ที่ตัวแทนของบริษัทได้พบปะกับลูกค้าที่จัดส่งสินค้า ดังนั้นกลยุทธ์ที่เหมาะสมคือ การนำกลยุทธ์ด้านการตอบสนองลูกค้ามาปรับใช้ โดยเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในสุขอนามัยมากกว่าการเสนอความหลากหลายของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในความปลอดภัยตามมาตรการรักษา

ระยะห่างทางสังคมและมาตรฐานการให้บริการ ซึ่งอาจนำไปสู่ความเชื่อมั่นในแบรนด์จนสามารถเติบโตทางกำไรได้ในที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของธนพร เหมือนใจ (2562) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก ซึ่งมีปัจจัยของผู้ประกอบการธุรกิจด้านประสบการณ์ทำงานและรายได้ต่อเดือนมีผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับ 2) กิจกรรมทางโลจิสติกส์ด้านการให้บริการแก่ลูกค้า การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลังและโลจิสติกส์ย้อนกลับมีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในด้านการบริหารต้นทุน และ 3) กิจกรรมทาง โลจิสติกส์ด้านการให้บริการแก่ลูกค้า การขนส่ง การเลือกสถานที่ตั้งของธุรกิจและคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการเครื่องใช้ การบรรจุหีบห่อ และโลจิสติกส์ย้อนกลับมีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายกในด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ เป็นดังนี้



ผู้ประกอบการควรจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยส่วนใหญ่จะครอบคลุมด้านต้นทุนและการเพิ่มคุณค่า ในด้านต้นทุนเมื่ออดีตที่ผ่านมาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์มีอยู่ในระดับหนึ่ง องค์กรจำนวนมากในประเทศที่กำลังพัฒนาหรือด้อยพัฒนามองเรื่องต้นทุน เป็นเพียงการลดต้นทุนให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อให้เกิดช่องว่างของราคาในการนำเสนอขายไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อให้เกิดผลกำไรสูงสุดเท่านั้น ภายหลังการพัฒนาของการศึกษาวิจัยและศาสตร์ความรู้ความเข้าใจในการจัดการโลจิสติกส์ได้แสดงให้เห็นถึงการปรับมุมมองถึงการลดต้นทุนจากเดิมที่มุ่งหวังแค่ให้ต้นทุนต่ำเป็นการปรับลดต้นทุนจากการกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าเพิ่ม เพื่อก่อให้เกิดการใช้ต้นทุนในการดำเนินงานและการบริการอย่างคุ้มค่า เพื่อให้องค์กรเกิดต้นทุนในระดับที่ยอมรับหรือควบคุมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้พิจารณาถึงการใช้สินทรัพย์หรือทรัพยากรที่องค์กรมีอยู่อย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์คุณค่าให้เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นมุมมองเกี่ยวกับต้นทุนแบบใหม่ที่จะสร้างประสิทธิภาพหรือความยั่งยืนให้กับองค์กรอย่างแท้จริง ขณะที่มุมมองด้านการเพิ่มคุณค่า สำหรับการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ตลอดจนกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดขององค์กรจะต้องดำเนินการไปเพื่อสร้างคุณค่าที่เหมาะสมแก่ลูกค้าเป้าหมาย คุณค่าดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับ การตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างครบถ้วน ความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน และเป็นการสอดคล้องกับการบริหารจัดการต้นทุนที่การเพิ่มคุณค่า จะต้องมีการพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่ในการดำเนินงานและบริการลูกค้าอย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรที่นำไปสู่ความยั่งยืนของธุรกิจ

#### 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยเรื่องสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต เป็นดังนี้

5.4.1 ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการศึกษากลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics พบว่ามีความไม่หลากหลายในธุรกิจประเภทต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เข้าถึงข้อมูลที่สำคัญได้ไม่ครบถ้วน ดังนั้นจึงควรเพิ่มกลุ่มธุรกิจประเภทอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจประเภทอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

5.4.2 การบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการให้บริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ซึ่งมีอัตราการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากธุรกิจโลจิสติกส์นั้นมีการดำเนินงานภายใต้รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น จึงควรทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้บริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนี้

## บรรณานุกรม

- กรรณิกา ประกอบบุญกุล. (2556). การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งกล้วยหอมทองในจังหวัดปทุมธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปกร).
- เจนรตชา แสงจันทร์. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการจัดแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้ กรณีศึกษา บริษัท แห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมการพิมพ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ธนกร เหมือนใจ. (2562). ปัจจัยและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจดอกไม้ประดับในหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล. (2550). โลจิสติกส์มีความสำคัญต่อขีดความสามารถในการแข่งขันธุรกิจ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี).
- พลิชฐ์ ศักดิ์วานิชกุล. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีโลหะการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปกร).
- วรารณ ศรีสุข. (2551). การจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- วาสนา จรุงศรีโชติกำจร และคณะ. (2560). ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่, 10(2), 213-299.
- วิดา สังข์โชติ. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- เศรษฐวิมล พรมสิทธิ์ และคณะ. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10(2), 34-50.
- สุภัทสร ปัญญะโรจน์. (2559). การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์, 2(2), 290-306.
- อดิศักดิ์ วรรณะภูติ และคณะ. (2563). การจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารการจัดการสมัยใหม่, 18(2), 16-29.
- อรจิรา ธารชัย. (2564). กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ในไทยกับการปรับตัวในวิกฤตโควิด. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- อาทิตย์ นววิทย์. (2559). ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการขนส่งและคลังสินค้าในจังหวัดปทุมธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนอร์ท).

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Ballou, R.H. (2004). **Business logistics management**. Prentice-Hall: The United States of America.
- Douglas M. Lambert, James R. Stock and Lisa M. Ellram (1998). **Fundamentals of Logistics Management**. USA: McGraw-Hill International.
- Kent N. Gourdin. (2006). **Global Logistics Management Second Edition: A Competitive Advantage for the 21st century**. U.S.A:Blackwell Publishing Limited.

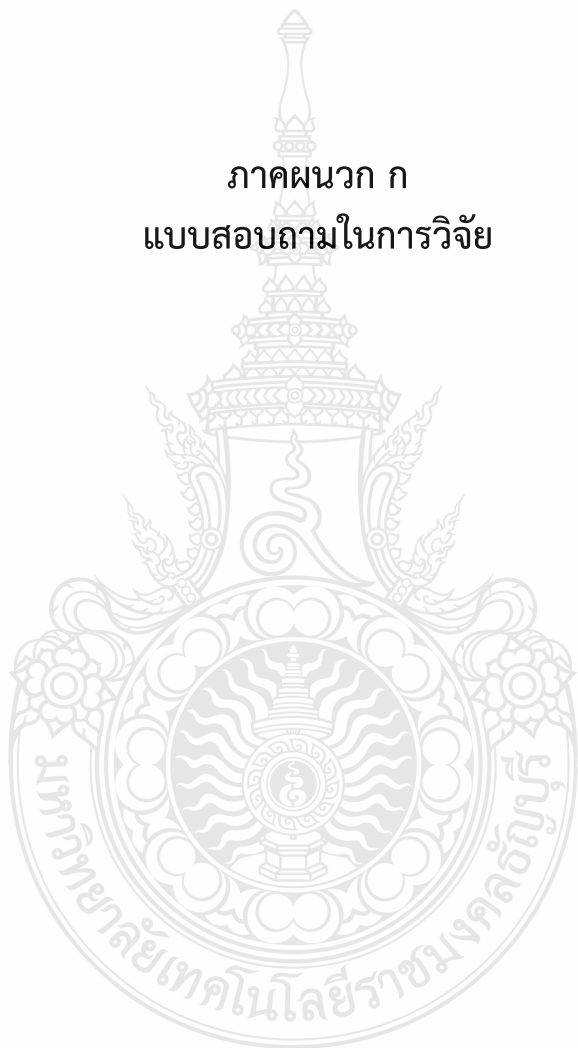




ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามในการวิจัย



## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง “อิทธิพลของประสิทธิภาพการดำเนินงานและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่อสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่”

### คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาในเรื่องสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการบริการทางธุรกิจ Last Mile Logistics ภายใต้สถานการณ์ความปกติใหม่ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำผลที่ได้รับไปพัฒนา/ปรับปรุงการทำงานของพนักงานในองค์กรต่อไป

2. แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์

ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค

3. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

### ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. รูปแบบของกิจการ

☐ 1. บริษัทมหาชน

☐ 2. บริษัทจำกัด

☐ 3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด

☐ 4. เจ้าของคนเดียว

☐ 5. อื่น ๆ.....

2. เงินทุนจดทะเบียน

☐ 1. น้อยกว่า 1 ล้านบาท

☐ 2. 1-10 ล้านบาท

☐ 3. 11-20 ล้านบาท

☐ 4. 21-30 ล้านบาท

☐ 5. มากกว่า 31 ล้านบาท

3. ระยะเวลาการดำเนินการของธุรกิจ

- ☐ 1. น้อยกว่า 5 ปี ☐ 2. 5-10 ปี  
☐ 3. 11-15 ปี ☐ 4. 16-20 ปี  
☐ 5. มากกว่า 21 ปี

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของธุรกิจ

- ☐ 1. น้อยกว่า 500,000 บาท ☐ 2. 500,000-1,000,000 บาท  
☐ 3. 1,000,001-1,500,000 บาท ☐ 4. 1,500,001-2,000,000 บาท  
☐ 5. มากกว่า 2,000,001 บาท

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงาน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์พิจารณาแต่ละระดับ ดังนี้

| ท่านคิดว่าองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับใด                | ระดับความสำคัญ |          |              |           |                 |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                            | 5<br>มากที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปานกลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อยที่สุด |
| <b>ความยืดหยุ่นผูกพัน</b>                                                  |                |          |              |           |                 |
| 1. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้องตามที่สั่งซื้อ                          |                |          |              |           |                 |
| 2. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างครบถ้วนตามปริมาณที่สั่งซื้อ                    |                |          |              |           |                 |
| 3. มีการจัดส่งสินค้าตามสถานที่ที่ถูกต้อง ตรงต่อเวลาที่กำหนดไว้ในคำสั่งซื้อ |                |          |              |           |                 |
| 4. มีการบริหารจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ                 |                |          |              |           |                 |
| <b>ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า</b>                          |                |          |              |           |                 |
| 1. กำหนดระยะเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า                             |                |          |              |           |                 |
| 2. มีระยะเวลาหรือขั้นตอนการแก้ไขความผิดพลาด                                |                |          |              |           |                 |
| 3. ปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ      |                |          |              |           |                 |
| <b>ความคล่องตัว</b>                                                        |                |          |              |           |                 |
| 1. มีความคล่องตัวต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมการแข่งขัน        |                |          |              |           |                 |

| ท่านคิดว่าองค์ประกอบของประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับใด                                          | ระดับความสำคัญ |          |              |           |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                                                      | 5<br>มากที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปานกลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อยที่สุด |
| 2. มีความยืดหยุ่นในกระบวนการจัดส่ง                                                                   |                |          |              |           |                 |
| 3. มีความตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างสม่ำเสมอ                                             |                |          |              |           |                 |
| <b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>                                                                      |                |          |              |           |                 |
| 1. มีค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าอย่างเหมาะสม                                                            |                |          |              |           |                 |
| 2. มีค่าใช้จ่ายในการบริหารซัพพลายเชนอย่างเหมาะสม                                                     |                |          |              |           |                 |
| 3. มีค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างเหมาะสม                                                                 |                |          |              |           |                 |
| <b>สินทรัพย์</b>                                                                                     |                |          |              |           |                 |
| 1. มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่ใช้ในการสร้างตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของลูกค้า              |                |          |              |           |                 |
| 2. มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรและงบประมาณการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ                               |                |          |              |           |                 |
| 3. มีการคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการดำเนินงาน |                |          |              |           |                 |

### ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์พิจารณาแต่ละระดับ ดังนี้

| กิจกรรมโลจิสติกส์อยู่ในระดับใด                                    | ระดับความสำคัญ |          |              |           |                 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                   | 5<br>มากที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปานกลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อยที่สุด |
| 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี                          |                |          |              |           |                 |
| 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้รับความพึงพอใจ             |                |          |              |           |                 |
| 3. มีกระบวนการจัดการอย่างเหมาะสม                                  |                |          |              |           |                 |
| 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม   |                |          |              |           |                 |
| 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ                                   |                |          |              |           |                 |
| 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม                   |                |          |              |           |                 |
| 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ          |                |          |              |           |                 |
| 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม        |                |          |              |           |                 |
| 9. มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ       |                |          |              |           |                 |
| 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้อย่างเหมาะสม           |                |          |              |           |                 |
| 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม           |                |          |              |           |                 |
| 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ   |                |          |              |           |                 |
| 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |                |          |              |           |                 |

**ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์**

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์พิจารณาแต่ละระดับ ดังนี้

| สมรรถนะการจัดการโลจิสติกส์อยู่ในระดับใด                                                                    | ระดับความสำคัญ     |          |                  |           |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|-----------|---------------------|
|                                                                                                            | 5<br>มาก<br>ที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปาน<br>กลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อย<br>ที่สุด |
| <b>ด้านต้นทุน</b>                                                                                          |                    |          |                  |           |                     |
| 1. มีการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่ง                                                                         |                    |          |                  |           |                     |
| 2. มีการบริหารจัดการต้นทุนคลังสินค้า                                                                       |                    |          |                  |           |                     |
| 3. มีการบริหารจัดการต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง                                                       |                    |          |                  |           |                     |
| 4. มีการบริหารจัดการต้นทุนการบริหาร                                                                        |                    |          |                  |           |                     |
| <b>ด้านเวลา</b>                                                                                            |                    |          |                  |           |                     |
| 1. มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อ                                         |                    |          |                  |           |                     |
| 2. มีการบริหารจัดการระบบการขนส่งให้มีความรวดเร็ว                                                           |                    |          |                  |           |                     |
| 3. นำหลักวิธีการจัดเส้นทางตารางเวลาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ                                        |                    |          |                  |           |                     |
| <b>ด้านความน่าเชื่อถือ</b>                                                                                 |                    |          |                  |           |                     |
| 1. มีการส่งมอบสินค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ                                                                     |                    |          |                  |           |                     |
| 2. มีการตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะต้องมีการขนส่งสินค้าที่ครบตามจำนวนและเวลาที่กำหนด |                    |          |                  |           |                     |
| 3. มีการส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบตามจำนวน สภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า                |                    |          |                  |           |                     |

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบ



ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS



### Descriptive Statistics

|                                                                   | Mean   | Std.<br>Deviation | N   |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|
| 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี                          | 3.92   | .819              | 394 |
| 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้รับความพึงพอใจ             | 3.75   | .825              | 394 |
| 3. มีกระบวนการจัดการคำสั่งซื้ออย่างเหมาะสม                        | 3.82   | .847              | 394 |
| 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม   | 3.82   | .793              | 394 |
| 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ                                   | 3.79   | .855              | 394 |
| 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม                   | 3.74   | .847              | 394 |
| 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ          | 3.84   | .800              | 394 |
| 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม        | 3.85   | .831              | 394 |
| 9. มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ       | 3.80   | .858              | 394 |
| 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้อย่างเหมาะสม           | 3.84   | .802              | 394 |
| 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม           | 3.84   | .802              | 394 |
| 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ   | 3.83   | .828              | 394 |
| 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ | 3.79   | .848              | 394 |
| กิจกรรม                                                           | 3.8178 | .65575            | 394 |
| gg1                                                               | 3.8976 | .66833            | 394 |
| hh1                                                               | 3.8316 | .72487            | 394 |
| ii1                                                               | 3.8130 | .74460            | 394 |
| สมรรถนะ                                                           | 3.8474 | .64395            | 394 |

|                                               |                                             | 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี | 2. มีการบริการลูกค้าได้เหมาะสมพึงพอใจ | 3. มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนอย่างเหมาะสม | 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม | 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ | 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม | 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม | 9. มีการจัดการโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ | 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้อย่างเหมาะสม | 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม | 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ | 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และพิมพ์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ | กิจกรรม               | gg1                   | hh1                   | ii1                   | สมรรถนะ               |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี      | Pearson Correlation<br>Sig. (2-tailed)<br>N | 1<br>.604**<br>394                       | .629**<br>.000<br>394                 | .579**<br>.000<br>394                        | .594**<br>.000<br>394                                           | .507**<br>.000<br>394           | .571**<br>.000<br>394                           | .487**<br>.000<br>394                                    | .543**<br>.000<br>394                                      | .446**<br>.000<br>394                      | .446**<br>.000<br>394                                   | .506**<br>.000<br>394                                   | .391**<br>.000<br>394                                           | .709**<br>.000<br>394                                            | .554**<br>.000<br>394 | .851**<br>.000<br>394 | .639**<br>.000<br>394 | .757**<br>.000<br>394 |                       |
| 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสมได้รับความ | Pearson Correlation<br>Sig. (2-tailed)<br>N | .604**<br>.000<br>394                    | 1<br>.000<br>394                      | .693**<br>.000<br>394                        | .626**<br>.000<br>394                                           | .629**<br>.000<br>394           | .584**<br>.000<br>394                           | .644**<br>.000<br>394                                    | .634**<br>.000<br>394                                      | .569**<br>.000<br>394                      | .539**<br>.000<br>394                                   | .539**<br>.000<br>394                                   | .556**<br>.000<br>394                                           | .536**<br>.000<br>394                                            | .791**<br>.000<br>394 | .623**<br>.000<br>394 | .877**<br>.000<br>394 | .685**<br>.000<br>394 | .808**<br>.000<br>394 |
| 3. มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนอย่างเหมาะสม  | Pearson Correlation<br>Sig. (2-tailed)<br>N | .629**<br>.000<br>394                    | .693**<br>.000<br>394                 | 1<br>.000<br>394                             | .676**<br>.000<br>394                                           | .657**<br>.000<br>394           | .608**<br>.000<br>394                           | .625**<br>.000<br>394                                    | .582**<br>.000<br>394                                      | .601**<br>.000<br>394                      | .489**<br>.000<br>394                                   | .489**<br>.000<br>394                                   | .478**<br>.000<br>394                                           | .535**<br>.000<br>394                                            | .784**<br>.000<br>394 | .583**<br>.000<br>394 | .889**<br>.000<br>394 | .731**<br>.000<br>394 | .817**<br>.000<br>394 |
| 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการ       | Pearson Correlation<br>Sig. (2-tailed)<br>N | .579**<br>.000<br>394                    | .626**<br>.000<br>394                 | .676**<br>.000<br>394                        | 1<br>.000<br>394                                                | .644**<br>.000<br>394           | .689**<br>.000<br>394                           | .649**<br>.000<br>394                                    | .685**<br>.000<br>394                                      | .603**<br>.000<br>394                      | .628**<br>.000<br>394                                   | .628**<br>.000<br>394                                   | .575**<br>.000<br>394                                           | .589**<br>.000<br>394                                            | .831**<br>.000<br>394 | .639**<br>.000<br>394 | .719**<br>.000<br>394 | .956**<br>.000<br>394 | .859**<br>.000<br>394 |
| 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ               | Pearson Correlation<br>Sig. (2-tailed)<br>N | .594**<br>.000<br>394                    | .629**<br>.000<br>394                 | .657**<br>.000<br>394                        | .644**<br>.000<br>394                                           | 1<br>.000<br>394                | .605**<br>.000<br>394                           | .686**<br>.000<br>394                                    | .645**<br>.000<br>394                                      | .632**<br>.000<br>394                      | .552**<br>.000<br>394                                   | .552**<br>.000<br>394                                   | .592**<br>.000<br>394                                           | .542**<br>.000<br>394                                            | .810**<br>.000<br>394 | .670**<br>.000<br>394 | .718**<br>.000<br>394 | .840**<br>.000<br>394 | .825**<br>.000<br>394 |

| Correlations                                            |                                       |                                          |                                            |                                            |                                                                 |                                 |                                                 |                                                          |                                                                  |                                                       |                                                         |                                                         |                                                                 |                                                                   |                       |                       |                       |                       |                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                         |                                       | 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี | 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสมพึงพอใจ | 3. มีกระบวนการจัดการคำสั่งซื้ออย่างเหมาะสม | 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม | 5. มีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ | 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม | 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 9. มีการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้อย่างเหมาะสม | 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม | 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ | 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ | กิจกรรม               | gg1                   | hh1                   | ii1                   | สมรรถนะ               |
| 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ   | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .507**<br>.000<br>394                    | .584**<br>.000<br>394                      | .608**<br>.000<br>394                      | .689**<br>.000<br>394                                           | .605**<br>.000<br>394           | 1<br>.000<br>394                                | .579**<br>.000<br>394                                    | .658**<br>.000<br>394                                            | .610**<br>.000<br>394                                 | .485**<br>.000<br>394                                   | .485**<br>.000<br>394                                   | .538**<br>.000<br>394                                           | .522**<br>.000<br>394                                             | .765**<br>.000<br>394 | .592**<br>.000<br>394 | .649**<br>.000<br>394 | .721**<br>.000<br>394 | .726**<br>.000<br>394 |
| 7. มีการบริหารจัดการกิจกรรมการขนส่ง                     | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .571**<br>.000<br>394                    | .644**<br>.000<br>394                      | .625**<br>.000<br>394                      | .649**<br>.000<br>394                                           | .686**<br>.000<br>394           | .579**<br>.000<br>394                           | 1<br>.000<br>394                                         | .712**<br>.000<br>394                                            | .716**<br>.000<br>394                                 | .614**<br>.000<br>394                                   | .614**<br>.000<br>394                                   | .580**<br>.000<br>394                                           | .554**<br>.000<br>394                                             | .828**<br>.000<br>394 | .638**<br>.000<br>394 | .703**<br>.000<br>394 | .723**<br>.000<br>394 | .763**<br>.000<br>394 |
| 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการ                    | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .487**<br>.000<br>394                    | .634**<br>.000<br>394                      | .582**<br>.000<br>394                      | .685**<br>.000<br>394                                           | .645**<br>.000<br>394           | .658**<br>.000<br>394                           | .712**<br>.000<br>394                                    | 1<br>.000<br>394                                                 | .652**<br>.000<br>394                                 | .600**<br>.000<br>394                                   | .600**<br>.000<br>394                                   | .627**<br>.000<br>394                                           | .625**<br>.000<br>394                                             | .826**<br>.000<br>394 | .695**<br>.000<br>394 | .651**<br>.000<br>394 | .733**<br>.000<br>394 | .767**<br>.000<br>394 |
| 9. มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ                  | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .543**<br>.000<br>394                    | .569**<br>.000<br>394                      | .601**<br>.000<br>394                      | .603**<br>.000<br>394                                           | .632**<br>.000<br>394           | .610**<br>.000<br>394                           | .716**<br>.000<br>394                                    | .652**<br>.000<br>394                                            | 1<br>.000<br>394                                      | .626**<br>.000<br>394                                   | .626**<br>.000<br>394                                   | .650**<br>.000<br>394                                           | .621**<br>.000<br>394                                             | .822**<br>.000<br>394 | .671**<br>.000<br>394 | .655**<br>.000<br>394 | .670**<br>.000<br>394 | .736**<br>.000<br>394 |
| 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้             | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .446**<br>.000<br>394                    | .539**<br>.000<br>394                      | .489**<br>.000<br>394                      | .628**<br>.000<br>394                                           | .552**<br>.000<br>394           | .485**<br>.000<br>394                           | .614**<br>.000<br>394                                    | .600**<br>.000<br>394                                            | .626**<br>.000<br>394                                 | 1<br>1.000                                              | .000<br>0.000                                           | .629**<br>.000<br>394                                           | .665**<br>.000<br>394                                             | .800**<br>.000<br>394 | .681**<br>.000<br>394 | .563**<br>.000<br>394 | .657**<br>.000<br>394 | .700**<br>.000<br>394 |
| 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม | Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N | .446**<br>.000<br>394                    | .539**<br>.000<br>394                      | .489**<br>.000<br>394                      | .628**<br>.000<br>394                                           | .552**<br>.000<br>394           | .485**<br>.000<br>394                           | .614**<br>.000<br>394                                    | .600**<br>.000<br>394                                            | .626**<br>.000<br>394                                 | 1.000<br>0.000                                          | 1<br>0.000                                              | .629**<br>.000<br>394                                           | .665**<br>.000<br>394                                             | .800**<br>.000<br>394 | .681**<br>.000<br>394 | .563**<br>.000<br>394 | .657**<br>.000<br>394 | .700**<br>.000<br>394 |

|                                                              |                     | Correlations                             |                                                      |                                            |                                                                 |                                |                                                 |                                                |                                                                 |                                                       |                                                         |                                                         |                                                                 |                                                                   |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|                                                              |                     | 1. มีการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่ดี | 2. มีการบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสมได้รับความพึงพอใจ | 3. มีกระบวนการจัดการคำสั่งซื้ออย่างเหมาะสม | 4. มีความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม | 5. มีการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพ | 6. มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม | 7. มีการบริหารจัดการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 8. มีการบริหารจัดการคลังสินค้าและการจัดส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 9. มีการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 10. มีการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆได้อย่างเหมาะสม | 11. มีการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม | 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ | 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ | กิจกรรม            | gg1                | hh1                | ii1                | สมรรถนะ            |  |
| 12. มีการบริหารจัดการระบบการเคลื่อนย้าย                      | Pearson Correlation | .506 <sup>**</sup>                       | .556 <sup>**</sup>                                   | .478 <sup>**</sup>                         | .575 <sup>**</sup>                                              | .592 <sup>**</sup>             | .538 <sup>**</sup>                              | .580 <sup>**</sup>                             | .627 <sup>**</sup>                                              | .650 <sup>**</sup>                                    | .629 <sup>**</sup>                                      | .629 <sup>**</sup>                                      | 1                                                               | .619 <sup>**</sup>                                                | .775 <sup>**</sup> | .661 <sup>**</sup> | .588 <sup>**</sup> | .635 <sup>**</sup> | .694 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    |                                                                 | .000                                                              | .000               | .000               | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| 13. มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และหีบห่อได้อย่าง                   | Pearson Correlation | .391 <sup>**</sup>                       | .536 <sup>**</sup>                                   | .535 <sup>**</sup>                         | .589 <sup>**</sup>                                              | .542 <sup>**</sup>             | .522 <sup>**</sup>                              | .554 <sup>**</sup>                             | .625 <sup>**</sup>                                              | .621 <sup>**</sup>                                    | .665 <sup>**</sup>                                      | .665 <sup>**</sup>                                      | .619 <sup>**</sup>                                              | 1                                                                 | .764 <sup>**</sup> | .691 <sup>**</sup> | .559 <sup>**</sup> | .626 <sup>**</sup> | .690 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            |                                                                   | .000               | .000               | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| กิจกรรม                                                      | Pearson Correlation | .709 <sup>**</sup>                       | .791 <sup>**</sup>                                   | .784 <sup>**</sup>                         | .831 <sup>**</sup>                                              | .810 <sup>**</sup>             | .765 <sup>**</sup>                              | .828 <sup>**</sup>                             | .826 <sup>**</sup>                                              | .822 <sup>**</sup>                                    | .800 <sup>**</sup>                                      | .800 <sup>**</sup>                                      | .775 <sup>**</sup>                                              | .764 <sup>**</sup>                                                | 1                  | .813 <sup>**</sup> | .873 <sup>**</sup> | .900 <sup>**</sup> | .956 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            | .000                                                              |                    | .000               | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| gg1                                                          | Pearson Correlation | .554 <sup>**</sup>                       | .623 <sup>**</sup>                                   | .583 <sup>**</sup>                         | .639 <sup>**</sup>                                              | .670 <sup>**</sup>             | .592 <sup>**</sup>                              | .638 <sup>**</sup>                             | .695 <sup>**</sup>                                              | .671 <sup>**</sup>                                    | .681 <sup>**</sup>                                      | .681 <sup>**</sup>                                      | .661 <sup>**</sup>                                              | .691 <sup>**</sup>                                                | .813 <sup>**</sup> | 1                  | .672 <sup>**</sup> | .710 <sup>**</sup> | .872 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            | .000                                                              | .000               |                    | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| hh1                                                          | Pearson Correlation | .851 <sup>**</sup>                       | .877 <sup>**</sup>                                   | .889 <sup>**</sup>                         | .719 <sup>**</sup>                                              | .718 <sup>**</sup>             | .649 <sup>**</sup>                              | .703 <sup>**</sup>                             | .651 <sup>**</sup>                                              | .655 <sup>**</sup>                                    | .563 <sup>**</sup>                                      | .563 <sup>**</sup>                                      | .588 <sup>**</sup>                                              | .559 <sup>**</sup>                                                | .873 <sup>**</sup> | .672 <sup>**</sup> | 1                  | .785 <sup>**</sup> | .911 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            | .000                                                              | .000               | .000               |                    | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| ii1                                                          | Pearson Correlation | .639 <sup>**</sup>                       | .685 <sup>**</sup>                                   | .731 <sup>**</sup>                         | .956 <sup>**</sup>                                              | .840 <sup>**</sup>             | .721 <sup>**</sup>                              | .723 <sup>**</sup>                             | .733 <sup>**</sup>                                              | .670 <sup>**</sup>                                    | .657 <sup>**</sup>                                      | .657 <sup>**</sup>                                      | .635 <sup>**</sup>                                              | .626 <sup>**</sup>                                                | .900 <sup>**</sup> | .710 <sup>**</sup> | .785 <sup>**</sup> | 1                  | .926 <sup>**</sup> |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            | .000                                                              | .000               | .000               | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| สมรรถนะ                                                      | Pearson Correlation | .757 <sup>**</sup>                       | .808 <sup>**</sup>                                   | .817 <sup>**</sup>                         | .859 <sup>**</sup>                                              | .825 <sup>**</sup>             | .726 <sup>**</sup>                              | .763 <sup>**</sup>                             | .767 <sup>**</sup>                                              | .736 <sup>**</sup>                                    | .700 <sup>**</sup>                                      | .700 <sup>**</sup>                                      | .694 <sup>**</sup>                                              | .690 <sup>**</sup>                                                | .956 <sup>**</sup> | .872 <sup>**</sup> | .911 <sup>**</sup> | .926 <sup>**</sup> | 1                  |  |
|                                                              | Sig. (2-tailed)     | .000                                     | .000                                                 | .000                                       | .000                                                            | .000                           | .000                                            | .000                                           | .000                                                            | .000                                                  | .000                                                    | .000                                                    | .000                                                            | .000                                                              | .000               | .000               | .000               | .000               | .000               |  |
|                                                              | N                   | 394                                      | 394                                                  | 394                                        | 394                                                             | 394                            | 394                                             | 394                                            | 394                                                             | 394                                                   | 394                                                     | 394                                                     | 394                                                             | 394                                                               | 394                | 394                | 394                | 394                | 394                |  |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). |                     |                                          |                                                      |                                            |                                                                 |                                |                                                 |                                                |                                                                 |                                                       |                                                         |                                                         |                                                                 |                                                                   |                    |                    |                    |                    |                    |  |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Descriptive Statistics

|            | Mean   | Std. Deviation | N   |
|------------|--------|----------------|-----|
| aa1        | 3.8299 | .69984         | 394 |
| bb2        | 3.7885 | .72192         | 394 |
| cc3        | 3.8283 | .71977         | 394 |
| dd4        | 3.8426 | .68594         | 394 |
| ee5        | 3.8942 | .69599         | 394 |
| องค์ประกอบ | 3.8367 | .63889         | 394 |
| gg1        | 3.8976 | .66833         | 394 |
| hh1        | 3.8316 | .72487         | 394 |
| ii1        | 3.8130 | .74460         | 394 |
| สมรรถนะ    | 3.8474 | .64395         | 394 |



| Correlations |                     |        |        |        |        |        |            |        |        |        |         |
|--------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|---------|
|              |                     | aa1    | bb2    | cc3    | dd4    | ee5    | องค์ประกอบ | gg1    | hh1    | ii1    | สมรรถนะ |
| aa1          | Pearson Correlation | 1      | .836** | .768** | .721** | .697** | .888**     | .703** | .980** | .881** | .951**  |
|              | Sig. (2-tailed)     |        | .000   | .000   | .000   | .000   | .000       | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| bb2          | Pearson Correlation | .836** | 1      | .833** | .756** | .720** | .916**     | .732** | .797** | .881** | .892**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   |        | .000   | .000   | .000   | .000       | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| cc3          | Pearson Correlation | .768** | .833** | 1      | .848** | .777** | .933**     | .787** | .720** | .792** | .848**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   |        | .000   | .000   | .000       | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| dd4          | Pearson Correlation | .721** | .756** | .848** | 1      | .813** | .912**     | .863** | .680** | .737** | .838**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   |        | .000   | .000       | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| ee5          | Pearson Correlation | .697** | .720** | .777** | .813** | 1      | .883**     | .955** | .668** | .706** | .853**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   |        | .000       | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| องค์ประกอบ   | Pearson Correlation | .888** | .916** | .933** | .912** | .883** | 1          | .890** | .849** | .883** | .967**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   |            | .000   | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| gg1          | Pearson Correlation | .703** | .732** | .787** | .863** | .955** | .890**     | 1      | .672** | .710** | .872**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000       |        | .000   | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| hh1          | Pearson Correlation | .980** | .797** | .720** | .680** | .668** | .849**     | .672** | 1      | .785** | .911**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000       | .000   |        | .000   | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| ii1          | Pearson Correlation | .881** | .881** | .792** | .737** | .706** | .883**     | .710** | .785** | 1      | .926**  |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000       | .000   | .000   |        | .000    |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |
| สมรรถนะ      | Pearson Correlation | .951** | .892** | .848** | .838** | .853** | .967**     | .872** | .911** | .926** | 1       |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000       | .000   | .000   | .000   |         |
|              | N                   | 394    | 394    | 394    | 394    | 394    | 394        | 394    | 394    | 394    | 394     |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## ประวัติผู้เขียน

|                 |                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-นามสกุล    | นางสาวทิพย์สุดา วงศ์สุทธีกุล                                                |
| วันเดือนเกิด    | 8 ธันวาคม 2538                                                              |
| ที่อยู่         | 48/307 ตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี                             |
| ประวัติการศึกษา | ปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการเงิน<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| เบอร์โทร        | 087-4414695                                                                 |
| อีเมล           | Thipsuda_w@mail.rmutt.ac.th                                                 |

