



ปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่
เขตจังหวัดปทุมธานี



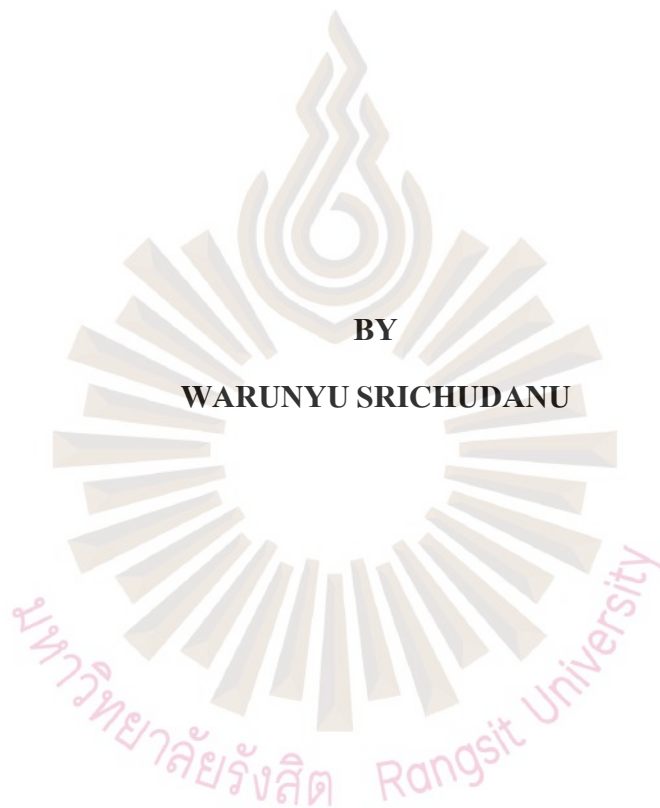
การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2566



**EXTERNAL FACTORS AND PERFORMANCE IN FOOD TRANSPORTATION
OF THE DELIVERY SERVICE GROUP IN PATHUMTHANI**



**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN MANAGEMENT OF LOGISTICS
GRADUATE SCHOOL**

**RANGSIT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2023**

ใบรับรองการศึกษาค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

เรื่อง ปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัด
ปทุมธานี

EXTERNAL FACTORS AND PERFORMANCE IN FOOD TRANSPORTATION
OF THE DELIVERY SERVICE GROUP IN PATHUMTHANI

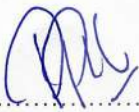
โดย วรรณณ ศรีจุฑานู

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต อนุมัติให้นับวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ประจำปี
การศึกษา 2566



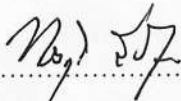
(ดร. ไชยรัช เมฆแก้ว)

ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์



.....ประธานกรรมการสอบ

ผศ.ดร.พัฒน์ พิสิษฐเกษม



.....กรรมการ

ดร.ทรงวุฒิ ดิจจงกิจ



.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ไชยรัช เมฆแก้ว

ลิขสิทธิ์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่
เขตจังหวัดปทุมธานี” ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยได้ดี เนื่องจากได้รับความ
อนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ไชยรัช เมฆแก้ว ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วย
ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ เพื่อให้ฉบับนี้สมบูรณ์และถูกต้อง

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัว และสถาบันมหาวิทยาลัยรังสิต ได้จัดประกายและ
ช่วยเหลือให้กำลังใจอีกทั้งสนับสนุนในการเรียนต่อในระดับปริญญาโทมาตั้งแต่ต้นจนจบ
สำเร็จด้วยดี

วรัญญู ศรีจุฑานุ
ผู้วิจัย



6303842 : วรรณัญ ศรีจุฑานู
 ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ : ปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม
 บริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี
 หลักสูตร : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. ไชยรัช เมฆแก้ว

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี 2) เพื่อศึกษาปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี งานวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ ด้วยแบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 400 คน วิเคราะห์โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา/เชิงอนุมาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบด้วย Multiple Regression Analysis ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

ผลวิจัยพบว่าประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานีด้านเวลา ประกอบไปด้วย สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน สามารถขนส่งสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และสามารถขนส่งปลายทางได้อย่างปลอดภัย ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ ประกอบไปด้วย สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ รวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด

(การศึกษาค้นคว้าอิสระมีจำนวนทั้งสิ้น 77 หน้า)

คำสำคัญ: เดลิเวอรี่, ประสิทธิภาพ, การบริการ

6303842 : Warunyu Srichudanu
 Independent Study Title : External Factors and Performance in Food Transportation of
 the Delivery Service Group in Pathumthani
 Program : Master of Science in Management of Logistics
 Independent Study Advisor : Chairat Mekkaew, D.B.A.

Abstract

This research objective is arranged for study about food delivery delaying issues and food delivery delaying factors of Pathum Thani Food delivery services group. This research will be used quantitative analysis to test by arranging an online survey as a tool to collect specific sample data from about 400 samples. Percentage, Mean, and Standard Deviation will be used to analyze this research. The research result by t-score testing are as follows:

For time points: Pathum Thani Food delivery services group could manage delivery time effectively, when the product has an issue, it can be solved quickly, and the respondents give feedback on moderate reviews. Cost point: 1) They can deliver the food without damage; some respondents are disagreeing with this and 2) They can deliver the food to the customer safely; all respondents give feedback on moderate reviews. Lastly credibility point: The food delivery efficiency of Pathum Thani Food delivery services group could build credibility with customers and impress customers to come back to use the service again and quickly; all respondents give feedback on moderate reviews.

(Total 77 pages)

Keywords: Delivery, Efficiency, Services

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ		ก
บทคัดย่อภาษาไทย		ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
สารบัญรูป		ช
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
	1.3 คำถามการวิจัย / สมมติฐานการวิจัย	7
	1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
	1.5 นิยามศัพท์	8
บทที่ 2	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
	2.1 แนวคิดและทฤษฎีปัจจัยภายนอก	9
	2.2 แนวคิดและทฤษฎีความล่าช้าในการขนส่ง	24
	2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการวิจัย	31
	3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
	3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
	3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	35
4.1 ผลการศึกษา	35
4.2 การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน	40
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการวิจัย	44
5.2 อภิปรายผล	46
5.3 ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	52
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	53
ภาคผนวก ข แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	57
ภาคผนวก ค ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการวิจัย	73
ประวัติผู้วิจัย	77

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	4
ราคาน้ำมัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	
1.2	5
มูลค่า จักรยานยนต์ Honda click 125i	
1.3	6
ตารางอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยน ตามระยะทาง	
4.1	35
แสดงถึงร้อยละของข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
4.2	36
แสดงถึงร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
4.3	36
แสดงถึงร้อยละของกลุ่มอายุทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
4.4	36
แสดงถึงร้อยละของการศึกษาทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
4.5	37
แสดงถึงร้อยละของรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	
4.6	37
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี	
4.7	38
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านพนักงานขับรถขนส่ง	
4.8	38
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า	
4.9	39
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน เวลา	
4.10	39
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน ต้นทุน	
4.11	40
แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน ความน่าเชื่อถือ	
4.12	41
การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านเทคโนโลยี	
4.13	42
การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านพนักงานขนส่ง	
4.14	43
การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านเทคโนโลยี	

สารบัญรูป

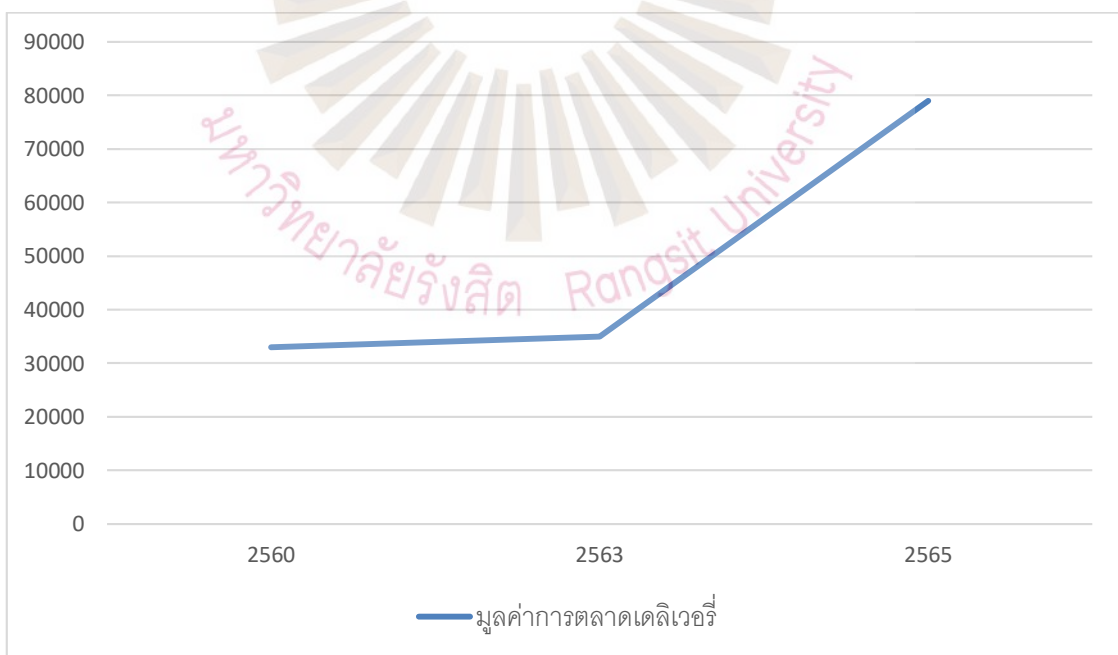
รูปที่		หน้า
1.1	แผนภูมิเส้น มูลค่าการตลาด การขนส่งเคลิเวอร์	1
1.2	ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทย	2
1.3	จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทย	3
1.4	ราคาน้ำมัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	4
1.5	มูลค่า จักรยานยนต์ Honda click 125i	5
1.6	ตารางอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยน ตามระยะทาง	6
1.7	กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2.1	แผนภาพแสดงกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศ	13
2.2	แผนภาพแสดงกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม	14

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันธุรกิจร้านอาหารมีการให้บริการจัดส่งอาหารที่มีรูปแบบของเมนูอาหารหลายประเภทเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน และตอบสนองต่อปัญหาในสถานการณ์โควิด เนื่องจากไม่ต้อง ออกนอกบ้าน ประหยัดทั้งเวลาและค่าเดินทาง อีกทั้งยังสะดวกในการรับประทานอาหารได้ทุกสถานที่อีกด้วย จึง ส่งผลให้ยอดขายอาหารมีเพิ่มมากขึ้นแบบก้าวกระโดด โดยมูลค่าธุรกิจบริการจัดส่งอาหารในประเทศไทย ปี 2562 มีมูลค่ารวมทั้งหมดประมาณ 33,000-35,000 ล้านบาท จนถึงปี 2565 ธุรกิจเดลิเวอรี่ มีมูลค่าการตลาดอยู่ที่ 79,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 44.30%



รูปที่ 1.1 แผนภูมิเส้น มูลค่าการตลาด การขนส่งเดลิเวอรี่

ที่มา: ผู้จัดการออนไลน์, 2565

เราจะสังเกตได้ว่า ปริมาณมูลค่าการตลาดเติบโตขึ้นอย่างมากในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ทำให้ประเทศไทยนั้นเข้าสู่ยุค New Normal ทำให้ส่วนของภาคอุตสาหกรรมบริการ เช่น การท่องเที่ยว การโรงแรม ร้านอาหาร ต้องรับกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค แบบใหม่ๆ ผู้คนที่บ้านมากขึ้น ลดการออกไปสัมผัสเชื้อโรคนอกบ้าน แต่หลังจากปี 2565 รัฐบาล ประกาศว่า โรคระบาด โควิด-19 เป็นเชื้อโรคประจำถิ่น ทำให้ผู้คนออกมาใช้ชีวิตนอกบ้านมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ การสั่งอาหารด้วยระบบเดลิเวอรี่นั้น มีมูลค่าลดลง



รูปที่ 1.2 ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทย

ที่มา: Thai PBS, 2022

จากกราฟ เป็นสถิติการติดเชื้อโรคโควิด-19 แบ่งเป็นรายวัน จะสังเกตได้ว่า จากกราฟ เป็นวันที่ 1 เดือน มกราคม ปี 2563 จนถึง วันที่ 27 เดือน กันยายน ปี 2565 มีจำนวนผู้ติดเชื้อ เริ่มจาก 0 ไป 1 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยจุดสูงสุดต่อวันอยู่วันที่ 1 เดือน เมษายน ปี 2565 ติดเชื้อจำนวน 28,379 คน และค่อยๆต่ำลงเรื่อยๆ จนไม่มีการประกาศสถิติ (27 กันยายน 2565)

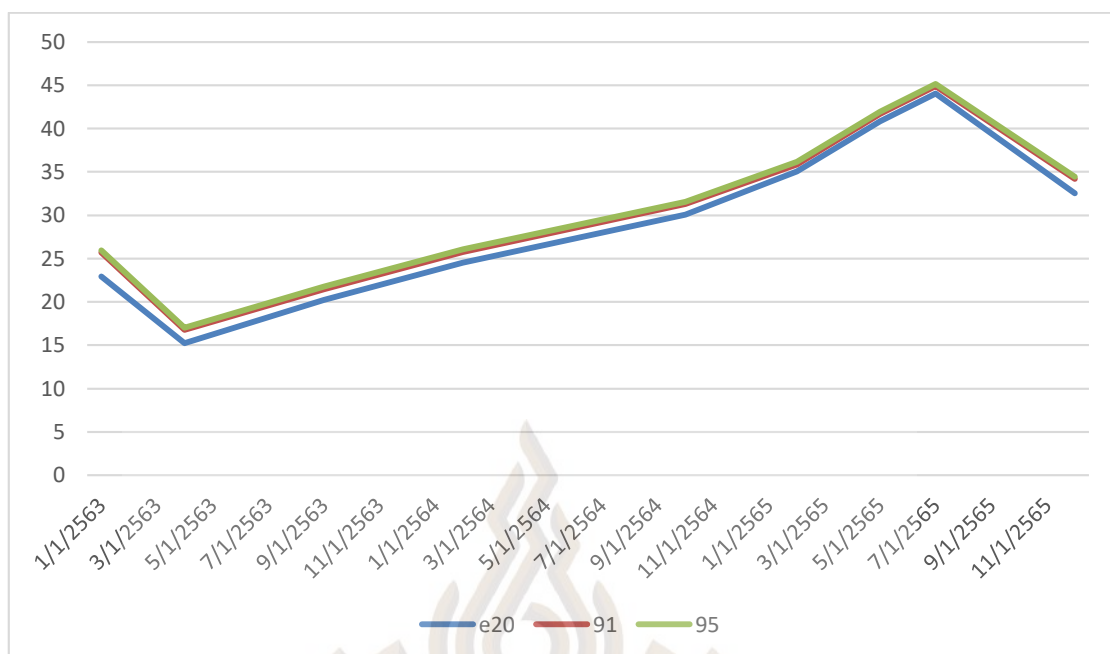


รูปที่ 1.3 จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทย

ที่มา: Thai PBS, 2022

จากกราฟ เป็นสถิติการติดเชื้อโรคโควิด-19 แบ่งเป็นรายวัน จะสังเกตได้ว่า จากกราฟ เป็นวันที่ 1 เดือน มกราคม ปี 2563 จนถึง วันที่ 27 เดือน กันยายน ปี 2565 มีจำนวนผู้ติดเชื้อ โดยรวมทั้งหมดที่ 4,681,195 คน จากการวิเคราะห์กราฟ จากสังเกตได้ว่า มีช่วงวันที่ 5 เมษายน 2564 ถึง 8 มิถุนายน 2565 มีจำนวนผู้คนที่ติดเชื้ออย่างรวดเร็ว และหลังจากวันที่ 8 มิถุนายน 2565 มีจำนวนคนที่ติดเชื้อเพิ่มอย่างช้าๆ ไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ด้วยสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้ผู้คนมีการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันเดลิเวอรี่ลดลง ผู้ให้บริการขับรถเดลิเวอรี่ จึงต้องวิเคราะห์วางแผน ในแต่ละวัน จำต้องรับก๊อเดอร์ เพื่อให้รายได้เพียงพอต่อการใช้ชีวิตประจำวัน มีค่าใช้จ่ายหลักคือ ราคาน้ำมัน ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากราคาน้ำมันโลก ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว



รูปที่ 1.4 ราคาน้ำมัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565
ที่มา: บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2565

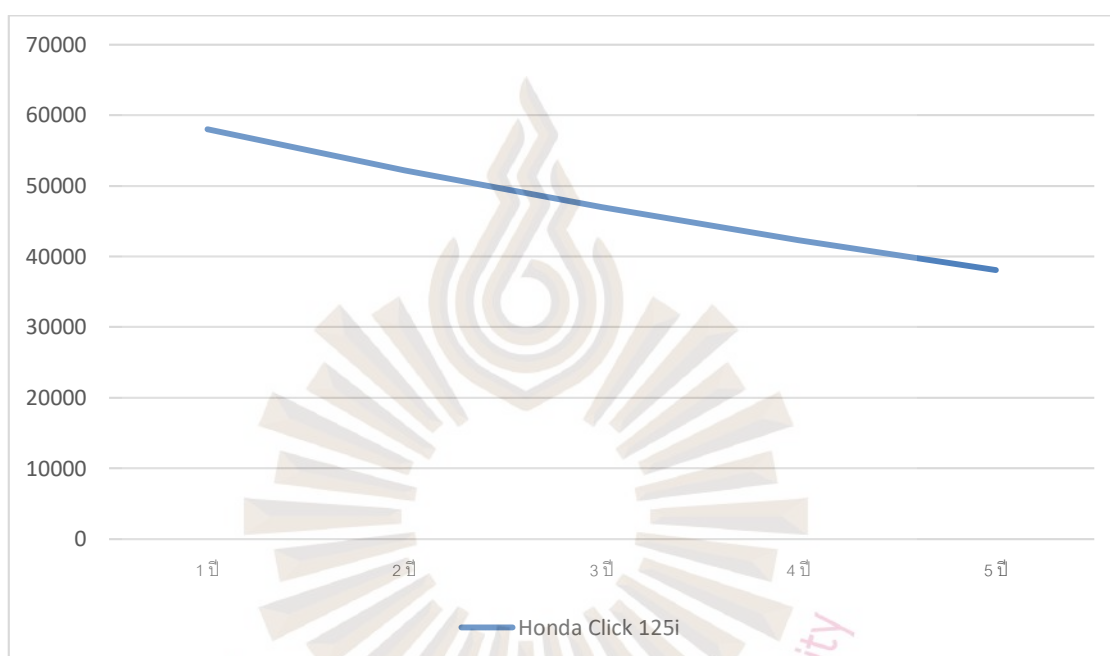
ตารางที่ 1.1 ราคาน้ำมัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

วันที่ \ ประเภทน้ำมัน	e20	91	95
4/1/2563	22.94	25.68	25.95
15/4/2563	15.24	16.78	17.05
1/9/2563	20.24	21.48	21.75
20/2/2564	24.54	25.78	26.05
20/10/2564	30.04	31.28	31.55
16/2/2565	35.04	35.88	36.15
16/5/2565	40.84	41.68	41.95
2/7/2565	44.04	44.88	45.15
22/12/2565	32.54	34.18	34.45

ที่มา: บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2565

ตารางเทียบราคาน้ำมัน ในวันที่ 4 เดือน มกราคม ปีพ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 22 เดือน ธันวาคม ปีพ.ศ. 2565 ประเภทน้ำมันที่นำเสนอ นั้น เป็นน้ำมันประเภท เบนซิน E20 เบนซินแก๊สโซฮอล์ 91

และ เบนซินแก๊สโซฮอล์ 95 โดยราคาต่ำที่สุด อยู่ที่วันที่ 15 เดือนเมษายน ปีพ.ศ. 2563 โดยราคา เบนซิน E20 อยู่ที่ 15 บาท 24 สตางค์ เบนซินแก๊สโซฮอล์ 91 อยู่ที่ 16 บาท 78 สตางค์ และ เบนซิน แก๊สโซฮอล์ 95 อยู่ที่ 17 บาท 5 สตางค์ และ ราคาน้ำมัน ที่แพงที่สุด เบนซิน E20 อยู่ที่ 44 บาท 4 สตางค์ เบนซินแก๊สโซฮอล์ 91 อยู่ที่ 44 บาท 88 สตางค์ และ เบนซินแก๊สโซฮอล์ 95 อยู่ที่ 45 บาท 15 สตางค์



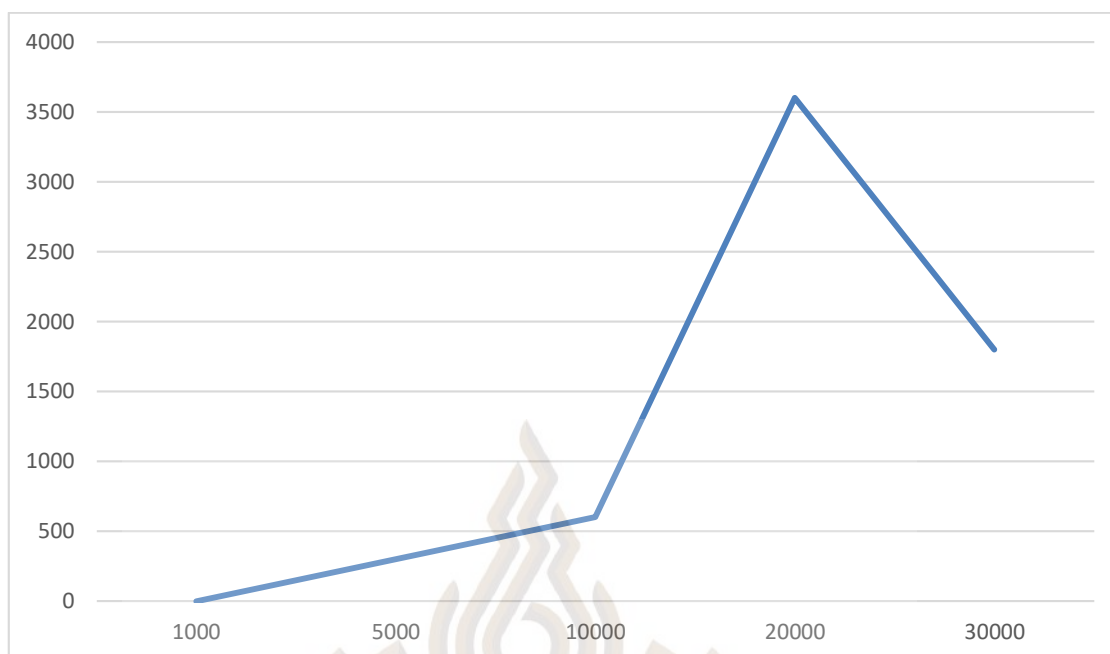
รูปที่ 1.1 มูลค่า จักรยานยนต์ Honda click 125i

ที่มา: ไทยออนไลน์, 2565

ตารางที่ 1.2 มูลค่า จักรยานยนต์ Honda click 125i

ค่าเสื่อม 10% ต่อปี	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5
ราคารถจักรยานยนต์	58000	52200	46980	42282	38053
สุทธิ					
10 เปอร์เซ็นต์ของ ราคารถ	5800	5220	4698	4228	3805
ที่เหลือ					
ราคารถสุทธิ	52200	46980	42282	38053	34248

ที่มา: ไทยออนไลน์, 2565



รูปที่ 1.6 ตารางอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยน ตามระยะทาง
ที่มา: ไทยสอนค้า, 2565

ตารางที่ 1.3 ตารางอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยน ตามระยะทาง

ค่าสึกหรอตามระยะทาง	1000	5000	10000	20000	30000
ค่ายางรถ 2 ล้อ	0	0	0	800	0
ค่าอุปกรณ์ขับเคลื่อน(โซ่/สายพาน)	0	0	0	500	0
ค่าน้ำมันเครื่อง	0	300	600	1800	1800
ค่าหัวเทียน	0	0	0	500	0
รวม	0	300	600	3600	1800

ที่มา: ไทยสอนค้า, 2565

เมื่อเทียบกับปีก่อน อีกทั้งระบบ ดังกล่าวยังสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนรุ่นใหม่อย่างเจนเนอเรชั่นวายหรือกลุ่มมิลเลนเนียลที่เน้นความสะดวกสบาย รวดเร็ว ประหยัดเวลา พร้อมทาน ทำให้ระบบการให้บริการจัดส่งอาหารได้รับ ความนิยมอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงพาณิชย์, 2563)

ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้การทำงานเดลิเวอรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ทำวิจัย เรื่อง ปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี จึงมีความตั้งใจที่จะทำให้ บริการเดลิเวอรี่ สามารถทำประโยชน์ได้มากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

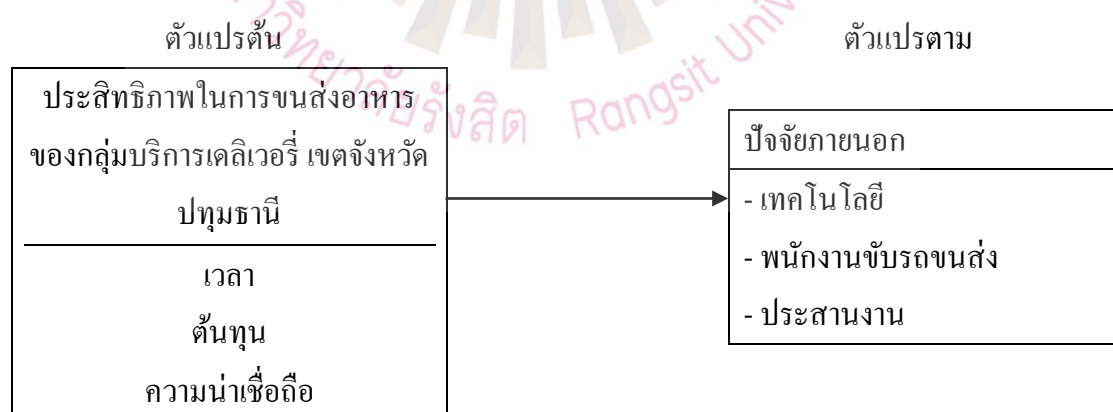
1.2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี

1.3 คำถามการวิจัย / สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยภายนอกได้แก่เทคโนโลยี พนักงานขับรถขนส่ง และการประสานงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.5 นิยามศัพท์

เดลิเวอรี (Delivery) หมายถึง การจัดส่งสินค้าตามที่อยู่ของลูกค้าและเป็นไปตามเงื่อนไขของบริษัท ผู้ผลิตและลูกค้าจะต้องยินยอมรับเงื่อนไขการใช้บริการทั้ง 2 ฝ่าย บริษัทก็จะทำการจัดส่งสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ

แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาด้วยนักพัฒนาโปรแกรม (Development) สำหรับโทรศัพท์ (Mobile) และแท็บเล็ต (Tablet) เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

เทคโนโลยี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักร, วัสดุ หรือ แม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ เช่น กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยี เป็นการประยุกต์ นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์

พนักงานขับรถขนส่ง หมายถึง ผู้คนที่ทำหน้าที่ในการขับรถส่งของ ในที่นี้ หมายถึง การใช้รถจักรยานยนต์ ในการจัดส่งอาหาร

การประสานงาน หมายถึง การติดต่อระหว่างหน่วยงาน การประสานงานต่างๆ ในที่นี้ หมายถึง การติดต่อสื่อสารระหว่าง พนักงานขับรถขนส่ง ผู้ให้ความช่วยเหลือด้านบริการ แอปพลิเคชัน และ ลูกค้า

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากตำรา บทความ และผลงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ระบบ ไว้ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีปัจจัยภายนอก

2.1.1 เทคโนโลยี

ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางในทุกวงการ และเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน นับตั้งแต่ทางด้านการศึกษา พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนด้านการเมืองและราชการ อันที่จริงแล้วจะเห็นว่าไม่มีงานด้านใดที่ไม่มีผู้คิดประยุกต์หรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยให้การทำงานนั้น ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ข้อมูลกับสารสนเทศ ข้อมูล (Data) หมายถึง กลุ่มตัวอักษรที่เมื่อนำมารวมกันแล้วมีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งและมีสำคัญควรค่าแก่การจัดเก็บเพื่อนำไปใช้ในโอกาสต่อ ๆ ไป ข้อมูลมักเป็นข้อความที่อธิบายถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สามารถนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ (ทักษิณา สวานานนท์ และฐานิสรา เกียรติบริมมี, 2546, น. 165)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับการสรุป คำนวณจัดเรียง หรือประมวลผลแล้วจากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ จนได้เป็นข้อความรู้ เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2538, น. 3)

ข้อมูลและสารสนเทศนับว่ามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้บริหารงานด้านต่าง ๆ มากมาย อาทิ เช่น

ด้านการวางแผน สามารถนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับการ จัดการองค์การ การบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการผลิตสินค้า การตลาด เป็นต้น

ด้านการตัดสินใจ สามารถนำสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อเลือก แนวทางหรือ ทางเลือกที่มีปัญหาน้อยที่สุดในการแก้ปัญหาต่าง ๆ การมีสารสนเทศที่สมบูรณ์ ทันสมัย และ ครบถ้วนจะช่วยให้การตัดสินใจถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ด้านการดำเนินงาน สามารถนำสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น ใช้เพื่อควบคุม หรือติดตามผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์การ

2.1.1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Information and Communication Technologies: ICTs) ก็คือ เทคโนโลยีสองด้าน หลัก ๆ ที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวก เข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหวข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

2.1.1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มี 5 ประการ (Souter, 1999, p. 409) ได้แก่

ประการแรก การสื่อสารถือเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ประกอบด้วย Communications Media, การ สื่อสารโทรคมนาคม (Telecoms), และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลัก ที่มากกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์, อินเทอร์เน็ต, อีเมล ทำให้สารสนเทศเผยแพร่ หรือกระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลให้การใช้งานด้านต่าง ๆ มีราคาถูกลง

ประการที่สี่ เครือข่ายสื่อสาร (Communication Networks) ได้รับประโยชน์จากเครือข่ายภายนอก เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อ และจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการเข้าเชื่อมต่อกับเครือข่ายนับวันจะเพิ่มสูงขึ้น

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และต้นทุนการใช้ ICT มีราคาถูกลงมาก

2.1.1.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอาจกล่าวได้ว่าประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลักคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม สำหรับรายละเอียดพอสังเขปของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้คือ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, น. 4)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

(1) อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard), เมาส์, เครื่องตรวจภาพ (Scanner), จอภาพสัมผัส (Touch Screen), ปากกาแสง (Light Pen), เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader), และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader)

(2) อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor), เครื่องพิมพ์ (Printer), และเทอร์มินัล

(3) หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะคำนวณหรือประมวลผล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

(4) หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล

(5) หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งาน เพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

(1.1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กัน ในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS, Microsoft Windows

(1.2) โปรแกรมรรถประโยชน์ ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประชุมผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)

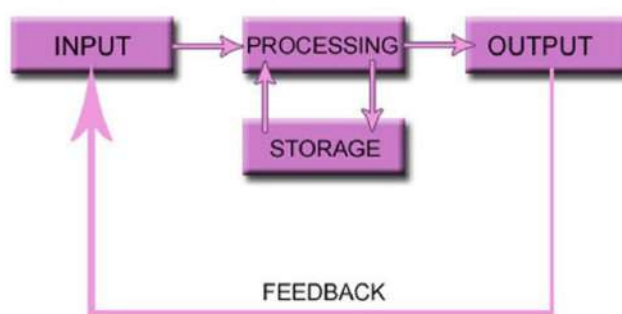
(1.3) โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ ผู้ใช้ต้องการ

(2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

(2.1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management เป็นต้น

(2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะ ตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

(2.3) ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่น ๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่น ๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่าง ๆ เป็นต้น



รูปที่ 2.1 แผนภาพแสดงกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศ

ที่มา: นันทิชา หาสุนทร, 2565, น. 33

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์, โมเด็ม, แฟกซ์, โทรเลข, วิทยุกระจายเสียง, วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender), สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium), และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder) ดังแผนภาพต่อไปนี้ คือ

สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender), สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium), และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder) ดังแผนภาพต่อไปนี้ คือ



แผนภาพแสดงกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม

รูปที่ 2.2 แผนภาพแสดงกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม

ที่มา: วรากรณ์ บุญยรัตน์, 2565, น. 8

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 6 รูปแบบ ดังนี้ต่อไปนี้เป็น

เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ, กล้องดิจิทัล, กล้องถ่ายภาพวิดีโอ, เครื่องเอกซเรย์ ฯลฯ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จะเป็นสื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เช่น เทปแม่เหล็ก, จานแม่เหล็ก, จานแสงหรือจานเลเซอร์, บัตรเอทีเอ็ม ฯลฯ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล เช่น เครื่องพิมพ์, จอภาพ, พล็อตเตอร์ ฯลฯ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร, เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม

เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์, วิทยุกระจายเสียง, โทรเลข, เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และไกล

ลักษณะของข้อมูลหรือสารสนเทศที่ส่งผ่านระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ดังนี้ ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในระบบสื่อสาร เช่น ระบบโทรศัพท์ จะมีลักษณะของสัญญาณเป็นคลื่นแบบต่อเนื่องที่เราเรียกว่า "สัญญาณอนาล็อก" แต่ในระบบคอมพิวเตอร์จะแตกต่างไป เพราะระบบคอมพิวเตอร์ใช้ระบบสัญญาณไฟฟ้าสูงต่ำสลับกัน เป็นสัญญาณที่ไม่ต่อเนื่อง เรียกว่า "สัญญาณดิจิทัล" ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะส่งผ่านสายโทรศัพท์ เมื่อเราต้องการส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังเครื่องอื่น ๆ ผ่านระบบโทรศัพท์ ก็ต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วยแปลงสัญญาณเสมอ ซึ่งมีชื่อเรียกว่า "โมเด็ม" (Modem)

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการดังต่อไปนี้ (ไนซ์บิตต์, 2547 อ้างถึงใน คทากร เมาะราณี, 2555)

ประการที่หนึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลก ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพัน มีการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลง และเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย การดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันกันในด้านความเร็ว โดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

ประการที่สี่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัส และสามารถตอบสนองตามความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา

ประการที่หก เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้น อีกทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจ หรือเลือกทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญในทุกวงการ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกด้านความเป็นอยู่ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ เกษตรกรรม อุตสาหกรรมการเมือง ตลอดจนการวิจัยและการพัฒนาต่าง ๆ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จากงานวิจัยของ Whittaker (1999, p. 23) พบว่า ปัจจัยของความล้มเหลวหรือความผิดพลาดที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร มีสาเหตุหลัก 3 ประการ ได้แก่

การขาดการวางแผนที่ดีพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนจัดการความเสี่ยงไม่ดีพอ ยิ่งองค์กรมีขนาดใหญ่มากขึ้นเท่าใด การจัดการความเสี่ยงย่อมจะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านนี้เพิ่มสูงขึ้น

การนำเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมมาใช้ งาน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กร จำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจหรืองานที่องค์กรดำเนินอยู่ หากเลือกใช้ เทคโนโลยีที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรแล้วจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา และเป็น การสิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ

การขาดการจัดการหรือสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้งานในองค์กร หากขาดซึ่งความสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงแล้วก็ถือว่าล้มเหลวตั้งแต่ ยังไม่ได้เริ่มต้น การได้รับความมั่นใจจากผู้บริหารระดับสูงเป็นก้าวที่สำคัญและจำเป็นที่จะทำให้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรประสบความสำเร็จ

สำหรับสาเหตุของความล้มเหลวอื่น ๆ ที่พบจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น ใช้ เวลาในการดำเนินการมากเกินไป (Schedule overruns), นำเทคโนโลยีที่ล้าสมัยหรือยังไม่ผ่านการ พิสูจน์นำมาใช้งาน (New or unproven technology), ประเมินแผนความต้องการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศไม่ถูกต้อง, ผู้จัดจำหน่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Vendor) ที่องค์กรซื้อเข้ามาใช้งาน ไม่มี ประสิทธิภาพและขาดความรับผิดชอบ และระยะเวลาของการพัฒนาหรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้งานเสร็จสมบูรณ์ใช้เวลาน้อยกว่าหนึ่งปี

2.1.2 พนักงานขับรถขนส่ง

โดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากคำนิยามนี้แล้วผิวเผิน อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่าการขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือสิ่งของจากอาคาร แห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึงการขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือ ภายใน โรงงานด้วยดังนั้นหากยึดคำจำกัดความถูกต้องแล้วการที่คนเราเดินอยู่ภายในบ้าน การใช้รถเข็นช่วย บรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้าหรือการที่กรรมกรขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือก็นับเป็นส่วนหนึ่งของ กิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน การขนส่งตามนิยามทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายที่ซับซ้อนกว่า นิยามของการขนส่งตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไป กล่าวคือ การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคล หรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถ ประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เพิ่ม

มูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และเวลาในการขนส่ง (Time-in-Transit) กับความต่อเนื่องในการให้บริการ (Consistency of Service) เป็นตัวที่บ่งบอกถึงอรรถประโยชน์ด้านเวลา

Lambert, Stock, and Ellran (1988) ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ไว้ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงานและการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บวัตถุดิบสินค้าระหว่างผลิตสินค้าสำเร็จรูปและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องดำเนินไปจากแหล่งจัดหาไปสู่จุดบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุน ประสิทธิภาพในการขนส่ง การพัฒนาการขนส่งนั้นมุ่งที่จะพัฒนาให้การขนส่งมีคุณภาพมีมาตรฐานและประสิทธิภาพมากที่สุดซึ่งตามหลักของการขนส่งแล้วถือว่าการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ความรวดเร็ว การขนส่งที่มีความรวดเร็วสามารถที่จะทำให้สินค้าและบริการต่างๆ ไปสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลาและทันต่อความต้องการมีความสดและมีคุณภาพเหมือนกับสินค้าและบริการที่แหล่งผลิต

2.1.2.2 การประหยัด การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องทำให้เกิดการประหยัดในต้นทุนการขนส่งและประหยัดในราคาค่าบริการ กล่าวคือ ผู้ประกอบกิจการขนส่งต้องพยายามให้ต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ซึ่งเมื่อต้นทุนในการขนส่งต่ำแล้วการเรียกเก็บอัตราค่าบริการก็ลดลงด้วยอันจะทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเสียอัตราค่าบริการโดยสารหรือค่าระวางด้วย ดังนั้น ความประหยัดถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

2.1.2.3 ความปลอดภัย หมายถึง ความปลอดภัยจากการสูญเสียชีวิตหรือเสียหายของสินค้าตลอดจนความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งด้วยซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบการขนส่งซึ่งถือได้ว่าผู้ประกอบการขนส่งต้องรับผิดชอบต่อการสูญเสียชีวิตและเสียหายในทุกอย่างที่เกิดขึ้นต่อสินค้าและบริการ

2.1.2.4 ความสะดวกสบาย การขนส่งที่ดีจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการหรือความสะดวกในการขนส่งสินค้าและบริการ เช่น ยานพาหนะจะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน พร้อมที่นำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายได้ทันที

2.1.2.5 ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา ถือเป็นเรื่องที่สำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการขนส่งเพราะการขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีกำหนดในการเดินทางที่แน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลามีจำนวนเที่ยวที่วิ่ง เวลาที่จะออกเดินทางจากต้นทางเวลาที่เดินทาง

ถึงปลายทาง ระยะเวลาในการเดินทาง เวลาที่จะผ่านจุดที่สำคัญต่างๆซึ่งจะต้องระบุไว้และจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้จึงจะถือว่ามีประสิทธิภาพ (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2556) จากทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าคำว่า การขนส่ง ความหมายโดยรวม หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน สินค้า หรือบริการ จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งในกรณีของการเคลื่อนย้ายคน นั้นจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสารเสียเป็นส่วนใหญ่ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่ การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป้าหมายของการจัดการการขนส่งการจัดการการขนส่งมีเป้าหมายหลักหลายประการ เช่น

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วย จำนวนทรัพยากรที่เท่าเดิม ประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น เช่น จำนวนรถบรรทุกและพนักงานเท่าเดิม แต่ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้มากขึ้น เป็นต้น

เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดี ข้อจำกัดเดิมจากลูกค้าจะลดน้อยลงจนหมดสิ้นไป ทำให้ลูกค้ามีความพอใจในบริการที่ได้รับและยังคงใช้บริการของบริษัทต่อไปในภายภาคหน้า

เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน อาจจะไม่ใช่เป้าหมายหลักสำหรับบริษัทขนส่งในการลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการการขนส่งแต่ก็มีความสำคัญไม่น้อย บริษัทขนส่งหลายแห่งแสดงสถิติของช่วงเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบโดยทั่วกันและพยายามกระตุ้นให้พนักงานช่วยกันรักษาสถิตินั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.1.3 การประสานงานและการดำเนินงาน

การประสานงาน คือ การที่บุคคลหรือหน่วยงานในองค์กร ทำงานร่วมกับบุคคลและหน่วยงานอื่นเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีลักษณะเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำต่อเนื่องสอดคล้องกันไปเพื่อให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ (สมิต สัมฤทธิ์, 2550)

2.1.3.1 องค์ประกอบของการประสานงาน

อาจพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ ได้ดังนี้

(1) ความร่วมมือ จะต้องสร้างสัมพันธภาพในการทำงานร่วมกันของทุกฝ่าย โดยอาศัยความเข้าใจ หรือการตกลงร่วมกัน มีการรวบรวมกำลังความคิด วิธีการ เทคนิค และระดมทรัพยากรมาสนับสนุนงานร่วมกัน เป็นการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกัน เต็มใจที่

จะทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อไปสู่เป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่ง การประสานงานไม่ควรจะกระทำ โดยใช้อำนาจสั่งการแต่อย่างใด ควรใช้ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเป็นหลัก เพราะความมีน้ำใจต่อกัน ใ่วางใจกันจะเป็นผลให้เกิดการร่วมมือมากกว่าการใช้อำนาจหน้าที่พยายามผูกมิตรตั้งแต่ต้นและป้องกันไม่ให้เกิดความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์มีความหวาดระแวงหรือกินแหนงแคลงใจกัน ให้การยอมรับซึ่งกันและกัน ไม่นินทาว่าร้ายกัน ไม่โยนความผิดให้แก่ผู้อื่น เมื่อมีสิ่งใดจะช่วยเหลือแนะนำกันได้ก็อย่าลังเล และพร้อมจะรับฟังคำแนะนำของผู้เกี่ยวข้องแม้จะไม่เห็นด้วยก็อย่าแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงก็ต้องแจ้งให้ทราบวิธีสร้างความร่วมมือ คือ การชักจูงชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ร่วมกัน หรือประโยชน์โดยส่วนรวม มีการผูกมิตรไมตรีต่อกันทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีน้ำใจที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน บางครั้งการให้ข้อเสนอแนะกันก็จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องมีความสามารถในระดับเดียวกันเพื่อจะได้ทำงานด้วยกันได้ การเพิ่มความใกล้ชิด ทำให้มีการพบปะหารือกันอยู่เสมอเพื่อให้ใ่วางใจกัน เพราะความใกล้ชิด จะช่วยให้ได้และเปลี่ยนความคิดเห็นและถ่ายทอดความรู้สึกถึงกันยิ่งใกล้ชิดกันมากเท่าใดก็จะเกิดความเข้าใจและรู้จักคุ้นเคยกันมากขึ้น ถ้ามีความหวังดีต่อกัน มีเจตนาที่บริสุทธิ์และจริงใจก็จะเพิ่มความเชื่อถือใ่วางใจกันยิ่งขึ้น

(2) จังหวะเวลา จะต้องปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละคนตามกำหนดเวลาที่ตกลงกันให้ตรงเวลา

(3) ความสอดคล้อง จะต้องพิจารณาความเหมาะสมพอดีไม่ทำงานซ้อนกัน เพื่อช่วยให้การบริหารงานประสบความสำเร็จ

(4) ระบบการสื่อสาร จะต้องมีการสื่อสารที่เข้าใจตรงกันอย่างรวดเร็ว และราบรื่น การติดต่อสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการประสานงานในการแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง ความคิดเห็นหรือความรู้สึก และเป็นสื่อกลางที่จะเชื่อมโยงบุคคลต่างๆ ภายในหรือระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

(5) ผู้ประสานงาน จะต้องสามารถดึงทุกฝ่ายเข้าร่วมทำงานและสามารถขอความร่วมมือเพื่อตรงไปสู่จุดหมายเดียวกันตามที่กำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของงาน

2.1.3.2 วัตถุประสงค์ของการประสานงาน

การประสานงานเกิดจากความต้องการที่จะให้งาน หรือกิจกรรมย่อยๆ ที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จโดยปฏิบัติอย่างสอดคล้องในจังหวะ เวลาเดียวกัน ได้ผลงานที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่เป็นไปตามข้อกำหนด ประหยัดเวลาและทรัพยากรในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้การบรรลุเป้าหมายเป็นมาตรการของการวัดความสำเร็จและความล้มเหลวก่อนการประสานงานเราควรกำหนดความต้องการให้แน่ชัดว่าเราจะประสานงานให้เกิดอะไรหรือเป็นอย่างไร หรือจะทำให้ได้ผลรับอย่างไร

เพราะหากว่าไม่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเราก็อาจจะประสานงานผิดจากที่ควรจะเป็น โดยทั่วไปเราประสานงานเพื่อให้การดำเนินงานมีความสะดวกราบรื่นไม่เกิดปัญหาข้อขัดแย้ง แต่ในการประสานงานในแต่ละครั้งหรือในแต่ละกรณีเราประสานงานโดยวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

- (1) เพื่อแจ้งให้ผู้ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องทราบ
- (2) เพื่อรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดี
- (3) เพื่อขอคำยินยอมหรือความเห็นชอบ
- (4) เพื่อขอความช่วยเหลือ
- (5) เพื่อจัดข้อขัดแย้งอันอาจจะเกิดขึ้น

2.1.3.3 ประโยชน์ของการประสานงาน

การประสานงาน ช่วยให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายโดยราบรื่นและรวดเร็ว ทุกคนทุกฝ่าย มีความเข้าใจซาบซึ้งถึงนโยบายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้ดียิ่งขึ้น ช่วยประหยัดเวลา เงิน วัสดุ และสิ่งของต่างๆ ในการทำงาน ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มผลสำเร็จของงานให้มากขึ้น สร้างความกลมเกลียว ความเข้าใจอันดีและสามัคคีช่วยลดข้อขัดแย้งในการทำงานป้องกันการก้าวร้าวหน้าที่ ขจัดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนหรือเหลื่อมล้ำกันก่อให้เกิดการทำงานเป็นทีม สร้างความสำนึกในการรับผิดชอบร่วมกัน รวมถึงเข้าใจถึงข้อเท็จจริงและปัญหาของหน่วยงานอื่น นำไปสู่การกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และสู่ทางการปรับปรุงงาน

2.1.3.4 ปัจจัยในการประสานงาน

ปัจจัยที่จำเป็นต่อการประสานงานไม่ว่าจะเป็นองค์การ หรือหน่วยงานประเภทใด มีปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้

- (1) คน หมายถึง ผู้ซึ่งจะทำให้งานเป็นผลขึ้นมา การประสานงานที่แท้จริงคือการประสานคนให้ร่วมใจร่วมกำลังงานด้วยการนำเอาความสามารถของคนมาทำให้เกิดผลงาน ในจุดมุ่งหมายเดียวกัน ความสามารถของคนพิจารณาได้สองด้านคือทางด้านความรู้และด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น ผู้ประสานงานต้องมีความรู้ความสามารถและการมองเห็นไกล มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมีทัศนคติที่ดีต่อกัน ผู้ร่วมงานทุกฝ่ายเข้ากันได้ดีมีการพบปะหารือกันอยู่เสมอ
- (2) เงิน หมายถึง ตัวเงินและสิ่งอื่นซึ่งสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนได้ในการประสานงานจะต้องมีกำลังเงินสนับสนุนการปฏิบัติงาน
- (3) วัสดุ หมายถึง สิ่งของเครื่องมือและเครื่องใช้ต่างๆ ในการประสานจะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ช่วยในการประสานงานอย่างพอเพียง

(4) วิธีการทำงาน หมายถึงการบริหารงานให้สามารถบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดเป็นเป้าหมายไว้ มีการกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้ชัดเจน มีการมอบหมายงานและ การควบคุมงาน การติดต่อสื่อสาร การประสานงานอาจจะทำได้หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีย่อมให้ผลแตกต่างกันไปสุดแต่เงื่อนไขของสถานการณ์ที่ผิผกกัน อาจมีการประสานงานด้วยระบบ หรือประสานงานด้วยคนหรืออาจใช้ทั้งระบบและคนควบคู่กันไป การประสานงานอาจมีบุคคลคนเดียวเป็นผู้ประสานงาน เพื่อความคล่องตัว และการตัดสินใจแก้ปัญหาที่รวดเร็วจับใจ แต่ถ้าเป็นงานที่มีระบบซับซ้อนและขอบเขตกว้างขวางเกินกว่าที่คนเดียวจะประสานงานได้ก็ต้องจัดตั้งเป็นคณะผู้ประสานงาน โดยพิจารณาบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันทำงานในรูปคณะกรรมการ อย่างไรก็ตามการประสานงาน อาจกระทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

วิธีประสานงานอย่างเป็นทางการ หมายถึงมีแบบพิธีที่ต้องปฏิบัติ เช่น มีหนังสือ ติดต่อหรือต้องแจ้งให้คณะกรรมการเฉพาะกิจรับรู้และขอความเห็นชอบ ทำเป็นลายลักษณ์อักษรหรือการเสนอรายงานเป็นลำดับขั้น เป็นต้น

วิธีประสานงานอย่างไม่เป็นทางการ หมายถึง การประสานงานอย่างไม่มีพิธีรีตรองเพียงแต่ทำความตกลงให้ทราบถึงการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปในจังหวะเวลาเดียวกันด้วยจุดประสงค์เดียวกัน การดำเนินการจะอาศัยความใกล้ชิดสนิทสนมเป็นส่วนตัวระหว่างบุคคลมีการอะลุ่มอล่วยไม่มีระเบียบแบบแผน การติดต่อแบบนี้จะเป็นการเผชิญหน้าซึ่งกันและกัน ผลดีก็คือสามารถมีความเข้าใจที่ตรงกันและชัดเจนที่สุด เพราะสามารถจะซักถามได้เช่น การประสานงานด้วยวาจาทางโทรศัพท์การเข้าพบผู้ที่ติดต่อโดยตรง

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการประสานงานมีความสำคัญและเปรียบเสมือนฟันเฟืองของเครื่องจักรที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกัน ทำให้เครื่องจักรทุกชิ้นทุกส่วนทำงานอย่างราบรื่น องค์กรหรือหน่วยงานที่ขาดการประสานงานก็เหมือนเครื่องจักรที่ฟันเฟืองชำรุด ดำเนินงานไม่ราบรื่นส่งผลให้เครื่องจักรพังทลาย ดังนั้นในหน่วยงานการประสานงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

2.1.4 รูปแบบการทำงานของระบบบริการเดลิเวอรี่

2.1.4.1 ปัจจุบันในประเทศไทยนั้นเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างหลากหลาย นำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจต่างๆ จึงเกิดเป็นธุรกิจใหม่ ในที่นี้เราจะกล่าวถึงธุรกิจเดลิเวอรี่ แอปพลิเคชันธุรกิจเดลิเวอรี่นั้น ประกอบด้วยระบบ 3 ส่วนใหญ่ๆ

- (1) ระบบแอปพลิเคชันของคนขับ(ไรเดอร์)
- (2) ระบบแอปพลิเคชันของร้านอาหาร
- (3) ระบบแอปพลิเคชันของลูกค้าผู้สั่ง

2.1.4.2 ระบบแอปพลิเคชันของคนขับ คือ Process การทำงานของคนขับรถขนส่งอาหาร ภายในแอปพลิเคชันจะประกอบไปด้วย ชื่อร้านอาหารที่เราต้องไปรับ รายการอาหารที่เราต้องส่ง ปลายทางที่เราต้องส่ง ระยะทางจากตัวเราไปยังร้านอาหารวัดด้วยวิธีการกระจัดเป็นแนวตรง ชื่อร้านค้า เบอร์ติดต่อร้านค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อลูกค้า รายได้ต้องงาน รายได้ทั้งหมด โดยมีขั้นตอนขนส่งดังนี้

- (1) รอรับรายการขนส่งอาหาร
- (2) เมื่อมีการแจ้งเตือนงานเข้ามาในแอปพลิเคชัน ผู้ขนส่งอาหารจะทำการกดเพื่อรับงาน และเดินทางไปยังร้านอาหารที่ได้แจ้งเตือนเข้ามาในแอปพลิเคชัน
- (3) เมื่อถึงร้านอาหาร ก็ทำการรับอาหารและโทรแจ้งกับลูกค้าเพื่อคอมเฟิร์มออเดอร์
- (4) ทำการไปส่งสินค้า ที่ ปลายทาง
- (5) เมื่อถึงจุดที่ต้องการส่งอาหาร ให้ลูกค้าชำระเงินให้เรียบร้อย
- (6) กดจบงาน และรับรายได้เป็นเครดิต

2.1.4.3 ระบบแอปพลิเคชันของร้านอาหาร คือ แอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหาร โดยจะต้องติดต่อกับทางบริษัทเพื่อขอเปิดร้าน ตั้งร้าน และโฆษณาร้าน โดยแอปพลิเคชันของร้านจะสามารถประแต่งรายการอาหาร ราคาของอาหาร รายการที่ลูกค้าสั่งซื้อ ปิดบางรายการเมื่อของที่ร้านหมด โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- (1) เมื่อมีออเดอร์ลูกค้าเข้ามา ทางร้านอาหารจะต้องรับออเดอร์ลูกค้า หรือในกรณีฉุกเฉินที่รายการอาหารนั้น หมดหรือไม่พร้อม จะต้องโทรแจ้งลูกค้าก่อนยกเลิกงาน
- (2) เมื่อรับออเดอร์ลูกค้า ก็จะทำการทำอาหาร ระหว่างนั้น ทางร้านอาหารสามารถแจ้งทางคนขับรถส่งอาหาร(ไรเดอร์) ให้เข้ามารับอาหารได้เลย

(3) เมื่อทำอาหารเสร็จ ก็ให้ไรเดอร์มารับไปส่ง

(4) การรับเงิน รับได้ 2 ทางคือ

(4.1) รับเป็นเครดิตในกรณีที่ลูกค้าใช้วิธีตัดผ่านบัตรเครดิต เครดิต

(4.2) รับเงินสดกรณีสำรองจ่าย

2.4.1.4 ระบบแอปพลิเคชันของลูกค้าผู้สั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ คือ แอปพลิเคชันในการสั่งอาหารผ่านโทรศัพท์ ภายในแอปพลิเคชันเราจะพูดถึงกรณีสั่งเดลิเวอรี่เท่านั้น จะมีเมนูในการเลือกร้านอาหาร เมื่อเลือกร้านอาหาร จะเห็นรายการอาหาร ราคาอาหารแต่ละชนิด รวมรายการที่สั่ง รวมราคาที่ต้องชำระ ช่องทางการชำระเงินที่สามารถชำระได้ทั้งแบบ ให้ผู้ขับส่งอาหารสำรองจ่ายไปก่อน และ ตัดผ่านบัตรเครดิต, เดบิต ที่รวมรายการ เลือกสถานที่ส่งด้วยวิธีการปิดหมุด และช่องใส่รายละเอียดที่อยู่ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

(1) ให้ลูกค้าดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน สั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ มีหลายค่ายให้เลือก สามารถโหลดได้ทั้งระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

(2) ให้ลูกค้าทำการเชื่อมต่อเข้ากับ Line ของตนเองเพื่อยืนยันการมีตัวตนของ Account

(3) หลังจากเชื่อมต่อสำเร็จแล้ว จะเข้าเมนูเลือกร้านค้า และทำการสั่งอาหาร

(4) หลังจากทำการสั่งอาหารเสร็จเรียบร้อย จะมีเมนูให้ใส่รายละเอียดการส่ง ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และปิดหมุดแผนที่

(5) ทำการชำระเงิน สามารถชำระได้ 2 ช่องทาง

(5.1) ชำระด้วยวิธีจ่ายปลายทาง โดยให้ผู้ขับส่งอาหาร สำรองจ่ายไปก่อน และลูกค้าค่อยจ่ายให้ไรเดอร์

(5.2) ชำระด้วยวิธีการตัดผ่านบัตร

(6) รอรับอาหารจากไรเดอร์

ทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นวิธีการทำงานระบบโดยแยกตามประเภทของผู้ใช้งาน ถ้าหากนำมารวมกัน ระบบจะเป็นดังนี้

1) ลูกค้าทำการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ทำการลงทะเบียน และสั่งอาหาร

2) ร้านอาหารได้รับออเดอร์จากลูกค้า และกดยอมรับออเดอร์

3) งานจะถูกส่งไปที่ผู้ขับส่งอาหาร หลังจากจากร้านค้ารับออเดอร์เรียบร้อยแล้ว และผู้ขับส่งอาหารจะโทรคอนเฟิร์มออเดอร์กับลูกค้า และจึงไปที่ร้านอาหาร

- 4) ระหว่างที่ผู้ส่งอาหารเดินทางมาที่ร้านอาหาร ทางร้านอาหาร จะต้องทำอาหารรอ
- 5) เมื่อผู้ส่งอาหารมายังร้านอาหารและรับออเดอร์ที่สั่งเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการนำส่งให้ลูกค้าตามที่อยู่ของลูกค้าส่งมา
- 6) เมื่อถึงสถานที่ส่งสินค้า และส่งสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้ว ถือเป็นอันจบ Process งานของแอปพลิเคชันเดลิเวอรี่

ทั้งหมดนี้คือระบบการทำงานของเดลิเวอรี่ โดยคร่าวๆของทุกค่ายที่อยู่ในประเทศไทย จากพฤติกรรมของคนไทยที่มีภาวะความเร่งรีบและมีข้อจำกัดด้านเวลาที่เกิดขึ้น ทุกวันนี้ประสบปัญหาเรื่องการใช้เวลาในการรออาหารที่ค่อนข้างนานมากกว่าปกติ ด้วยสาเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระบบการขนส่งของเดลิเวอรี่ โดยทำการศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี

2.2 แนวคิดและทฤษฎีประสิทธิภาพในการขนส่ง

2.2.1 การจัดการโลจิสติกส์

จะเน้นไปที่การเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอนในการจัดหา วัตถุดิบ (Raw Material) สินค้า (Goods) และบริการ (Services) การเคลื่อนย้ายจากต้นทาง (Source of Origin) ไปยังผู้บริโภคปลายทาง (Final Destination) ได้ทันเวลา (Just In Time) และมี ประสิทธิภาพ โดยมีการสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายสินค้าใน ความหมายของโลจิสติกส์ ยังครอบคลุมถึงการขนส่งสินค้า (Cargoes Carriage) การเก็บรักษาสินค้า (Warehouse) และการกระจายสินค้า (Cargoes Distribution) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการ คาดคะเนของตลาด (Market Predict) โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ

- ความเร็วในการส่งมอบสินค้า (Speed Delivery)
- การไหลเวียนของสินค้า (Physical Flow)
- การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow)
- การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added)

2.2.2 การลดต้นทุนการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้า การดูแลและขนส่งสินค้า (Cargo Handling & Carriage Cost)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการทางด้านโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการเชื่อมโยง ระหว่างกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ต้นทางไปยังปลายทาง โดยที่กิจกรรมที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องมีผล กระต่อดัชนีให้น้อยที่สุดและเกิดความพึงพอใจมากที่สุด โดยให้กิจกรรมสนับสนุนนั้นเป็นตัวช่วยให้ กิจกรรมหลักดำเนินสะดวกมากที่สุด การบริหารโลจิสติกส์สามารถส่งเสริมความสามารถทางการ แข่งขันของทั้งโซ่อุปทานโดยการ “การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าคนสุดท้าย (End Customer Demand) ด้วยการเสนอสิ่งที่เป็นที่ต้องการ (What is Needs) ในรูปแบบที่ต้องการ (In the Form It is Need) ในเวลาที่ต้องการ (When It is Needs) ด้วยราคาที่เหมาะสม (With Competitive Cost)” (ค่านาย อภิปรัชญากุล, 2546)

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า

โดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึงการ เคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ดี หากพิจารณาจากคำนิยามนี้แล้วผิวนอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่า การขนส่งเป็นการ เคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือสิ่งของจากอาคารแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้ที่จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมาย กว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึงการขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ท งานหรือภายในโรงงานด้วย ดังนั้นหากยึดค วาจำกัดความถูกต้องแล้วการที่ คนเราเดินอยู่ภายในบ้าน การใช้รถเข็นช่วยบรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้าหรือการที่กรรมกรขนถ่าย สินค้าที่ทำเรือก็นับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน (จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา, 2543)

2.2.4 การขนส่ง

ตามนิยามทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายที่ซับซ้อนกว่านิยามของการขนส่ง ตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไป กล่าวคือ การขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่ หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถ ประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ดังนั้นถ้าพิจารณาจากนิยามข้างต้น การขนส่งสินค้า (Freight Transportation) จึง

หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อัน ก่อให้เกิด รรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ทั้งนี้การ เคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิด รรถประโยชน์ด้าน สถานที่ และเวลาในการขนส่ง (Time-in-Transit) กับความต่อเนื่อง ในการให้บริการ (Consistency of Service) เป็นตัวที่บ่งบอกถึงรรถประโยชน์ด้านเวลา (จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา, 2543) Lambert et al. (1998) ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ (Logistics) ไว้ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ล่าช้าในการจัดส่ง และจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.5 แนวคิดบริการเดลิเวอรี่

บริการเดลิเวอรี่ คือ การจัดส่งสินค้า/บริการถึงที่ โดยที่ลูกค้าไม่ต้องเดินทางมาที่หน้าร้าน ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นบริการที่มีอยู่ในหลายธุรกิจ และสำหรับธุรกิจร้านอาหาร ‘บริการอาหารเดลิเวอรี่’ (Food Delivery) เริ่มเติบโตมากขึ้นในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะช่วงปรับตัวสู่วิถี New Normal ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทั้งในรูปแบบจัดส่งผ่านผู้ให้บริการ หรือจัดส่งโดยพนักงานของร้าน นั้นๆ (สุจิต คงรัมย์, 2562)

ธุรกิจ Food Delivery เป็นแนวคิดใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีในการสร้าง Platform และสร้าง ระบบการบริการแบบเครือข่ายที่มีแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์เป็นตัวกลาง โดยที่เข้ามาตอบ โจทย์ใน การส่งอาหารให้กับผู้บริโภคลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและคิดค่าบริการตามอัตราที่กำหนด ทำให้ ร้านอาหารไม่ต้องจัดการส่งอาหารด้วยตัวเอง และผู้บริโภคได้รับความสะดวกและเสียค่าใช้จ่ายต่ำ กว่าซื้อผ่านช่องทางดั้งเดิม โดยกระบวนการเริ่มต้นจากลูกค้าส่งคำสั่งซื้อ ชำระเงิน ตลอดจนรับ อาหาร ภายในเวลาที่กำหนด นอกเหนือจากการพัฒนาระบบการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพ ลูกค้า ได้รับอาหารสดใหม่ตรงเวลาแล้ว ผู้เล่นในธุรกิจแต่ละรายยังพยายามสร้างตัวเองให้เป็นศูนย์กลาง ของการส่งอาหารบนแอปพลิเคชัน ปัจจุบันในประเทศไทยมีร้านอาหารจำนวนมากที่มีบริการส่ง อาหารแบบ Delivery โดยลักษณะของการให้บริการจะมีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ เลือกดูรายการ อาหารจากแอปพลิเคชัน เลือกอาหารที่ต้องการ จากนั้นเลือกสถานที่ที่ต้องการจะจัดส่งอาหาร สุดท้ายผู้บริโภคจะชำระค่าอาหารและค่าขนส่งเมื่ออาหารมาถึงที่หมาย หรือจะตัดผ่านบัตรใน แอปพลิเคชัน โดยแอปพลิเคชัน Food Delivery ในปัจจุบันนั้นมีมากกว่า 20 แอปพลิเคชันในประเทศ

ไทย ผู้วิจัยจึงได้สืบค้น ข้อมูลแอปพลิเคชันที่มีบริการอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งพบว่ามียู่ 5 แอปพลิเคชัน

Food Panda บริการสั่งอาหารจากร้านส่งตรงถึงบ้าน หรือสถานที่ที่เราระบุไว้ใน แอปพลิเคชัน โดยการเลือกร้านอาหารจะระบุตัวตนโดยใช้ GPS ค้นหาร้านค้าที่อยู่บริเวณใกล้เคียงมาแสดงผล และยังสามารถยัง เลือกประเภทอาหารเพื่อให้ค้นหาได้ง่ายยิ่งขึ้น เมื่อเลือกอาหาร แล้วสินค้าจะเข้าไปอยู่ในตะกร้า ระบบสามารถบอกเวลาล่วงหน้า ได้ว่าร้านค้าจะทำอาหารเสร็จและเวลาในการส่งเท่าใด มีข้อความ รีวิวจากลูกค้าท่านอื่นให้อ่าน ปัจจุบันมีให้บริการทั้ง IOS & Android

Line Man เป็นบริการแบบครบวงจรเรียกได้ว่าสามารถ สั่งอาหาร เรียกรถ แท็กซี่ หรือจะส่งพัสดุไปรษณีย์ก็ได้ แต่ในที่นี้นักวิจัยจะเน้นไปที่ บริการส่งอาหาร เมื่อเปิดแอปพลิเคชันแล้ว เราสามารถเลือกร้านอาหาร หรือค้นหาจากเมนูที่ต้องการ จากนั้นระบบ จะดึง ฐานข้อมูลจากแอปพลิเคชันวงใน (Wongnai) โดยสามารถสั่ง อาหารจากร้านจากร้านใดก็ได้ที่มีให้บริการในแอปพลิเคชัน ซึ่งค่า ส่งจะแตกต่างกันตามระยะทางจากร้านอาหารถึงที่หมาย โดย มูลค่ารวมของอาหารที่สั่งแต่ละครั้งจะจำกัดให้ไม่เกิน 1,000 บาท สำหรับค่าอาหาร (ไม่รวมค่าบริการ) โดยค่าบริการจะเริ่มต้นที่ 55 บาท ระยะทาง 1 กม. ขึ้นไปคิดเพิ่ม 9บาท/กม.

Grab Food Grab Food เป็นหมวดหมู่ที่เพิ่มเข้าไปในโปรแกรม Grab ซึ่ง เป็นแพลตฟอร์มเดียวกัน คล้ายกับ Line Man ซึ่งการส่งอาหาร ของ Grab Food นั้นจะจำกัดระยะทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร จาก จุดที่ผู้ใช้บริการอยู่ที่จะรับอาหาร โดยเป้าหมายของการ ให้บริการ คือ การส่งอาหาร ในระยะเวลาที่เร็วที่สุดเพื่อให้ ผู้ใช้บริการพึงพอใจ

Pintogogo เป็นแอป Food Marketplace แห่งแรกที่รวบรวมร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม ร้านขนม ร้านสะดวกซื้อให้ผู้ใช้งานค้นหาและ สั่งซื้อ ซึ่งปัจจุบัน Pintogogo เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ ผู้ใช้งาน ด้วยระบบ Delivery เพียงเลือกเมนูที่ต้องการระบุที่ จัดส่งด้วยการปักหมุดเพียงครั้งเดียว ค่าส่งส่วนใหญ่จะฟรีและ ไม่แพง นอกจากนี้ยังสามารถกดสั่งอาหารไว้ล่วงหน้าและไปรับ ที่ร้านได้ด้วยระบบ

Pickup Order Ant Delivery เป็นแอปพลิเคชันที่เปิดตัวในเชียงใหม่เมื่อไม่นานมานี้ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการใช้บริการเดลิเวอรี่ เพราะว่าเป็นแอป พลิเคชันน้องใหม่ ที่มีบริการจัดส่งอาหาร หน้าตาออกแบบมาใช้งานง่ายค่าจัดส่ง เริ่มต้นที่ 0 บาท และยังส่งไกลสุดถึง 15 กิโลเมตร

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐรญา พงศ์สุพัฒน์ (2561) วิจัยเรื่องการศึกษาตลาดแอปพลิเคชันอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการใช้งาน (Usability) คุณภาพข้อมูล (Information Quality) คุณภาพบริการ (Service Quality) ราคา (Price) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) รวมถึงเพื่อศึกษา บุคลิกภาพของบุคคลทั้งการรับรู้ความเสี่ยงและการแสวงหาความหลากหลายที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหารที่ต่างกัน โดยเก็บ รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการ แอปพลิเคชันอาหารที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ จำนวน 13 คน เพื่อนำประเด็นที่น่าสนใจศึกษาต่อการเก็บข้อมูลผ่าน แบบสอบถาม จำนวน 400 คน ด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และการใช้สถิติเชิงอ้างอิงด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression Analysis) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (One-Way ANOVA) ผลสรุปจากการวิจัยพฤติกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร ส่วนใหญ่รู้จักแอปพลิเคชันอาหาร LINE MAN Food panda และ Grab และเกือบทุกคนรู้จักแอปพลิเคชันอาหารมากกว่า 1 แอปพลิเคชัน โดยมีแอปพลิเคชันอาหารในมือถือ 2 แอปพลิเคชัน นิยมใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร LINE MAN รองลงมา คือ Grab และ Food panda กลุ่มตัวอย่างมักเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร ด้วยเหตุผลต้องการความสะดวกสบาย แอปพลิเคชันสั่งอาหารได้ง่าย และจำนวนร้านอาหาร มักสั่งอาหารจากร้านอาหารหนึ่งร้านต่อครั้ง นิยมสั่งอาหารในช่วง ตอนกลางวัน โดยส่วนมากมักสั่งทานกับเพื่อน ด้วยมูลค่าอาหารต่อครั้ง 100-499 บาท ค่าจัดส่ง 1-99 บาท ซึ่งคือราคาที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่าย

ธัญญารัตน์ เทพารักษ์ และปณัฏพร เรืองเชิงชุม (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการเส้นทางขนส่งเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการจัดส่งสินค้าโดยใช้อัลกอริทึมแบบประหยัครณีสึกษากิจเจริญทรัพย์ชุมแพขนส่งจังหวัดขอนแก่น ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการจัดส่งสินค้า พบว่า ปัจจัยความสูญเปล่าด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า ด้านการบรรจุทุกและจัดเรียงสินค้า ด้านความชำนาญในงาน และด้านการจัดเส้นทาง มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการจัดส่งสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นการใช้เวลานานในการขนย้ายสินค้า ไม่มีการวางแผนการจัดเรียงสินค้า ค้นหาสินค้าไม่ครบทุกรายการ

ต้องวนรถกลับมาส่งใหม่ พนักงานขาดความชำนาญในเส้นทางเดินรถ ไม่มีการวางแผนเส้นทาง การขนส่งล่วงหน้า และไม่มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเส้นทาง เป็นต้น

ปณัฏพร เรืองเชิงชุม (2564) ที่อ้างว่าการขาดการจัดเรียงลำดับสินค้า การขาดความชำนาญในเส้นทางเดินรถ การขาดการวางแผนเส้นทางขนส่ง เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสูญเสียในกระบวนการขนส่ง

ปนัดดา กลกกลาง (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การประสานงานที่มีประสิทธิผล กรณีศึกษา องค์การบริหารท่าเรือ อำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้กล่าวไว้ว่า การประสานงานภายในองค์กรด้านความร่วมมือของผู้ปฏิบัติการ รองลงมือนี้อีกคือการสื่อสาร ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรต้องมีความร่วมมือในการปฏิบัติงานร่วมกันต้องรู้จังหวะเวลาในการประสานงานไม่ทำงานซ้ำซ้อนกันมีการสื่อสารที่เข้าใจง่ายชัดเจนและต้องมีผู้ประสานงานที่สามารถสื่อสารที่ชัดเจน และดึงดูดทุกฝ่ายเข้าด้วยกัน จึงจะทำให้การประสานงานมีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ศรีศรินทร สุขสุทธิ, ณัฐธยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพล, และศศิวิมล ว่องวิไล (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด ได้กล่าวเกี่ยวกับต้นทุนไว้ว่า ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ ประกอบไปด้วย ต้นทุนด้านบุคลากร ต้นทุนของพื้นที่ ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า และต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง เมื่อนำต้นทุนดังกล่าวมาวิเคราะห์ในเชิงลึกพบว่า สามารถจำแนกต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรได้ทั้งหมด 14 รายการ ประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงานประจำ ค่าจ้างพนักงานชั่วคราว ค่าสวัสดิการพนักงาน ค่าจ้างบริษัทภายนอก ค่าเช่าอาคาร สถานที่ ค่าภาษีสินทรัพย์ถาวร ค่าบำรุงรักษาอาคารสถานที่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ค่าบำรุงตามระยะทาง ค่ายางรถบรรทุก ค่าเชื้อเพลิง และค่าวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง และพบว่า จากทั้งหมด 14 รายการ ต้นทุนของทางบริษัท มี 3 รายการที่เป็นต้นทุนผันแปร คือ ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมรถบรรทุกสินค้าและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ค่าเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษาตามระยะทาง ค่ายาง ส่วนในอีกรายการที่เหลือเป็นต้นทุนคงที่

เกตุวดี สมบูรณ์ทวี (2561) ศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพบริการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผลิตภัณฑ์อาหารผ่านผู้ให้บริการ Food Panda Application ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน ซึ่งเป็นสมาชิกเพจ Food Panda สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนอง ด้านการให้ความมั่นใจ ด้านความเอาใจใส่ และด้านสิ่งที่สามารถจับต้องได้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผลิตภัณฑ์อาหารผ่านผู้ให้บริการ Food Panda Application ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำมากที่สุดรองลงมาเป็นปัจจัยด้านความมั่นใจ ปัจจัยด้านความเอาใจใส่ ปัจจัยด้านการตอบสนอง และปัจจัยด้านสิ่งที่สามารถจับต้องได้ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าคุณภาพบริการ สามารถจูงใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจกลับมาใช้บริการอีกครั้ง หลังจากตัดสินใจใช้บริการในครั้งแรก



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือผู้ขับขี่จักรยานยนต์เดลิเวอรี่ ส่งอาหาร ในจังหวัดปทุมธานีซึ่งมีอยู่มากระจายตามทุกที่ในจังหวัดปทุมธานี โดยผู้ที่ขับเดลิเวอรี่ ไม่ได้ขับในสถานที่สถานที่ใด สถานที่หนึ่ง แต่จะมาจากผู้ที่อยู่ในสถานที่ ผู้ที่มาจาก จังหวัดกรุงเทพ และ จังหวัดปริมณฑล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรไรเดอร์เดลิเวอรี่ของจังหวัดปทุมธานี ดังนั้นจึงอาศัยการคำนวณขนาดตัวอย่าง จากสูตรไม่ทราบ

จำนวนประชากร (พินพา หิรัญกิตติ, 2556, น. 111) ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 385 ตัวอย่าง มีตำรองเพื่อการสูญเสีย ความคลาดเคลื่อน 15 ตัวอย่าง ได้เท่ากับ 400 ตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } n &= \text{ขนาดตัวอย่าง} & n &= \frac{Z^2 pq}{e^2} & (3-1) \\ & & n &= \frac{(1.96)^2 (0.5)(1-0.5)}{(0.05)^2} \\ & & n &= 384.1 \\ & & n &= 385 \text{ คน} \end{aligned}$$

Z = ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน (Z score) ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่นที่นักวิจัยกำหนดไว้คือ 95% นั่นคือ ความคลาดเคลื่อน

P = สัดส่วนของประชากรหรือความน่าจะเป็นของประชากรที่สนใจศึกษา

q = สัดส่วนของประชากรที่ไม่ได้สนใจศึกษา $= 1 - p$

e = ระดับของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (ความคลาดเคลื่อนที่ต้องการ) $= 5\% = 0.05$

การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

ขั้นที่ 1 สุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) โดยใช้สัดส่วน 60 % ของทั้ง 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอคลองหลวง อำเภอ ธัญบุรี อำเภอหนองเสือ อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา และอำเภอสามโคก ได้เท่ากับ 4 อำเภอ ได้แก่ หนองเสือ คลองหลวง ลำลูกกา และธัญบุรี

ขั้นที่ 2 สุ่มแบบโควตา (Quota Sampling) โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างแต่ละอำเภอเท่า ๆ กัน อำเภอละ 100 คน รวม จำนวน 400 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งจะมีลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะแบบสอบถามปลายปิด (Close Ended Question) ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งของข้อมูล (Source of Data) การศึกษาในครั้งนี้จะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายละเอียดดังนี้

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเวลา เดือน กรกฎาคม 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามจำนวน 400 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่าง

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ข้อมูลหรือบทความทางเศรษฐกิจ จากหนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต ตำราเรียน เอกสารประกอบการเรียน รวมถึงงานวิจัยภายในประเทศ ตลอดจนวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูล ซึ่งค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ (นิสาร์ตัน ศิลปะเดช, 2542, น. 142)

ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{f \times 100}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ

P	แทน	ค่าร้อยละ
f	แทน	จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3-3)$$

โดยที่

$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	=	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \frac{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2}}{n(n-1)} \quad (3-4)$$

เมื่อ

S.D.	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	=	ข้อมูลแต่ละจำนวน
$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละจำนวน
n	=	จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.4.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis Statistics) เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ถึงลักษณะของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Regression ในการวิเคราะห์สมมติฐาน โดยมีนัยสำคัญที่.05



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการขนส่งของเดลิเวอรี่ โดยทำการศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่ขับขี่จักรยานยนต์ เดลิเวอรี่ ในเขตจังหวัดปทุมธานีจำนวน 400 คน ซึ่งแบ่งการศึกษออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

4.1 ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงถึงร้อยละของข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวนกลุ่มประชากร	ร้อยละ
ชาย	279	69.8
หญิง	121	30.2
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 69.8 และเป็นเพศหญิง จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3

ตารางที่ 4.2 แสดงถึงร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวนกลุ่มประชากร	ร้อยละ
โสด	221	55.3
สมรส	179	44.7
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีสถานะโสด จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 และมีสถานะสมรส จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8

ตารางที่ 4.3 แสดงถึงร้อยละของกลุ่มอายุทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มอายุ	จำนวนกลุ่มประชากร	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30 ปี	200	50
30 ปี – 40 ปี	174	43.5
41 ปี – 50 ปี	26	6.5
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50 อายุ 30 ปี ถึง 40 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 และ อายุ 41 ปี ถึง 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.5

ตารางที่ 4.4 แสดงถึงร้อยละของการศึกษาทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษา	จำนวนกลุ่มประชากร	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	362	90.5
ปริญญาตรี	38	9.5
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 90.5 และ ระดับปริญญาตรี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5

ตารางที่ 4.5 แสดงถึงร้อยละของรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้	จำนวนกลุ่มประชากร	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	74	18.5
10,001 – 15,000 บาท	228	57.0
15,001 – 20,000 บาท	98	24.5
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายได้ ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 มีรายได้ 10,001 บาท ถึง 15,000 บาท จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 57.0 และมีรายได้ 15,001 ถึง 20,000 บาท มีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5

ส่วนที่ 2 ปัจจัยภายนอก

ตารางที่ 4.6 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี

ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลค่า
กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการรองรับปัญหาต่างๆ	3.14	1.181	เห็นด้วยปานกลาง
กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	3.08	.885	เห็นด้วยปานกลาง
กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการทำงานที่เสถียร	3.06	1.087	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	3.09	.875	เห็นด้วยปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ย 3.09 อยู่ในระดับปานกลาง และจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดคือ กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีของแอปพลิเคชันมีการรองรับปัญหาต่างๆ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.14 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.7 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านพนักงานขับรถขนส่ง

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลค่า
ความรับผิดชอบในงานที่ ตัวเองได้รับ	3.46	1.003	เห็นด้วยปานกลาง
ปฏิบัติตามกฎจราจร	3.29	.907	เห็นด้วยปานกลาง
มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า	3.47	.810	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	3.41	.658	เห็นด้วยปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปัจจัยภายนอกด้านพนักงานขับรถขนส่ง 3.41 อยู่ในระดับปานกลางและจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดคือ ด้านพนักงานขับรถขนส่ง มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า มีค่าเฉลี่ยที่ 3.47 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.8 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลค่า
สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่าง รวดเร็ว	2.98	1.033	ไม่เห็นด้วย
ให้ feedback แล้วนำไป ปรับปรุง	3.30	.768	เห็นด้วยปานกลาง
สามารถติดต่อได้อย่าง รวดเร็ว	3.13	.898	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	3.13	.681	เห็นด้วยปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า มีค่าเฉลี่ย 3.13 อยู่ในระดับปานกลางและจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดคือ ปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า ให้ feedback แล้วนำไปปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยที่ 3.30 อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 4.9 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน เวลา

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลค่า
สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	3.09	1.097	เห็นด้วยปานกลาง
เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการ แก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	3.04	1.170	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	3.07	.985	เห็นด้วยปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยด้านเวลา มีค่าเฉลี่ย 3.07 อยู่ในระดับปานกลาง และจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดคือ สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.09 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.10 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน ต้นทุน

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลค่า
สินค้าไม่ได้รับความเสียหาย ระหว่างขนส่ง	2.88	1.082	ไม่เห็นด้วย
ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้	3.10	1.032	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	2.99	.966	ไม่เห็นด้วย

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยด้าน ต้นทุน มีค่าเฉลี่ย 2.99 อยู่ในระดับน้อย และจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.10 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.11 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ด้าน ความน่าเชื่อถือ

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลค่า
สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับ ลูกค้า ในการเลือกใช้อุปกรณ์	3.38	.940	เห็นด้วยปานกลาง
สามารถสร้างความประทับใจให้ ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ	3.57	.769	เห็นด้วยปานกลาง
ผลรวม	3.48	.746	เห็นด้วยปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ย 3.48 อยู่ในระดับปานกลาง และจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยลำดับที่สูงที่สุดสามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.57 อยู่ในระดับปานกลาง

4.2 การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statics)

การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statics) ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์สมมติฐาน ปัจจัยภายนอก ได้แก่เทคโนโลยี พนักงานขับรถขนส่ง และการประสานงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ โดยใช้การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่าตัวแปร ภายนอก มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต ในการทำงาน ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 4.12 การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านเทคโนโลยี

ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี	สัมประสิทธิ์การ ถดถอย(Beta)	ค่า t	Sig (P-Value)
1. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านเวลา	.015	.200	.842
2. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้าน ต้นทุน	.473	8.103	.000*
3. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความ น่าเชื่อถือ	-.148	-2.342	.020*
$R^2 = .198$,F-Value =32.606 n = 400 , P.Value $\leq 0.05^*$			

ค่า P ปัจจัยภายนอกเกี่ยวกับเทคโนโลยี ในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน เท่ากับ $.000 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน สามารถนำมาใช้พยากรณ์เรื่องปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.473 หรือร้อยละ 47.3

ตารางที่ 4.13 การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านพนักงานขนส่ง

ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี	สัมประสิทธิ์การ ถดถอย(Beta)	ค่า t	Sig (P-Value)
1. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านเวลา	.021	.344	.731
2. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้าน ต้นทุน	.190	.344	.000*
3. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความ น่าเชื่อถือ	.576	11.208	.000*
$R^2 = .474$,F-Value = 118.971 n = 400 , P.Value $\leq 0.05^*$			

ค่า P ปัจจัยภายนอกเกี่ยวกับพนักงานขนส่ง ในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน เท่ากับ $.000 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน สามารถนำมาใช้พยากรณ์ เรื่องปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$ โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.190 หรือร้อยละ 19.0

ค่า P ปัจจัยภายนอกเกี่ยวกับพนักงานขนส่ง ในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ เท่ากับ $.000 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ สามารถนำมาใช้พยากรณ์ เรื่องปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$ โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.576 หรือร้อยละ 57.6

ตารางที่ 4.14 การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ปัจจัยภายนอก ด้านการประสานงาน

ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการ เคลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี	สัมประสิทธิ์การ ถดถอย(Beta)	ค่า t	Sig (P-Value)
1. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเค ลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านเวลา	-.092	-1.268	.206
2. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเค ลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน	.544	9.703	.000*
3. ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเค ลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความ น่าเชื่อถือ	.055	.908	.364*
$R^2 = .261$,F-Value = 46.510 n = 400 , P.Value $\leq 0.05^*$			

ค่า P ปัจจัยภายนอกเกี่ยวกับการประสานงาน ในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน เท่ากับ $.000 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพ ในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคลิเวอร์ี เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน สามารถนำมาใช้ พยากรณ์ เรื่องปัจจัยภายนอกและประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคลิเวอร์ีเขต จังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$ โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.544 หรือร้อยละ 54.4

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ ผู้ขับขี่จักรยานยนต์เดลิเวอรี่ ในเขต จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ วิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ผลจากการวิเคราะห์ นำข้อมูลที่ได้มาใส่เครื่องมือที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และใช้มาตรวัดการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นแบบ พหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการทดสอบสมมติฐาน ทำให้สามารถสรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สถานภาพโสด มีอายุต่ำกว่า 30 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อ เดือน 10,001 ถึง 15,000 บาท

5.1.2 ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี ประกอบไปด้วย กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีของแอปมีการรองรับปัญหาต่างๆ กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเข้าใจง่าย กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีมีการทำงานที่เสถียร ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งหมด

5.1.3 ปัจจัยภายนอกด้านพนักงานขับรถขนส่ง

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกด้านพนักงานขับรถขนส่ง ประกอบไปด้วย ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด

5.1.4 ปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกด้านการประสานงานลูกค้า ประกอบไปด้วย ให้ Feedback แล้วนำไปปรับปรุง สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางและ สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย

5.1.5 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านเวลา

จากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านเวลา ประกอบไปด้วย สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด

5.1.6 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน ประกอบไปด้วย สามารถขนส่งสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และสามารถขนส่งปลายทางได้อย่างปลอดภัย ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

5.1.7 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ

จากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ ประกอบไปด้วย สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ รวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด

5.1.8 การทดสอบสมมุติฐาน

ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน เท่ากับ $.000 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านต้นทุน สามารถนำมาใช้พยากรณ์ เรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$

ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ เท่ากับ $.003 \leq .05$ ดังนั้น ตัวแปรปัจจัยภายนอก และประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี ด้านความน่าเชื่อถือ สามารถนำมาใช้พยากรณ์ เรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่เขตจังหวัดปทุมธานี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ระบบการขนส่งของเดลิเวอรี่ โดยทำการศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยนำเสนอการตีความ และประเมินข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยเพื่ออธิบาย และยืนยันความสอดคล้องระหว่างข้อค้นพบ กับสมมุติฐานการวิจัย โดยอธิบายข้อค้นพบว่าสนับสนุนทางทฤษฎีเกี่ยวข้องอย่างไร พบว่า ปัจจัยภายนอกส่งผลต่อความล่าช้าด้วย Regression พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย

ภายนอกมีผลต่อความล่าช้าด้วย Regression อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) สอดคล้องกับวิจัยดังกล่าวต่อไปนี้

ฉัตรจุฑา พงศ์สุพัฒน์ (2561) ผลสรุปจาก การวิจัยพฤติกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร ส่วนใหญ่รู้จักแอปพลิเคชันอาหาร LINE MAN Food panda และ Grab และเกือบทุกคนรู้จักแอปพลิเคชันอาหารมากกว่า 1 แอปพลิเคชัน โดยมีแอปพลิเคชันอาหารในมือถือ 2 แอปพลิเคชัน นิยมใช้บริการแอปพลิเคชัน อาหาร LINE MAN รองลงมา คือ Grab และ Food Panda กลุ่มตัวอย่างมักเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร ด้วยเหตุผลต้องการความสะดวกสบาย แอปพลิเคชันสั่งอาหารได้ง่าย และจำนวน ร้านอาหาร มักสั่งอาหารจากร้านอาหารหนึ่งร้านต่อครั้ง นิยมสั่งอาหารกลางวัน ช่วง ตอนกลางวัน โดยส่วนมากมักสั่งทานกับเพื่อน ด้วยมูลค่าอาหารต่อครั้ง 100-499 บาท ค่าจัดส่ง 1-99 บาท ซึ่งคือราคา ที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่าย

ธัญญารัตน์ เทพารักษ์ และปณัฏพร เรืองเชิงชุม (2565) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยความสูญเปล่าด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า ด้านการบรรทุกและจัดเรียงสินค้า ด้านความขนานานในงาน และด้านการจัดเส้นทาง มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการจัดส่งสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นการใช้เวลานานในการขนย้ายสินค้า ไม่มีการวางแผนการจัดเรียงสินค้า ค้นหาสินค้าไม่ครบทุกรายการต้องวนรถกลับมาส่งใหม่ พนักงานขาดความขนานานในงาน ไม่มีการวางแผนเส้นทางรถขนส่งล่วงหน้า และไม่มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเส้นทาง เป็นต้น

ปณัฏพร เรืองเชิงชุม (2564) ที่อ้างว่าการขาดการจัดเรียงลำดับสินค้า การขาดความขนานานในงานในเส้นทางรถ การขาดการวางแผนเส้นทางรถขนส่ง เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสูญเปล่าในกระบวนการขนส่ง

ปนัดดา กลกลาง (2564) ได้กล่าวไว้ว่า การประสานงานภายในองค์กรด้านความร่วมมือของผู้ปฏิบัติการ รองลงมาคือด้านการสื่อสาร ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรต้องมีความร่วมในการปฏิบัติงานร่วมกันต้องรู้จังหวะเวลาในการประสานงานไม่ทำงานซ้ำซ้อนกันมีการสื่อสารที่เข้าใจง่ายชัดเจนและต้องมีผู้ประสานงานที่สามารถสื่อสารที่ชัดเจน และดึงดูดทุกฝ่ายเข้าด้วยกัน จึงจะทำให้การประสานงานมีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ศิริศรินทร์ สุขสุทธิ และคณะ (2564) ได้กล่าวเกี่ยวกับต้นทุนไว้ว่า ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สามารถจำแนกต้นทุน คงที่และต้นทุนผันแปรได้ทั้งหมด 14 รายการ ประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงานประจำ ค่าจ้างพนักงานชั่วคราว ค่าสวัสดิการพนักงาน ค่าจ้างบริษัทภายนอก ค่าเช่าอาคาร สถานที่ ค่าภาษีสินทรัพย์ถาวร

ค่าบำรุงรักษาอาคารสถานที่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ค่าบำรุงตามระยะทาง ค่ายางรถบรรทุก ค่าเชื้อเพลิง และค่าวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง และพบว่า จากทั้งหมด 14 รายการ ต้นทุนของทางบริษัท มี 3 รายการที่เป็นต้นทุนผันแปร คือ ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมรถบรรทุกสินค้าและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ค่าเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษาตามระยะทาง ค่ายาง ส่วนในอิกรายการที่เหลือเป็นต้นทุนคงที่

เกตุวดี สมบูรณ์ทวี (2561) โดยปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือมีอิทธิพล ต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำมากที่สุดรองลงมาเป็นปัจจัยด้านความมั่นใจ ปัจจัยด้านความเอาใจใส่ ปัจจัยด้านการตอบสนอง และปัจจัยด้านสิ่งที่สามารถจับต้องได้ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าคุณภาพบริการ สามารถจูงใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจกลับมาใช้บริการอีกครั้ง หลังจากตัดสินใจใช้บริการในครั้งแรก

5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ อาจจะมีขอบเขตในการศึกษาที่จำกัดในหลายด้านด้วยกัน ดังนั้นหากมีผู้สนใจจะศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) ควรมีการศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในสถานที่ที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษาที่จังหวัดอื่นๆ ในเขตอื่นๆ หรือพื้นที่อื่นๆ เพื่อนำมาทำการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยฉบับนี้ว่า มีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งผลที่ได้นั้นสามารถนำมาปรับปรุง พัฒนาที่ตรงกับความคาดหวังของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2) ควรเพิ่มวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลและความคิดเห็นที่ถูกต้อง

บรรณานุกรม

- เกตุวดี สมบูรณ์ทวี. (2561). ปัจจัยด้านคุณภาพบริการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผลิตภัณฑ์อาหารผ่านผู้ให้บริการ Food Panda Application. สืบค้นจาก <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/vlt15-2/6114993418.pdf>
- คทากร เมาะราสี. (2555, 27 กันยายน). ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [Web log message]. สืบค้นจาก <http://khatakornmorrsee.blogspot.com/>
- ก้านาย อภิปรัชญากุล. (2546ก). โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน. กรุงเทพฯ: รัฐพรการพิมพ์.
- ก้านาย อภิปรัชญากุล. (2546ข). โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน “กลยุทธ์ทำให้รายช่วยเหลือประหยัด”. สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/2682/3/2682fulltext.pdf>
- จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา. (2543). ความหมายของการขนส่งและความสำคัญของการขนส่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/2682/3/2682fulltext.pdf>
- ชนศ ลักษณ์พันธุ์ภักดี. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Independent Study). สืบค้นจาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902030609_7996_6513.pdf
- ชนม์ธีรา ขำละม้าย, และพนัชร สิมะขจรบุญ. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์การใช้งานแอปพลิเคชันสั่งอาหาร. วารสารนวัตกรรมธุรกิจ การจัดการ และสังคมศาสตร์, 3(1)(มกราคม-เมษายน 2565), 1-19. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jibim/article/view/258954/173271>
- ณัฐรจา พงศ์สุพัฒน์. (2561). การศึกษาตลาดแอปพลิเคชันอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร (Independent Study). สืบค้นจาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002030382_9907_9882.pdf
- ทักษิณา สนวนานนท์, และฐานิสรา เกียรติบริม. (2546). พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: วิ.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- ไทยฮอนด้า. (2565). ข้อมูล Honda click 125i. สืบค้นจาก [https://www.thaihonda.co.th/technology/manual/OM-CLICK125I-\(KZRF\).pdf](https://www.thaihonda.co.th/technology/manual/OM-CLICK125I-(KZRF).pdf)
- ธัญลักษณ์ เพชรประดับสุข. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันบน สมาร์ทโฟน ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (Independent Study). สืบค้นจาก <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/708/1/g581130113.pdf>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ธัญญารัตน์ เทพารักษ์, และปณัฏพร เรืองเชิงชุม. (2565). การจัดการเส้นทางขนส่งเพื่อลด ความสูญเสีย
เปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการจัดส่งสินค้าโดยใช้อัลกอริทึมแบบประหยัค
กรณีศึกษา กิจเจริญทรัพย์ซุมแพขนส่ง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทร
วิโรฒ*, 13(1), 119-136.
- นัทนิชา หาสุนทร. (2565). *ข้อมูลและสารสนเทศ*. สืบค้นจาก [https://elcpg.ssrui.ac.th/natnicha_ha/
pluginfile.php/26/block_html/content/MPP5708_part%201.pdf](https://elcpg.ssrui.ac.th/natnicha_ha/pluginfile.php/26/block_html/content/MPP5708_part%201.pdf)
- บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน). (2565). *ราคาน้ำมัน*. สืบค้นจาก
https://www.pttor.com/th/oil_price
- ปนัดดา กลกลาง. (2565). *การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วน
ตำบลท่าตอ อำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. สืบค้นจาก
http://www.mpa-mba.ru.ac.th/images/Project/treatise_lopburi01_02082021/6124952474.pdf
- ปณณกา สายทองอินทร์. (2561). *การศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ
สินค้าผ่าน ช่องทางออนไลน์(Online Shopping) ของผู้สูงอายุ: การจัดประเภท ผู้สูงอายุ
(Segmentation of the Elderly Consumer) (Independent Study)*. สืบค้นจาก สำนักงานการ
วิจัยแห่งชาติ (วช.).
- ผู้จัดการออนไลน์. (2565, 17 ธันวาคม). *สำรวจผู้เล่น Food Delivery Line man เปิดดีล Food Panda
เตรียมสอย Grab ร่วง!?. ผู้จัดการสุดสัปดาห์*. สืบค้นจาก [https://mgronline.com/daily/detail/
9650000119249](https://mgronline.com/daily/detail/9650000119249)
- พิมพ์พมผกา บุญชนาพิริษฐ์. (2560). *ทำการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ
ใช้บริการ Food Delivery ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Independent Study)*.
สืบค้นจาก [http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902031458_
7349_6059.pdf](http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902031458_7349_6059.pdf)
- ละมัย จันทร. (2550, 23 กันยายน). *ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [Web log
message]*. สืบค้นจาก [http://doraemai2527.blogspot.com/2007/09/5-souter-1999-
409.html](http://doraemai2527.blogspot.com/2007/09/5-souter-1999-409.html)

บรรณานุกรม (ต่อ)

วรารณณ์ บุญยรัตน์. (2565). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สืบค้นจาก https://pubhtml5.com/hmwg/jypg/บทที่_1_ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ศรีศรีรินทร์ สุขสุทธิ, ณิชฐยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพล, และศศิวิมล ว่องวิไล. (2564). ขนส่ง

เอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. วารสารวิชาการเซาธ์อีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 7(1)(มกราคม-มิถุนายน 2564).

<https://doi.org/10.14456/sb-journal.2021.2>

Lambert, S., & Ellram, L. (1998). *Logistics Fundamentals, Fundamentals of Logistics Management*. New York: Irwin/McGraw-hill.

Thai PBS. (2022). ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ประเทศไทย. Retrieved from

<https://covid19.thaipbs.or.th/stat/>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงในช่องหน้าข้อความ หรือเติมข้อความ ซึ่งตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

- () ชาย
- () หญิง

2. สถานภาพ

- () โสด
- () สมรส
- () หม้าย
- () หย่าร้าง
- () แยกกันอยู่

3. อายุ

- () ต่ำกว่า 30 ปี
- () 30 ปี – 40 ปี
- () 41 ปี – 50 ปี
- () 51 ปี – 60 ปี
- () สูงกว่า 60 ปี

4. ระดับการศึกษา

- () ต่ำกว่าปริญญาตรี
- () ปริญญาตรี
- () สูงกว่าปริญญาตรี

5. รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อบุคคล

- () ต่ำกว่า 10,000 บาท
- () 10,000 – 15,000 บาท
- () 15,001 – 20,000 บาท
- () 20,001 – 25,000 บาท
- () 25,001 – 30,000 บาท
- () 30,001 บาท ขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก

คำชี้แจง : ข้อคำถามสำหรับสมาชิก ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้เพียงใด ขอความกรุณาพิจารณาแล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับสภาพความจริงเพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อ	ปัจจัยภายนอก	ระดับความคิดเห็นของการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เทคโนโลยี						
1.	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการรองรับปัญหาต่างๆ					
2.	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย					
3.	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการทำงานที่เสถียร					
พนักงานขับรถขนส่ง						
4.	ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ					
5.	ปฏิบัติตามกฎจราจร					
6.	มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า					
ประสานงานลูกค้า						
7.	สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว					
8.	ให้ feedback แล้วนำไปปรับปรุง					
9.	สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว					

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

ข้อ	ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของ กลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี	ระดับความคิดเห็นของการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เวลา						
1	สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2	เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญห ได้อย่างรวดเร็ว					
ต้นทุน						
3	สินค้าไม่ได้รับความเสียหายระหว่างขนส่ง					
4	ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้					
ความน่าเชื่อถือ						
5	สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า ใน การเลือกใช้อะพพลิเคชั่น					
6	สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมา ใช้บริการซ้ำ					

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ”

ภาคผนวก ข

แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคลิวอร์เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
ตอนที่ 1 สถานภาพ ทั่วไปของ ผู้ตอบ แบบสอบถาม	เพศ	✓			
	สถานภาพ	✓			
	อายุ	✓			
	ระดับการศึกษา	✓			
	รายได้เฉลี่ยต่อ บุคคล	✓			

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3 ข้อดังนี้

1. เทคโนโลยี
2. พนักงานขับรถขนส่ง
3. ประสานงานลูกค้า

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่าน
ได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เทคโนโลยี	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการ รองรับปัญหาต่างๆ	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการ ทำงานที่เสถียร	✓			
พนักงานขับรถ ขนส่ง	ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ	✓			
	ปฏิบัติตามกฎจราจร	✓			
	มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับ ลูกค้า	✓			
ประสานงาน ลูกค้า	สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	✓			
	ให้ feedback แก่นำไปปรับปรุง	✓			
	สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว	✓			

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดระดับความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เวลา	สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓			
	เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	✓			
ต้นทุน	สินค้าไม่ได้รับความเสียหายระหว่างขนส่ง	✓			
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้	✓			
ความน่าเชื่อถือ	สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า ในการเลือกใช้แอปพลิเคชัน	✓			
	สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้า กลับมาใช้บริการซ้ำ	✓			

ส่วนที่ 4 ส่วนของการวัดและประเมินผล

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	✓			
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของ หัวข้อ	✓			
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มประชากร	✓			
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	✓			
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการเก็บรวบรวม ข้อมูล	✓			
6. ความเหมาะสมของรูปแบบ	✓			
7. คำถามชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม	✓			
8. ความเหมาะสมของคำถาม	✓			
9. ความเหมาะสมของเนื้อหา	✓			
10. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	✓			
11. ความเหมาะสมของการใช้ภาษา	✓			

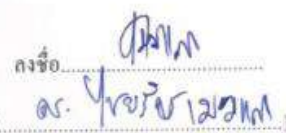
ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง



(นาย วรณัฐ ศรีจุฑานุ)

นักศึกษาปริญญาโท

ลงชื่อ.....

 (.....ดร. โยวิชาน.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ



ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคอเวอริ์เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
ตอนที่ 1 สถานภาพ ทั่วไปของผู้ตอบ แบบสอบถาม	เพศ	✓			
	สถานภาพ	✓			
	อายุ	✓			
	ระดับการศึกษา	✓			
	รายได้เฉลี่ยต่อ บุคคล	✓			

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3 ข้อดังนี้

1. เทคโนโลยี
2. พนักงานขับรถขนส่ง
3. ประสิทธิภาพลูกค้า

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่าน
ได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เทคโนโลยี	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการ รองรับปัญหาต่างๆ	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการ ทำงานที่เสถียร	✓			
พนักงานขับรถ ขนส่ง	ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ	✓			
	ปฏิบัติตามกฎจราจร	✓			
	มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับ ลูกค้า	✓			
ประสานงาน ลูกค้า	สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	✓			
	ให้ feedback แล้วนำไปปรับปรุง	✓			
	สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว	✓			

ส่วนที่ 4 ส่วนของการวัดและประเมินผล

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	✓			
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของหัวข้อ	✓			
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มประชากร	✓			
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและปัญหา	✓			
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล	✓			
6. ความเหมาะสมของรูปแบบ	✓			
7. คำถามชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม	✓			
8. ความเหมาะสมของคำถาม	✓			
9. ความเหมาะสมของเนื้อหา	✓			
10. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	✓			
11. ความเหมาะสมของการใช้ภาษา	✓			

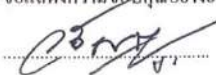
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดระดับความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เวลา	สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	☒	☐	☐	
	เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว	☒	☐	☐	
ต้นทุน	สินค้าไม่ได้รับความเสียหายระหว่างขนส่ง	☒	☐	☐	
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้	☒	☐	☐	
ความน่าเชื่อถือ	สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า ในการเลือกใช้แอปพลิเคชัน	☒	☐	☐	
	สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ	☒	☐	☐	

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง



(นาย วรณัฐ ศรีจุฑานุ)

นักศึกษานิเทศศาสตร์

ลงชื่อ.....ศุภรดา พุคทะนุ

(.....น.ศ. ศุภรดา พุคทะนุ.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ



ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเคลิวอร์เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
ตอนที่ 1 สถานภาพ ทั่วไปของ ผู้ตอบ แบบสอบถาม	เพศ	✓			
	สถานภาพ	✓			
	อายุ	✓			
	ระดับการศึกษา	✓			
	รายได้เฉลี่ยต่อ บุคคล	✓			

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3 ข้อดังนี้

1. เทคโนโลยี
2. พนักงานขับรถขนส่ง
3. ประสานงานลูกค้า

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ถ้าชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เทคโนโลยี	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการรองรับปัญหาต่างๆ	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	✓			
	กระบวนการต่างๆ แอปพลิเคชันมีการทำงานที่เสถียร	✓			
พนักงานขับรถ ขนส่ง	ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ	✓			
	ปฏิบัติตามกฎจราจร	✓			
	มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า	✓			
ประสานงาน ลูกค้า	สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	✓			
	ให้ feedback แล้วนำไปปรับปรุง	✓			
	สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว	✓			

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดระดับความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่ ต้องการวัด	ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
เวลา	สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓			
	เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	✓			
ต้นทุน	สินค้าไม่ได้รับความเสียหายระหว่างขนส่ง	✓			
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัว สอดคล้องกับรายได้	✓			
ความน่าเชื่อถือ	สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า ในการเลือกใช้แอปพลิเคชัน	✓			
	สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้า กลับมาใช้บริการซ้ำ	✓			

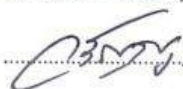
ส่วนที่ 4 ส่วนของการวัดและประเมินผล

คำชี้แจงสำหรับท่านผู้ทรงคุณวุฒิ: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามระดับความสอดคล้องที่ท่านได้เลือกและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์

ข้อความ	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง (1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ สอดคล้อง (-1)	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	✓			
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของ หัวข้อ	✓			
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มประชากร	✓			
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและ ปัญหา	✓			
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการเก็บรวบรวม ข้อมูล	✓			
6. ความเหมาะสมของรูปแบบ	✓			
7. คำถามชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม	✓			
8. ความเหมาะสมของคำถาม	✓			
9. ความเหมาะสมของเนื้อหา	✓			
10. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	✓			
11. ความเหมาะสมของการใช้ภาษา	✓			

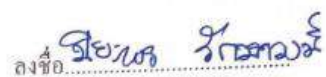
ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง



(นาย วรณัฐ ศรีจุฑานุ)

นักศึกษาปริญญาโท

ลงชื่อ 

(อ.ดร.ไพฑูรย์ รักษาวงศ์)
 ภาควิชาคณิตศาสตร์
 วิทยาลัยวิทยาศาสตร์
 ผู้ทรงคุณวุฒิ





ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง ศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งอาหารของกลุ่มบริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1	เพศ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	สถานภาพ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	อายุ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	ระดับการศึกษา	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก					
	เทคโนโลยี					
6	กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีของแอปมีการรองรับปัญหาต่างๆ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7	กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีมีการทำงานที่เสถียร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	คำดัชนีความสอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	พนักงานขับรถขนส่ง					
9	ความรับผิดชอบในงานที่ตัวเองได้รับ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	ปฏิบัติตามกฎจราจร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	มีมารยาทในการขับรถ และติดต่อกับลูกค้า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	ประสานงานลูกค้า					
12	สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	ให้ feedback แล้วนำไปปรับปรุง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14	สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	ประสิทธิภาพในการขนส่งอาหารของกลุ่ม บริการเดลิเวอรี่ เขตจังหวัดปทุมธานี					
	เวลา					
15	สามารถบริหารเวลาการขนส่งได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16	เมื่อสินค้ามีปัญหา สามารถจัดการแก้ไขปัญหา ได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	ต้นทุน					
17	สามารถขนส่งสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18	สามารถขนส่งปลายทางได้อย่างปลอดภัย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	คำดัชนีความสอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ความน่าเชื่อถือ					
19	สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	สามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	วรัญญู ศรีจุฑานุ
วัน เดือน ปีเกิด	30 ตุลาคม 2540
สถานที่เกิด	จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์, 2562 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, 2566
ทุนการศึกษา	ทุนกีฬา
ที่อยู่ปัจจุบัน	8/65 หมู่ 5 ตำบลคลองสอง อำเภอกลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12120

