

# การศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรม

ธนรัตน์ บาลทิพย์

การศึกษารายบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปีการศึกษา 2564

**AN INVESTIGATION OF INDUSTRIAL LOGISTICS  
PERFORMANCE INDEX**

**TANARAT BANTHIP**

**An Individual Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Business Administrations Program**

**College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University**

**Academic Year 2021**




## ใบรับรองการศึกษารายบุคคล

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หัวข้อการศึกษารายบุคคล การศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรม  
เสนอโดย ธนรัตน์ บาลทิพย์  
สาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล  
อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล ดร.รชฎ จำบุญ


ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบการศึกษารายบุคคลแล้ว

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเชษ คำสุพรหม)

  
..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล  
(ดร.รชฎ จำบุญ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.นุมีพัฒน์ พงศ์พุดธิกุล)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี รับรองแล้ว

  
..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเชษ คำสุพรหม)

วันที่ 11 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

หัวข้อการศึกษารายบุคคล	การศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรม
ชื่อผู้เขียน	ธนรัตน์ บาลทิพย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.รชฎ ขำบุญ
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
ปีการศึกษา	2564

### บทคัดย่อ

การวัดประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม ตามกิจกรรม โลจิสติกส์ 9 กิจกรรม 3 มิติ ประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ รวมจำนวนทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด ซึ่งมีตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน 10 ตัวชี้วัดที่สำคัญแต่ยังไม่มีตัวชี้วัดที่สำคัญในระดับของประเภทธุรกิจ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่สำคัญของธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 4 กลุ่มธุรกิจ 178 ตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis Of Variance : ANOVA) ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (Multivariate Analysis Of Variance : MANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ด้วยวิธี Tamhane

ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่สำคัญของธุรกิจในมิติต้นทุน และความน่าเชื่อถือของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) และสัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) และพบว่าแต่ละประเภทธุรกิจมีตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่ต่างจาก 10 ตัวชี้วัดที่สำคัญ

<b>An Individual Study Title</b>	AN INVESTIGATION OF INDUSTRIAL LOGISTICS PERFORMANCE INDEX
<b>Author</b>	Tanarat Banthip
<b>An Individual Study Advisor</b>	Dr. Rachata Khumboon
<b>Department</b>	Business Administration
<b>Academic Year</b>	2021

### ABSTRACT

Measuring the efficiency of industrial logistics according to the 9 logistics activities, the 3 dimensional activities consisted of the cost dimension, the time dimension, and the reliability dimension. A total of 27 indicators, of which 10 are the main indicators that should be assessed, but no key indicators are available at the business level. The objective of this research is to study the key logistics efficiency indicators of a business using the secondary data of the Logistics Division Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry. The samples were from 4 business groups, 178 samples using Taro Yamane's formula, then analyzed the data using descriptive statistics which include number, percentage, mean and standard deviation. The hypothesis testing was done by using inferential statistics, analysis of variance (ANOVA) namely One-Way ANOVA and analysis Multivariate (MANOVA) at the significance level of .05 by Tamhane method.

The results from the study found the key logistics efficiency metrics of a business in the cost dimension and the credibility of the food and beverage business, chemicals and plastics business, automotive and parts business and the animal feed and agricultural products business, namely the ratio of warehouse management costs per sales (Warehousing Cost per Sales), inventory accuracy rate (Inventory Accuracy Rate) and the ratio of inventory carrying costs per sales (Inventory Carrying Cost per Sales). ) and found that each type of business has different metrics of logistics efficiency from 10 key indicators.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษารายบุคคลฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ ดร.รชฎ ขำบุญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาที่ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นตรวจสอบ และแก้ไขร่างสารนิพนธ์มาโดยตลอด ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย และขอบพระคุณครู อาจารย์ทุกท่านอบรมสั่งสอนรวมถึงเจ้าหน้าที่วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชีทุกท่านที่ให้ความสะดวกด้านอำนวยความสะดวก และประสานงาน ในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้เขียนขอน้อมรำลึกถึงอำนาจบารมีของคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่อยู่ในสากลโลก อันเป็นที่พึ่งให้ผู้เขียนมีสติปัญญาในการจัดทำสารนิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คุณค่าของสารนิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนขอให้เป็นกตเวทิตาแต่บิดา มารดา ครอบครัวของผู้เขียนที่ได้อบรมสั่งสอนและให้กำลังใจที่ดีเสมอมา



ธนรัตน์ บาลทิพย์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	๗
กิตติกรรมประกาศ.....	๖
สารบัญตาราง .....	๗
สารบัญภาพ .....	๒
บทที่ .....	1
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
บทที่ .....	
2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1.1 การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการจัดการ โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน .....	5
2.2 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.3.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด .....	8
2.4 การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ .....	27
2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	35
บทที่ .....	
3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	36
3.1 ประชากร และตัวอย่าง.....	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล.....	36
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	36

## สารบัญ (ต่อ)

3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.4.1 ค่าร้อยละ (Percentage).....	37
บทที่	
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์การของตัวอย่าง.....	38
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ .....	39
4.3 ทดสอบสมมติฐานที่ 1 .....	54
4.4 ทดสอบสมมติฐานที่ 2.....	71
4.5 ทดสอบสมมติฐานที่ 3 .....	87
4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	104
บทที่	
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	111
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	111
5.1.1 ด้านต้นทุน (COST).....	111
5.1.2 ด้านเวลา (TIME) .....	112
5.1.3 ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability).....	112
5.2 อภิปรายผล .....	112
5.2.1 ด้านต้นทุน .....	113
5.2.2 ด้านเวลา.....	114
5.2.3 ด้านความน่าเชื่อถือ .....	114
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	114
บรรณานุกรม .....	124
ภาคผนวก .....	125
ก แบบประเมินประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ .....	126
ข ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในแต่ละธุรกิจและตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ .....	135
ประวัติผู้เขียน .....	153



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด .....	8
2.2 ILPI1C: สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales).....	10
2.3 ILPI1T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period).....	10
2.4 ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate).....	11
2.5 ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales).....	11
2.6 ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time).....	12
2.7 ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) .....	13
2.8 ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) .....	14
2.9 ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time).....	14
2.10 ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) .....	15
2.11 ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)	16
2.12 ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time).....	16

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
2.13 ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) .....	17
2.14 ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) .....	18
2.15 ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time).....	18
2.16 ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) !.....	19
2.17 ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales).....	19
2.18 ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time).....	20
2.19 ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) !.....	21
2.20 ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) .....	22
2.21 ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day).....	22
2.22 ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate).....	23
2.23 ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales).....	24
2.24 ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time).....	24
2.25 ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) .....	25
2.26 ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) .....	26
2.27 ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) .....	26
2.28 ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) .....	27

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
2.29 โครงสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่มและหมวดธุรกิจ 28 หมวด.....	27
4.1 จำนวนร้อยละของข้อมูลองค์กรจำแนกตามประเภทธุรกิจ.....	38
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPI1C : สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales).....	39
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPI1T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period).....	39
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate).....	40
4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales).....	41
4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) .....	41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) .....	42
4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales).....	42
4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ .....	43
4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่น ๆ (Order Accuracy Rate) .....	44
4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) .....	44
4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time).....	45
4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate).....	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales).....	46
4.15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time).....	46
4.16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) .....	47
4.17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales).....	47
4.18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time).....	48
4.19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate).....	49

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

ตารางที่	หน้า
4.20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales).....	49
4.21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day).....	50
4.22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) .....	50
4.23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) .....	51
4.24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time).....	51
4.25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)52	52
4.26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) .....	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.27 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return).....	53
4.28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) .....	53
4.29 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI1C สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) .....	54
4.30 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI1C สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	55
4.31 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales).....	56
4.32 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	56
4.33 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales).....	58

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.34 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	59
4.35 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST).....	60
4.36 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	61
4.37 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales).....	62
4.38 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	63
4.39 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales).....	64
4.40 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	64



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.41 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) .....	66
4.42 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	66
4.43 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales).....	67
4.44 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	68
4.45 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) .....	69
4.46 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	70
4.47 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI1T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period).....	71

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.48 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI1T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	72
4.49 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) .....	73
4.50 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	73
4.51 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) .....	74
4.52 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	75
4.53 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) .....	76
4.54 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.55 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time).....	78
4.56 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี .....	78
4.57 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time).....	80
4.58 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	80
4.59 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day).....	82
4.60 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	82
4.61 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time).....	84

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.62 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	84
4.63 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return).....	85
4.64 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	86
4.65 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) .....	87
4.66 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	88
4.67 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) .....	89
4.68 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.69 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate).....	91
4.70 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	91
4.71 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate).....	93
4.72 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	93
4.73 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate).....	95
4.74 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	96
4.75 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) .....	97

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.76 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane .....	97
4.77 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate).....	99
4.78 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	99
4.79 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) .....	100
4.80 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	101
4.81 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) .....	102
4.82 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane.....	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.83 ผลการทดสอบสมมติฐาน .....	104
4.84 แสดงตัวชี้วัดที่ต่างกันของประเภทธุรกิจเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดหลัก .....	108
4.85 สรุปตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่ต่างกันของธุรกิจ .....	110



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงร่างกระบวนการการจัดการในการพัฒนาโซ่อุปทานด้วยแบบจำลอง SCOR.....	5
2 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	35





# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวของธุรกิจตลอดโซ่อุปทานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การดำเนินธุรกิจต้องมุ่งเน้นในกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สร้างความน่าเชื่อถือให้องค์กร และสร้างกำไรให้ธุรกิจ ประกอบกับการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมต้องพัฒนาองค์กรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและก้าวหน้า ปัจจัยสำคัญและจำเป็นประการหนึ่งในการพัฒนาองค์กร คือ ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ในการจัดการด้านต้นทุน เวลา และการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าหรือสร้างความน่าเชื่อถือ เนื่องจากการบริหารจัดการด้าน โลจิสติกส์เป็นกิจกรรมครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำของธุรกิจ

ประเทศไทยได้มีการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานระดับประเทศ โดยกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นให้คำปรึกษาแนะนำและสำรวจข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ตามกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม 3 มิติ ประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ รวมจำนวนทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์จึงเป็นเครื่องมือของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมให้มีเกณฑ์เทียบประเมินในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบการของตนเอง หรือเป็น ตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ของธุรกิจ เพื่อการช่วยตัดสินใจในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

อย่างไรก็ดีแต่ละประเภทธุรกิจมีการดำเนินงานประกอบกิจการและกิจกรรม โลจิสติกส์ภายในองค์กรที่ไม่เหมือนกัน บางกลุ่มธุรกิจอาจไม่ได้มีกิจกรรมการดำเนินงานหรือข้อมูลที่

สอดคล้องกับกิจกรรม โลจิสติกส์ครบทั้ง 9 กิจกรรม และครบทั้ง 27 ตัวชี้วัด ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาข้อมูลของประสิทธิภาพโลจิสติกส์โดยศึกษาประเภทของธุรกิจมีกิจกรรมโลจิสติกส์และตัวชี้วัดใดบ้างที่สำคัญมีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ และประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ และศึกษาความสำคัญของตัวชี้วัดในประเภทธุรกิจนั้นว่ามีความต่างกับตัวชี้วัดหลัก 10 ตัวชี้วัด หรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงตัวชี้วัดที่สำคัญทำให้การกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้สอดคล้องกับการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในแต่ละประเภทธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ (Industrial Logistics Performance Index : ILPI) ที่สำคัญของธุรกิจ

### 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

H<sub>0</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกัน

H<sub>a</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน

H<sub>0</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน

H<sub>a</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน

H<sub>0</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน

H<sub>a</sub> ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้ทราบตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่สำคัญของธุรกิจและการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้สอดคล้องกับการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ในแต่ละประเภทธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

**การจัดการโลจิสติกส์** หมายถึง การจัดกระบวนการเคลื่อนย้าย และจัดเก็บสินค้าวัตถุดิบ จากแหล่งกำเนิดจนถึงผู้บริโภคสินค้าสุดท้าย (คานาย อภิปรัชญาสกุล, 2553)

**การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)** หมายถึง การวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน องค์กร ที่มีระบบการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าที่ถูกต้อง แม่นยำ จะได้เปรียบองค์กรอื่น ซึ่งจะทำให้ องค์กรทราบปริมาณความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าล่วงหน้า และสามารถวางแผนและการส่งมอบ สินค้าให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง ตรงเวลา (กองโลจิสติกส์, 2560)

**การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)** หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและตอบสนองความต้องการของลูกค้าในรูปแบบ ต่างๆ ด้วยการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร มีการใช้ ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าและบริการที่ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงเวลาตาม เงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้

**การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)** หมายถึง การสื่อสารเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง องค์กร ลูกค้า และซัพพลายเออร์ และการจัดการคำสั่งซื้อ ครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การสื่อสารระหว่างองค์กรและลูกค้า รวมถึงการสื่อสารคำสั่งซื้อไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อระดับความพึงพอใจ ของลูกค้า

**การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)** หมายถึง กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา เป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้าอย่างถูกต้องและทันเวลา เป็นการ จัดหาวัตถุดิบ สินค้า หรือบริการจากภายนอกองค์กรเพื่อนำมาใช้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของ องค์กรเพื่อและส่งมอบสินค้าและบริการแก่ลูกค้า ครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การ

ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ตรงตามความต้องการขององค์กรและลูกค้า การเจรจาต่อราคา หรือเงื่อนไขในการสั่งซื้อ รวมถึงการศึกษาตลาดและแนวโน้มของราคาของวัตถุดิบ และพัฒนาการของเทคโนโลยีและวัสดุทดแทนวัตถุดิบ

**การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)** หมายถึง การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุหีบห่อ และวิธีการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานนั้น จะต้องมีความสอดคล้องกัน เพื่อการป้องกันสินค้าเสียหาย และอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ

**การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)** หมายถึง คลังสินค้าเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการยกระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการคลังสินค้าเป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่ง และระดับความพึงพอใจและความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เริ่มตั้งแต่การเลือกทำเลที่ตั้งของคลังสินค้า การออกแบบคลังสินค้า การจัดวางสินค้า การจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า และการเลือกใช้อุปกรณ์การขนถ่ายที่เหมาะสม

**การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)** หมายถึง การบริหารสินค้าคงคลังที่ดี จำเป็นต้องพิจารณาถึงปริมาณสินค้าคงคลังที่ควรเก็บรักษาไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า การเก็บรักษาสินค้าคงคลังมากเกินไปเกินความต้องการของลูกค้า จะทำให้เกิดค่าใช้จ่าย ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของการดำเนินธุรกิจ อย่างไรก็ดี การเก็บสินค้าคงคลังน้อยเกินไป อาจทำให้สินค้าขาดมือ ส่งผลกระทบต่อโอกาสทางธุรกิจ

**การขนส่ง (Transportation)** หมายถึง การขนส่งเป็นกิจกรรมสำคัญในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า องค์กรต้องคำนึงถึงวิธีการขนส่ง การเลือกเส้นทางการขนส่ง เพื่อส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ไปยังสถานที่ที่ลูกค้ากำหนดอย่างถูกต้อง ครบจำนวน ตรงเวลา และตรงตามเงื่อนไขต่างๆ ในการส่งมอบ

**โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)** หมายถึง โลจิสติกส์ย้อนกลับเป็นกระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุที่สินค้าไม่ตรงตามข้อกำหนด เกิดการแตกหักเสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน กระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับครอบคลุมถึงวิธีการรับสินค้าคืน การบริหารจัดการสินค้าที่รับคืน ซึ่งอาจนำมาซ่อมแซม หรือนำกลับเข้าสู่กระบวนการอีกครั้ง หรือต้องกำจัด องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายรองรับการบริหารจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนอย่างเหมาะสม

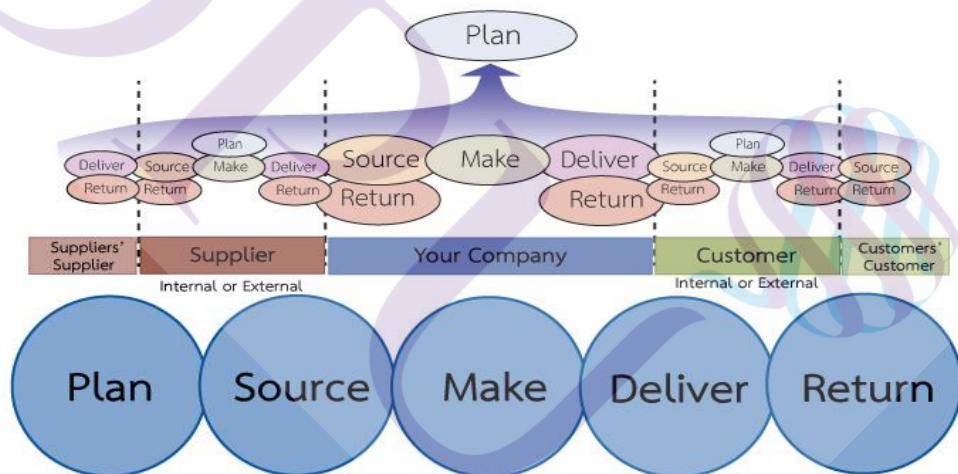
## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการจัดการ โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน

การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการจัดการ โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้ดำเนินการศึกษา รวบรวม และพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการจัดการ โลจิสติกส์ และซัพพลายเชนตามแนวทางการบริหารระดับสากลที่เรียกว่า Supply Chain Operation Reference Model (SCOR Model)



ภาพที่ 2. 1 โครงสร้างกระบวนการจัดการในการพัฒนาโซ่อุปทานด้วยแบบจำลอง SCOR

ที่มา:คู่มือประเมินประสิทธิภาพและศักยภาพการจัดการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน หรือ ที่เรียกกันว่า “SCOR MODEL”

เป็นการรวบรวมแนวความคิดสำคัญระหว่างการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ และกระบวนการประเมินผลไปสู่กรอบการทำงานที่มีบทบาท และหน้าที่ที่สอดคล้องกัน ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 5 กระบวนการ ได้แก่

## 2.2 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การวางแผน (Plan) จะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวางแผนในด้านอุปสงค์และอุปทาน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ การจัดการด้านการวางแผนองค์ประกอบพื้นฐาน ซึ่งถือว่าการกำหนดโครงสร้างภาพรวมกิจกรรมต่างๆ ในโซ่อุปทานก่อนที่จะนำไปปฏิบัติตามส่วนงานต่างๆ

2. การจัดหา (Source) เป็นส่วนที่ดำเนินการจัดการด้านการจัดหาวัตถุดิบ และแหล่งที่มาของวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้าสู่ระบบ หรือกระบวนการ เช่น การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ และวัตถุดิบ การตรวจสอบ การรับเข้าวัตถุดิบ การเก็บรักษา และการจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการ รวมถึงการจัดการองค์ประกอบพื้นฐานการติดต่อสื่อสารข้อมูลต่างๆ กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ และหน่วยงานภายในองค์กร

3. (Make) เป็นการปฏิบัติงานของขั้นตอนการนำวัตถุดิบ และทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยในมาแปรสภาพ โดยผ่านกระบวนการตามลำดับขั้นตอนของการกระทำก่อนหลังออกมาเป็นผลผลิต เช่น การเบิกวัตถุดิบ และการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การเก็บรักษา และการจ่ายผลิตภัณฑ์ รวมถึงการจัดการองค์ประกอบพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงทิศทางของผลิตภัณฑ์ ระบบสาธารณูปโภค ระบบการจัดลำดับและการแผน และระบบควบคุมคุณภาพในกระบวนการ เป็นต้น

4. การจัดส่ง (Deliver) เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการหรือคำสั่งซื้อจากลูกค้า และการจัดส่งมอบผลิตภัณฑ์สู่ลูกค้า เช่น การจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อ การจัดการคลังสินค้า การค้นหาสินค้า การบรรจุ และรวบรวมผลิตภัณฑ์ การจัดการองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดส่ง ประกอบด้วยการจัดการด้านกฎเกณฑ์ของช่องทางกระจายสินค้า กฎเกณฑ์ในการส่งสินค้า และการจัดการด้านคุณภาพของการจัดส่ง

5. การส่งคืน (Return) เป็นส่วนที่จัดการในการส่ง - รับคืนผลิตภัณฑ์จากลูกค้า เช่น การดูแลการจัดส่งสินค้าประเภทต่างๆ กลับเพื่อรอการดำเนินการรวมถึงสินค้าที่มีปัญหาด้านคุณภาพสินค้าเพื่อการซ่อมบำรุง สินค้าที่ได้จัดส่งไว้เกินรวมถึงการตรวจสอบภาพของสินค้า อนุมัติการจัดส่งกลับ การจัดการขนส่งสินค้ากลับ การปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง การเคลื่อนย้ายสินค้า และการจัดการทำลายสินค้า

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(กองโลจิสติกส์, 2560) จากกรอบมาตรฐานกระบวนการจัดการของ SCOR MODEL สามารถแบ่งกระบวนการทั้ง 5 ออกเป็น 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ (กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม) ประกอบด้วย

1. การพยากรณ์ และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)
3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)
4. การสั่งซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)
5. การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)
6. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)
7. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)
8. การขนส่ง (Transportation)
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

ตามกรอบมาตรฐานกระบวนการจัดการของ SCOR MODEL และการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก กองโลจิสติกส์ได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน สำหรับภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Logistics Performance Index, ILPI) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการบริการการจัดการโลจิสติกส์ ทั้ง 9 กิจกรรมหลัก ใน 3 มิติได้แก่

1. มิติด้านต้นทุน (Cost)
2. มิติด้านเวลา (TIME)
3. มิติด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ดังนั้น ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Logistics Performance Index, ILPI) ของการบริหารจัดการโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด โดยมีตัวชี้วัดหลักหลักที่ธุรกิจควรจะอย่างน้อย 10 ตัวชี้วัด สรุปได้ดังนี้

2.3.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด (กองโลจิสติกส์, 2560)

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด

กิจกรรมโลจิสติกส์	มิติด้านต้นทุน	มิติด้านเวลา	มิติด้านความน่าเชื่อถือ
1. การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)	1.1 สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)	1.2 ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้า (Average Forecasting Period)	1.3 อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)	2.1 สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)	2.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)	2.3 อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Delivered In-Full and On-Time)
3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)	3.1 สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)	3.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)	3.3 อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่น ๆ (Order Accuracy Rate)
4. การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)	4.1 สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)	4.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)	4.3 อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)
5. การขนถ่ายและการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)	5.1 สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อมูลค่ายอดขาย (Damage Value per Sales)	5.2 ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)	5.3 อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)



ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กิจกรรมโลจิสติกส์	มิติด้านต้นทุน	มิติด้านเวลา	มิติด้านความน่าเชื่อถือ
6. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)	6.1 สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)	6.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average FG Inventory Cycle Time)	6.3 อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)
7. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)	7.1 สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)	7.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)	7.3 อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)
8. การขนส่ง (Transportation)	8.1 สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)	8.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)	8.3 อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On Time Rate)
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	9.1 สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)	9.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)	9.3 อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Return Goods Rate)

*สีเขียว	คือตัวชี้วัดหลักที่สำคัญ 10 ตัวชี้วัด
----------	---------------------------------------

ที่มา : คู่มือการประเมินประสิทธิภาพและศักยภาพการจัดการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน (กองโลจิสติกส์, 2560)

กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)

การวัดประสิทธิภาพของการพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)

อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

ตารางที่ 2.2 ILPI1C: สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้แสดงต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าเปรียบเทียบกับยอดขายต่อปี

ILPI1C สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนพนักงานที่ทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	(1C.1)	คน/เดือน
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจัดทำพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	(1C.2)	วัน/เดือน
เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานที่ทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	(1C.3)	บาท/เดือน

สูตรการคำนวณ

$$ILPI1C = \left[ \frac{(1C.1) \times (1C.2) \times (1C.3) / 30 \times 12}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

ตารางที่ 2.3 ILPI1T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) เป็นตัวชี้วัดแสดงความสามารถในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้า

ILPI1T ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนวันที่บริษัทสามารถพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้าจนถึงวันเริ่มทำ	(1T.1)	วัน

สูตรการคำนวณ

$$ILPI1T = 1T.1$$

**ตารางที่ 2.4 ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)** เป็นตัวชี้วัดแสดงความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยเปรียบเทียบกับปริมาณสินค้าที่ได้จากการพยากรณ์กับปริมาณสินค้าที่ได้รับการสั่งซื้อจากลูกค้า

ILPI1R อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าที่ได้จากการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast)	(1R.1)	หน่วยนับ/ ปี
จำนวนสินค้าที่ได้รับการสั่งซื้อจริงจากลูกค้า (Actual)	(1R.2)	หน่วยนับ/ ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI1R = \left[ 1 - \frac{\text{absolute } |(1R.1) - (1R.2)|}{(1R.2)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การวัดประสิทธิภาพของการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)

**ตารางที่ 2.5 ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)** เป็นตัวชี้วัดแสดงต้นทุนค่าใช้จ่ายการให้บริการลูกค้า เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI2C สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
เงินเดือนและค่าจ้างของพนักงานแผนกบริการลูกค้า	(2C.1)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้ปรังเครื่องเขียน ค่าติดต่อบริษัท ที่เกิดขึ้นในแผนกบริการลูกค้า	(2C.2)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากแผนกบริการลูกค้า	(2C.3)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI2C = \left[ \frac{(2C.1) + (2C.2) + (2C.3)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

**ตารางที่ 2.6** ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) เป็นตัวชี้วัดแสดงความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า โดยนับตั้งแต่วันที่ยืนยันการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผลิต จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

ILPI2T ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่บริษัทได้รับการยืนยันคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนกระทั่งสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้	(2T.1)	วัน/คำสั่งซื้อ

หมายเหตุ: 1. กรณีมีการสั่งซื้อสินค้าแล้วให้ทำการทขอยส่งสินค้าให้ลูกค้า ให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ยืนยันการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า Lot แรก

2. กรณีส่งออกต่างประเทศ ให้นับตั้งแต่วันที่ยืนยันการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนกระทั่งขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังท่าเรือ หรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น

สูตรการคำนวณ

$$ILPI2T = 2T.1$$

ตารางที่ 2.7 ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) เป็นตัวชี้วัดแสดงความน่าเชื่อถือในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และตรงเวลา ตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้ตั้งแต่ยืนยันคำสั่งซื้อ

ILPI2R อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนคำสั่งซื้อทั้งหมดที่ได้ทำการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า	(2R.1)	คำสั่งซื้อ/ ปี
จำนวนคำสั่งซื้อทั้งหมดที่ได้ทำการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าครบตามจำนวนรายการในใบสั่งซื้อ	(2R.2)	คำสั่งซื้อ/ ปี
จำนวนคำสั่งซื้อทั้งหมดที่ได้ทำการส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลาที่กำหนดให้แก่ลูกค้า	(2R.3)	คำสั่งซื้อ/ ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI2R = \left[ \frac{(2R.2)}{(2R.1)} \times \frac{(2R.3)}{(2R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)

การวัดประสิทธิภาพการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)

อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงาน ไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)

**ตารางที่ 2.8 ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)**

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้แสดงสัดส่วนการลงทุนด้านระบบสารสนเทศและอุปกรณ์สื่อสาร โดยเปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI3C สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ค่าเสื่อมราคาต่อปี หรือค่าเช่า ของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการสื่อสารภายในองค์กร (Software) รวมถึงค่าติดตั้ง ค่าอบรมการใช้งาน เช่น ระบบ DRP ระบบ ERP และซอฟต์แวร์อื่นๆ เป็นต้น (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าของระบบสารสนเทศ/5 ปี)	(3C.1)	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาต่อปี หรือค่าเช่า อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารภายในองค์กร (Hardware) เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และ โทรศัพท์ เป็นต้น (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าของอุปกรณ์เพื่อการสื่อสาร/5 ปี)	(3C.2)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบสารสนเทศ	(3C.3)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI3C = \left[ \frac{(3C.1) + (3C.2) + (3C.3)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

**ตารางที่ 2.9 ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)** เป็นตัวชี้วัดแสดงประสิทธิภาพของการสื่อสารภายในองค์กรในการส่งคำสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากลูกค้าแล้ว ไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร

ILPI3T ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ฝ่ายขาย หรือการตลาดได้รับการยืนยันคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนถึงวันที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบคำสั่งซื้อดังกล่าว	(3T.1)	วัน/คำสั่งซื้อ

สูตรการคำนวณ

$$ILPI3T = 3T.1$$

ตารางที่ 2.10 ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) เป็นตัวชี้วัดแสดงความน่าเชื่อถือในการสื่อสารเกี่ยวกับคำสั่งซื้อจากลูกค้าอย่างถูกต้องไปยังหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร

ILPI3R อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนครั้งที่ออกไปส่งงานทั้งหมดไปยังแผนกอื่นๆ เมื่อฝ่ายขายหรือการตลาดรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า	(3R.1)	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ออกไปส่งงานผิดพลาดไปยังแผนกอื่นๆ เมื่อฝ่ายขายหรือการตลาดรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า	(3R.2)	ครั้ง/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI3R = \left[ \frac{(3R.1) - (3R.2)}{(3R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)

การวัดประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดหา ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตุคิบั (Average Procurement Cycle Time)

อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)

ตารางที่ 2.11 ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) เป็นตัวชี้วัดแสดงต้นทุนที่เกิดจากการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการติดต่อสื่อสาร เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI4C สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
เงินเดือนและค่าจ้างของพนักงานจัดซื้อ	(4C.1)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายในส่วนของอุปกรณ์เครื่องเขียน ค่าติดต่อสื่อสาร ที่เกิดขึ้นในแผนกจัดซื้อ	(4C.2)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากแผนกจัดซื้อ	(4C.3)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI4C = \left[ \frac{(4C.1) + (4C.2) + (4C.3)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

ตารางที่ 2.12 ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) เป็นตัวชี้วัดแสดงความรวดเร็วในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ

ILPI4T ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่บริษัทออกไปสั่งซื้อวัตถุดิบ จนกระทั่งซัพพลายเออร์จัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัท	(4T.1)	วัน/ใบสั่งซื้อ

สูตรการคำนวณ

$$ILPI4T = 4T.1$$



ตารางที่ 2.13 ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) เป็นตัวชี้วัดความสามารถของซัพพลายเออร์ในตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของบริษัทในการส่งมอบวัตถุดิบได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และตรงเวลา ตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้ตั้งแต่ยืนยันคำสั่งซื้อ

ILPI4R อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ทั้งหมดที่ซัพพลายเออร์ได้ทำการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าให้บริษัท	(4R.1)	ใบสั่งซื้อ/ ปี
จำนวนใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ทั้งหมดที่ซัพพลายเออร์ได้ทำการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าให้บริษัทได้ครบตามจำนวน	(4R.2)	ใบสั่งซื้อ/ ปี
จำนวนใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ทั้งหมดที่ซัพพลายเออร์ได้ทำการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าให้บริษัทได้ตรงตามเวลา	(4R.3)	ใบสั่งซื้อ/ ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI4R = \left[ \frac{(4R.2)}{(4R.1)} \times \frac{(4R.3)}{(4R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)

การวัดประสิทธิภาพการขนถ่ายและการบรรจุหีบห่อ ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)

อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)

ตารางที่ 2.14 ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

เป็นตัวชี้วัดแสดงมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการบรรจุหีบห่อ การจัดเก็บ จนถึงการจัดเตรียมเพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้า โดยเปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI5C สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
มูลค่าของสินค้าที่เสียหายระหว่างกระบวนการบรรจุหีบห่อ กระบวนการจัดเก็บ จนถึงการจัดเตรียมสินค้าเพื่อการส่งมอบให้กับลูกค้า	(5C.1)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI5C = \left[ \frac{(5C.1)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

ตารางที่ 2.15 ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) เป็นตัวชี้วัดแสดงประสิทธิภาพและความรวดเร็วของกระบวนการบรรจุหีบห่อและเตรียมการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า

ILPI5T ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาเฉลี่ย นับตั้งแต่เสร็จสิ้นกระบวนการ และเข้าสู่กระบวนการบรรจุหีบห่อ จนกระทั่งจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปไว้ในคลังสินค้า	(5T.1)	วัน

สูตรการคำนวณ

$$ILPI5T = 5T.1$$

**ตารางที่ 2.16 ILPI5R:** อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) เป็นตัวชี้วัดแสดงสัดส่วนความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการบรรจุหีบห่อ การจัดเก็บ จนถึงการเตรียมการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

ILPI5R อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมด	(5R.1)	หน่วยนับ/ปี
จำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหายก่อนทำการส่งมอบให้กับลูกค้า	(5R.2)	หน่วยนับ/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI5R = \left[ \frac{(5R.2)}{(5R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)

การวัดประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)

อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)

**ตารางที่ 2.17 ILPI6C:** สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) เป็นตัวชี้วัดแสดงต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้า

เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI6C สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
เงินเดือนและค่าจ้างพนักงานแผนกคลังสินค้า	(6C.1)	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของอาคารคลังสินค้าตามที่ลงบัญชี (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าก่อสร้างอาคารคลังสินค้า/20 ปี)	(6C.2)	บาท/ปี
ค่าเช่าพื้นที่คลังสินค้าภายนอก	(6C.3)	บาท/ปี

ILPI6C สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ค่าประกันภัยอาคารคลังสินค้า	(6C.4)	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ขนถ่าย (Material Handling Equipment) ทั้งหมด ในคลังสินค้าที่เป็นทรัพย์สินของบริษัทตามที่ตั้งบัญชี (หากไม่ทราบ ให้ ใช้มูลค่าอุปกรณ์ขนถ่าย/10 ปี)	(6C.5)	บาท/ปี
ค่าเช่าอุปกรณ์ขนถ่าย (Material Handling Equipment) ทั้งหมดใน คลังสินค้า	(6C.6)	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของระบบสารสนเทศการบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System) (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าระบบสารสนเทศการ บริหารคลังสินค้า/5 ปี)	(6C.7)	บาท/ปี
ค่าเช่าระบบสารสนเทศการบริหารคลังสินค้า	(6C.8)	บาท/ปี
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าสาธารณูปโภคภายใน คลังสินค้า	(6C.9)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในคลังสินค้า เช่น ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายและระบบ สารสนเทศการบริหารคลังสินค้า	(6C.10)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI6C = \left[ \frac{(6C.1) + (6C.2) + (6C.3) + \dots + (6C.10)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

**ตารางที่ 2.18** ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) เป็นตัวชี้วัดแสดงระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า โดยนับเวลาตั้งแต่วันที่จัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า จนกระทั่งเบิกสินค้าจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งให้กับลูกค้า

ILPI6T ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า	(6T.1)	วัน

สูตรการคำนวณ

$$ILPI6T = 6T.1$$

ตารางที่ 2.19 ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) เป็นตัวชี้วัดความน่าเชื่อถือของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในคลังสินค้า โดยการเปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่ได้บันทึกไว้กับจำนวนสินค้าที่นับได้จริง

ILPI6R อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าคงคลัง (วัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป) ที่ได้มีการบันทึกไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	(6R.1)	หน่วยนับ/ปี
จำนวนสินค้าคงคลัง (วัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป) ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	(6R.2)	หน่วยนับ/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI6R = \left[ 1 - \frac{\text{absolute } |(6R.2) - (6R.1)|}{(6R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

การวัดประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

**ตารางที่ 2.20 ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)** เป็นตัวชี้วัดแสดงต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลังในคลังสินค้า ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ภาษี ค่าเสียหาย ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัยสินค้า และดอกเบี้ยเงินกู้ เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI7C สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
มูลค่าวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	(7C.1)	บาท/ปี
อัตราค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ที่เกี่ยวกับกับการถือครองสินค้า เช่น ภาษี ค่าเสียหาย ค่าเสื่อมราคา และค่าประกัน (หากไม่ทราบ ให้ใช้อัตราค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ร้อยละ 19 ของมูลค่าสินค้าคงคลัง)	(7C.2)	ร้อยละ/ปี
อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (เงินกู้) ที่บริษัทได้รับอนุมัติจากธนาคารพาณิชย์ (หากไม่ได้กู้เงิน ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยลูกค้าขั้นต่ำ (Average Minimum Loan Rate) ร้อยละ 6.9)	(7C.3)	ร้อยละ/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI7C = \left[ \frac{(7C.1) \times [(7C.2) + (7C.3)]}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

**ตารางที่ 2.21 ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)** เป็นตัวชี้วัดแสดงระยะเวลาเฉลี่ยที่บริษัททำการจัดเก็บสินค้าคงคลังให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

ILPI7T ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)	ตัวแปร	หน่วยนับ
มูลค่าวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	(7T.1)	บาท/ปี
ต้นทุนสินค้าขาย (Cost of Goods Sold: COGS)	(7T.2)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI7T = \left[ \frac{(7T.1)}{(7T.2)} \right] \times 365$$

ตารางที่ 2.22 ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) เป็นตัวชี้วัดแสดงโอกาสที่สินค้าสำเร็จรูปจะมีไม่เพียงพอสำหรับการส่งมอบให้กับลูกค้า

ILPI7R อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนใบสั่งหยิบสินค้า (Picking Order) ทั้งหมด	(7R.1)	ใบสั่ง/ปี
จำนวนใบสั่งหยิบสินค้า (Picking Order) ที่มีสินค้าไม่เพียงพอสำหรับการส่งมอบให้กับลูกค้า	(7R.2)	ใบสั่ง/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI7R = \left[ \frac{(7R.2)}{(7R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation)

การวัดประสิทธิภาพการขนส่ง ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)

ตารางที่ 2.23 ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) เป็นตัวชี้วัดแสดงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI8C สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
กรณีมีรถขนส่งเอง		
เงินเดือนและค่าจ้างของพนักงานแผนกขนส่ง	(8C.1)	บาท/ปี
ค่าน้ำมันสำหรับการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป	(8C.2)	บาท/ปี
ค่าบำรุงรักษารถขนส่งสินค้า	(8C.3)	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของรถขนส่งสินค้า (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าของรถขนส่งสินค้า/5 ปี)	(8C.4)	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าระบบการบริหารจัดการ	(8C.5)	บาท/ปี
กรณีจ้างบริษัทขนส่ง (Outsource)		
ค่าใช้จ่ายรวมในการจ้างบริษัทขนส่ง (กรณีส่งออกหรือนำเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบจากต่างประเทศ นับเฉพาะการขนส่งระหว่างโรงงานกับท่าเรือหรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น)	(8C.6)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI8C = \left[ \frac{(8C.1) + (8C.2) + (8C.3) + \dots + (8C.6)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

ตารางที่ 2.24 ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการจัดการการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าของแผนกขนส่ง

ILPI8T ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาตั้งแต่การจัดส่งสินค้าขึ้นรถ และขนส่งสินค้าไปยังสถานที่ของลูกค้า (กรณีส่งออกต่างประเทศ นับเฉพาะระยะเวลาในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปท่าเรือหรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น)	(8T.1)	วัน



สูตรการคำนวณ

$$ILPI8T = 8T.1$$

ตารางที่ 2.25 ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) เป็นตัวชี้วัดแสดงความสามารถในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และตรงเวลา ตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้

ILPI8R อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนครั้งของการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าหลักทั้งหมด	(8R.1)	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งของการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าหลัก ครบตามจำนวน	(8R.2)	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งของการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าหลัก ตรงตามเวลา	(8R.3)	ครั้ง/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI8R = \left[ \frac{(8R.2)}{(8R.1)} \times \frac{(8R.3)}{(8R.1)} \right] \times 100$$

กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

การวัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ 3 ตัวชี้วัด ทั้งด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ได้แก่

สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)

ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)

อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

ตารางที่ 2.26 ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) เป็นตัวชี้วัดมูลค่าความเสียหายของสินค้าที่ถูกตีกลับจากลูกค้า เปรียบเทียบกับยอดขายต่อปีของบริษัท

ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)	ตัวแปร	หน่วยนับ
มูลค่าของสินค้า (ราคาขาย) ที่ถูกส่งคืนมายังบริษัท เนื่องจากสินค้ามีตำหนิ ชำรุด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อตกลงที่กำหนด	(9C.1)	บาท/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI9C = \left[ \frac{(9C.1)}{\text{ยอดขายต่อปี}} \right] \times 100$$

ตารางที่ 2.27 ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) เป็นตัวชี้วัดระยะเวลาเฉลี่ยในการรับคืนสินค้าจากลูกค้า โดยเริ่มนับระยะเวลาตั้งแต่ลูกค้าแจ้งให้บริษัทมารับสินค้าคืน จนกระทั่งบริษัททำการรับสินค้าคืนหรือได้รับสินค้าคืน

ILPI9T ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)	ตัวแปร	หน่วยนับ
ระยะเวลาที่ใช้ในการรับสินค้าที่ลูกค้าส่งคืน เนื่องจากสินค้ามีตำหนิ ชำรุด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อตกลงที่กำหนด	(1C.1)	คน/เดือน

สูตรการคำนวณ

$$ILPI9T = 9T.1$$

ตารางที่ 2.28 ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) เป็นตัวชี้วัดสัดส่วนการถูกตีกลับของสินค้าจากลูกค้า หลังจากได้ทำการส่งมอบสินค้าเรียบร้อยแล้ว เปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าที่มีการส่งมอบทั้งหมด

ILPI9R อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าที่มีการส่งมอบทั้งหมด	(9R.1)	หน่วยนับ/ปี
จำนวนสินค้าที่ถูกส่งคืนมายังบริษัท เนื่องจากสินค้ามีตำหนิ ชำรุด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อตกลงที่กำหนด	(9R.2)	หน่วยนับ/ปี

สูตรการคำนวณ

$$ILPI9R = \left[ \frac{(9R.2)}{(9R.1)} \right] \times 100$$

## 2.4 การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ

ตารางที่ 2.29 โครงสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่มและหมวดธุรกิจ 28 หมวด

กลุ่มอุตสาหกรรม	หมวดธุรกิจ	คำอธิบายธุรกิจ
เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro & Food Industry) ธุรกิจเกี่ยวกับการเพาะปลูก ทำป้าไม้ ทำปศุสัตว์ แปรรูปผลิตผลทางการเกษตร และ ผลิตอาหารและเครื่องดื่ม	ธุรกิจการเกษตร (Agribusiness)	ประกอบด้วยผู้ประกอบการต่อไปนี้ - ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตร เพาะปลูก ทำป้าไม้ ประมง ปศุสัตว์ รวมถึงโรงเชือดและชำแหละ - ผู้ผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์เศรษฐกิจ เช่น เพื่อการประมง และการปศุสัตว์ - รวมถึงตัวแทนจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตร เบื้องต้นเพื่อนำไปใช้ต่อในอุตสาหกรรมอื่นๆ ยกเว้น ธุรกิจที่เกี่ยวกับป้า และยาปราบศัตรูพืช ที่เป็นเคมีภัณฑ์และกิจการที่เกี่ยวข้องกับเส้นใย
	อาหารและเครื่องดื่ม	ประกอบด้วยผู้ประกอบการต่อไปนี้ - แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อเป็นอาหารพร้อมปรุงหรือพร้อมรับประทาน ได้แก่

ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

	(Food & Beverage)	<p>การตัดแต่งและชำแหละเนื้อสัตว์ออกเป็นชิ้นส่วนต่างๆ ประงสุก ดำเนินกรรมวิธีเพื่อการเก็บรักษาสินค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกอบกิจการร้านอาหาร ตัวแทนจำหน่ายอาหาร</li> <li>- ผู้ผลิตและจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ</li> <li>- ผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องปรุงรส</li> <li>- ผู้ผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง</li> </ul>
<p>สินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Products) ธุรกิจเกี่ยวกับหรือตัวแทนจำหน่ายสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคต่างๆ ทั้งที่เป็นสินค้าจำเป็นและสินค้าฟุ่มเฟือย</p>	แฟชั่น (Fashion)	<p>เป็นผู้ผลิต ออกแบบ ตัวแทนจำหน่ายสินค้า เครื่องนุ่งห่ม รองเท้า เครื่องหนัง กระเป๋า เข็มเย็บผ้าและแปรรูปอัญมณี เครื่องประดับต่างๆ</p> <p>ผลิตวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมนี้ เช่น เส้นใย เส้นด้าย ฟอกหนัง เป็นต้น</p>
	ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (Home & Office Products)	<p>ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับสินค้าประเภทของใช้ในครัวเรือน หรือสำนักงาน ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายของใช้ในครัวเรือน เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องตกแต่ง-บ้าน อุปกรณ์กีฬา ของเล่น และเครื่องครัว เป็นต้น</p> <p>ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ส่องสว่าง เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงาน เช่น โทรทัศน์ เครื่องเสียง เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น</p> <p>ผู้ผลิตของใช้สำนักงาน เช่น ปากกา แฟ้มเอกสารต่างๆ</p>
	ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ (Personal Products & Pharmaceuticals)	<p>ประกอบด้วยผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายสินค้าเพื่อการอุปโภคส่วนตัวต่างๆ เช่น เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวพรรณ น้ำหอม ฝ้ายอ้อม กระดาษชำระ</p>

ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

		ยา เครื่องมือทางการแพทย์ สินค้าที่ใช้ไป โอเทค โนโลยีต่างๆ
ธุรกิจการเงิน (Financials) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการทางการเงินประเภทต่างๆ	ธนาคาร (Banking)	ผู้ประกอบการธุรกิจธนาคารตาม พ.ร.บ. การธนาคารพาณิชย์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกิจการในลักษณะเดียวกันที่จัดตั้งขึ้นภายใต้กฎหมายพิเศษ
	เงินทุนและหลักทรัพย์ (Finance & Securities)	ผู้ประกอบการธุรกิจบริษัทเงินทุน ลิขซึ่ง เข้าซื้อ (โดยไม่เป็นผู้ให้บริการหรือขายสินค้าแก่ลูกค้าโดยตรง) แฟกเตอร์িং บัตรเครดิต สินเชื่อเพื่อการบริโภค บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม บริษัทบริหารสินทรัพย์ และผู้ให้บริการด้านธุรกิจหลักทรัพย์อื่นๆ
	ประกันภัยและประกันชีวิต (Insurance)	ผู้ประกอบการธุรกิจตาม พ.ร.บ. ประกันภัย พ.ร.บ. ประกันชีวิต รวมทั้งกิจการในลักษณะเดียวกันที่จัดตั้งขึ้นภายใต้กฎหมายพิเศษ
สินค้าอุตสาหกรรม (Industrials) ธุรกิจเกี่ยวกับและจัดจำหน่ายวัตถุดิบทั่วไปที่สามารถนำไปใช้ได้ ในหลายอุตสาหกรรม สินค้าขั้นต้นหรือสินค้าขั้นกลาง เครื่องมือและเครื่องจักรต่างๆ ที่นำไปใช้ต่อในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงอุตสาหกรรมยานยนต์	ยานยนต์ (Automotive)	ประกอบด้วยผู้ประกอบการผลิตหรือประกอบรถยนต์ และยานยนต์ประเภทต่างๆ ผลิต ตัวแทนจำหน่ายหรือประกอบชิ้นส่วนหรืออะไหล่รถยนต์ ให้บริการซ่อมบำรุงรถยนต์ จัดจำหน่าย และเป็นศูนย์จำหน่ายรถยนต์ทั้งมือหนึ่งและมือสอง
	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร (Industrial Materials & Machine)	ประกอบด้วยผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องจักร เครื่องมือทุกชนิด ทั้งเครื่องจักรกลหนักหรือเบา อุปกรณ์หรือส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น สายไฟ หลอดไฟ ฉนวนไฟฟ้า มอเตอร์ต่างๆ

ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

		วัตถุดิบที่ใช้ได้ในหลายอุตสาหกรรม <u>ยกเว้น</u> บริษัทที่ผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ได้เฉพาะในหมวดธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งโดยไม่สามารถใช้กับสินค้าในหมวดอื่นได้เลย
	บรรจุภัณฑ์ (Packaging)	ผู้ผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์ หรือ ส่วนประกอบบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งวัสดุหรือ ผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ และ ไม่ได้จัดไว้ในหมวดธุรกิจอื่น ๆ
	กระดาษและวัสดุ การพิมพ์ (Paper & Printing Materials)	ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย เยื่อกระดาษ กระดาษ ผลิตภัณฑ์กระดาษทุก ชนิด หมึกสำหรับการพิมพ์ต่างๆ
	ปิโตรเคมีและ เคมีภัณฑ์ (Petrochemicals & Chemicals)	ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย สินค้าในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เม็ดและผง พลาสติก ผลิตภัณฑ์พลาสติกขึ้นรูปต่าง ๆ สารเคมี เคมีภัณฑ์พื้นฐาน เคมีภัณฑ์แปรรูป ต่างๆ ปูน ยาปราบศัตรูพืช <u>ยกเว้น</u> สินค้าพลาสติกขึ้นรูปเพื่อเป็นอุปกรณ์ ชิ้นส่วนหรือเครื่องประกอบของสินค้าขึ้น สุดท้าย หรือกลุ่มสินค้าใดเป็นการเฉพาะ
	เหล็ก และ ผลิตภัณฑ์โลหะ (Steel and Metal Products)	ผู้ผลิต แปรรูป หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล็ก โครงสร้างเหล็ก รวมถึงผลิตภัณฑ์โลหะที่มี ส่วนประกอบจากเหล็กเป็นส่วนใหญ่
อสังหาริมทรัพย์และ ก่อสร้าง (Property & Construction)	วัสดุก่อสร้าง (Construction Materials)	ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง วัสดุ ตกแต่งต่างๆ ที่มีใช้เหล็ก รวมถึงสุขภัณฑ์
กลุ่มอุตสาหกรรมที่ เกี่ยวกับผู้ผลิตวัสดุก่อสร้าง	บริการรับเหมา ก่อสร้าง	ผู้ให้บริการและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ

ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

ผู้พัฒนาและบริหาร อสังหาริมทรัพย์ รวมถึง บริการก่อสร้างและงาน วิศวกรรม	(Construction Services)	การก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ เช่น บ้านจัดสรร อาคารชุด นิคม-อุตสาหกรรม ศูนย์การค้า ถนน สะพาน รวมถึงการให้บริการ รับเหมาตกแต่งภายใน ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง ระบบ วิศวกรรม และงานออกแบบที่เกี่ยวกับบริการ รับเหมาก่อสร้าง
	พัฒนา อสังหาริมทรัพย์ (Property Development)	ประกอบด้วย ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เพื่อขายหรือให้เช่า รวมถึงบริหารจัดการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ เช่น นิคมอุตสาหกรรม หมู่บ้าน ที่ดิน เป็นต้น ตัวแทนหรือนายหน้าขาย หรือให้เช่า อสังหาริมทรัพย์
	กองทุนรวม อสังหาริมทรัพย์ และกองทรัสต์ เพื่อการลงทุนใน อสังหาริมทรัพย์ (Property Fund & Real Estate Investment Trusts)	กองทุนรวมหรือกองทรัสต์ที่มีวัตถุประสงค์ นำเงินไปลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ต่างๆ รายได้มาจาก ค่าเช่า ดอกเบี้ย และกำไรจากการ ซื้อขายอสังหาริมทรัพย์
ทรัพยากร (Resources) ธุรกิจเกี่ยวกับการแสวงหา หรือจัดการทรัพยากรต่างๆ เช่น และจัดสรรเชื้อเพลิง พลังงาน และการทำเหมือง แร่ เป็นต้น	พลังงานและ สาธารณูปโภค (Energy & Utilities)	ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับ ผลิต สํารวจ ขุดเจาะ ถลัน และตัวแทนจำหน่าย พลังงานธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันและ ก๊าซธรรมชาติ ผู้ให้บริการสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา และแก๊ส
	เหมืองแร่ (Mining)	ผู้สำรวจแร่ ทำเหมืองแร่ ถลุงแร่ ตัวแทน จำหน่ายแร่ โดยแร่เหล่านี้เป็นแร่ธาตุต่างๆ ทั้ง

ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

		ที่เป็นโลหะและอโลหะ แต่ไม่รวมแร่ธาตุที่ให้พลังงาน
บริการ (Services) ธุรกิจในสาขาบริการต่างๆ ยกเว้นบริการทางการเงิน และบริการด้านข้อมูล สารสนเทศหรือเทคโนโลยี หรือเป็นบริการที่ถูกจัดไว้ ในกลุ่มอุตสาหกรรมหรือ หมวดธุรกิจอื่นแล้ว	พาณิชย์ (Commerce)	พิจารณาจาก 2 ปัจจัยประกอบ ดังนี้ ผู้ให้บริการจำหน่ายสินค้าทั้งแบบค้าปลีก และ ค้าส่งให้แก่ผู้บริโภค ทั้งที่มีหน้าร้านเป็น สถานที่จัดจำหน่าย เช่น ห้างร้าน ห้างสรรพสินค้า ดิสเคาท์สโตร์ ซูเปอร์ สโตร์ ร้านสะดวกซื้อ และการขายที่ไม่มีหน้า ร้านเช่นขายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สินค้าที่จำหน่ายต้องเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย สำหรับผู้บริโภค จะเป็นสินค้าจากหลายหมวด ก็ได้
	การแพทย์ (Health Care Services)	ผู้ให้บริการทางการแพทย์ ทันตแพทย์ ศัลยกรรมความงาม การฟื้นฟูสุขภาพและ สมรรถภาพทางกายอื่นๆ
	สื่อและสิ่งพิมพ์ (Media & Publishing)	ประกอบด้วยผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายสื่อ ดังนี้ สื่อด้านต่างๆ ได้แก่ สื่อบันเทิง เช่นดนตรี ภาพยนตร์ ละคร รายการ บันเทิงต่าง ๆ รวมถึงโรงภาพยนตร์ โรงละคร ผู้กระจายภาพและเสียง สถานีวิทยุและ โทรทัศน์ ผู้ผลิตและจัดทำสื่อโฆษณา สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น โรงพิมพ์ สำนักพิมพ์ และ ผู้ผลิตหนังสือวารสาร หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ อื่นๆ
	บริการเฉพาะกิจ (Professional Services)	ผู้ให้บริการเฉพาะด้านต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ หมวดธุรกิจใด เช่น การศึกษา ที่ปรึกษาทาง ธุรกิจ ผู้ให้บริการบำบัดของเสีย รวมถึงบริการ



ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

		เฉพาะกิจให้กับภาคธุรกิจอื่นๆ ที่ไม่ได้ถูกจัดไว้ในหมวดธุรกิจใด
	การท่องเที่ยว และสันทนาการ (Tourisms & Leisure)	ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ โรงแรมและที่พักชั่วคราวต่างๆ และผู้ให้บริการด้านการท่องเที่ยวต่างๆ เช่น บริษัทนำเที่ยว  ผู้ประกอบการกิจการสถานที่เพื่อการพักผ่อน สันทนาการ ทักษศึกษา เช่น สวนสัตว์ สถาน บันเทิง สถานที่ออกกำลังกาย สนามกีฬา
	ขนส่ง และ โลจิสติกส์ (Transportation & Logistics)	ประกอบด้วยผู้ประกอบการต่อไปนี้ การขนส่งในทุกๆ ช่องทาง เช่น ขนส่งทาง อากาศ (สนามบิน สายการบิน) ขนส่งทางน้ำ (ท่าเรือ บริษัทเดินเรือ) ขนส่งทางรถไฟและ ทางบกอื่นๆ และผู้รับส่งสินค้าแบบครบวงจร รับฝากสินค้า ให้เช่าคลังสินค้า และบริการ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
เทคโนโลยี (Technology) ธุรกิจเกี่ยวกับสินค้า เทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็น สินค้าขั้นต้น ชั้นกลางหรือ ขั้นสุดท้าย และรวมถึงผู้ ให้บริการทางเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	ชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Components)	ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน เครื่องใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทั่วไป เช่น IC PCB Semiconductor (ยกเว้น ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เฉพาะใน คอมพิวเตอร์)
	เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร (Information & Communication Technology)	ประกอบด้วย ผู้ให้บริการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการ จัดการข้อมูลและการสื่อสาร เช่น ผู้ให้บริการ เครือข่ายโทรคมนาคม ดาวเทียม เคเบิล ผู้วาง ระบบ IT ผู้ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จัดทำหรือออกแบบอินเทอร์เน็ต ผู้ผลิต หรือให้บริการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ เมนเฟรม Server

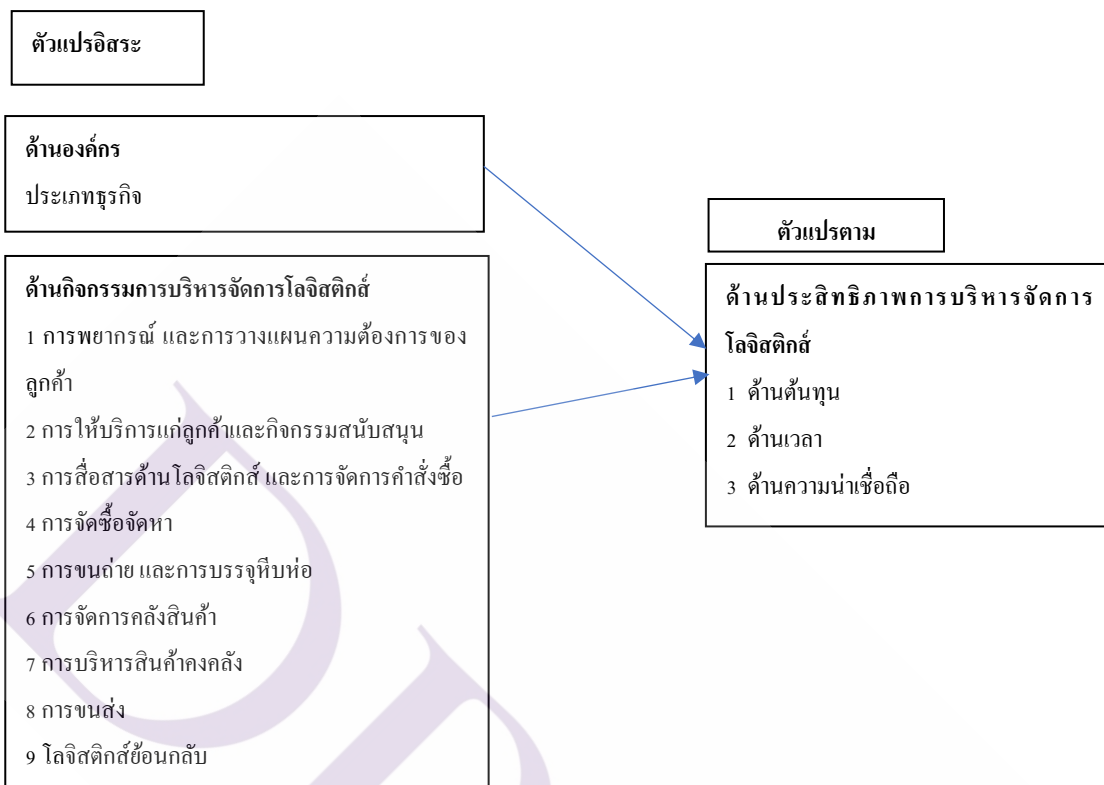
ตารางที่ 2.29 (ต่อ)

		ผู้ผลิตหรือจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับเทคโนโลยี นี้ เช่น อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ ฮาร์ดแวร์ และชิ้นส่วนเฉพาะของคอมพิวเตอร์ และผู้พัฒนาซอฟต์แวร์
--	--	---

ที่มา : (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2564)



## 2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ 9 กิจกรรม มิติด้านต้นทุน เวลา ความน่าเชื่อถือ ของกองโลจิสติกส์กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การวัดระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการวางแผนกลยุทธ์โลจิสติกส์ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยรวบรวมข้อมูลด้านประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 กลุ่ม และนำมาวิเคราะห์ มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

#### 3.1 ประชากร และตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยเป็นจำนวนสถานประกอบการที่จดทะเบียนนิติบุคคลจำนวน 200 บริษัท

กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้วิธีการการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และหาขนาดตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane (1967) ซึ่งเป็นที่นิยมของนักวิจัยทั่วไปโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95 % หรือความผิดพลาดไม่เกิน 5% เมื่อแทนค่าตามสมการ จะได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 133 บริษัท ทั้งนี้ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วจึงเก็บข้อมูลตัวอย่างจำนวน 178 บริษัท (Cubenmax Systems, 2564)

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

แบบประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

#### 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ของกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นข้อมูลฐานข้อมูลการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Industrial Logistics Performance Index : ILPI) ประกอบด้วยตัวชี้วัด 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด และตรวจสอบความครบและถูกต้องของข้อมูล

### 3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการทางสถิติในการวิจัย ดังนี้

3.4.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ของกลุ่มอุตสาหกรรม ค่าเฉลี่ย (mean) และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และกระจาย ของข้อมูล

3.4.2 ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย (Weight mean score) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis Of Variance : ANOVA) เป็นวิธีการทางสถิติที่ พัฒนาขึ้น โดย R.A. Fisher เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่าง เป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่สองชุดขึ้นไป

3.4.3.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) เป็นการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยตัวแปรหรือปัจจัยเดียวคือพิจารณาความแตกต่างของข้อมูลจากปัจจัยที่มีผลต่อข้อมูลเพียง ปัจจัยเดียวหรือวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลในระดับต่าง ๆ ของปัจจัย

3.4.3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (Multivariate Analysis Of Variance : MANOVA) เป็นเทคนิควิธีการที่ใช้ในการแยกแหล่งความแปรปรวนของข้อมูล ว่าความแปรปรวน ของข้อมูลหรือความแตกต่างของข้อมูลเป็นความแตกต่างอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระ หรือความ แตกต่างเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อน ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ตรวจสอบหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยตัว แปรตามต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ และมีจำนวน 2 ตัวขึ้นไป ส่วนตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิง คุณภาพมีตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (ประกายรัตน์ สุวรรณ,อมรวิทย์ วิเศษสงวน, 2555)

3.4.4 ขั้นตอนการทดสอบ ดังนี้ ทดสอบด้วยโปรแกรม SPSS Version 20

1. กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ
2. กำหนดระดับนัยสำคัญ .05
- 3.สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ One-Way ANOVA และ Multivariate Analysis Of Variance : MANOVA
4. เปรียบเทียบค่า Sig. กับระดับนัยสำคัญ
5. สรุปผลที่ได้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ศึกษา เรื่อง การวัดระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการวางแผนกลยุทธ์โลจิสติกส์ หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจำนวน 178 ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อสรุปวัตถุประสงค์ของงานวิจัยโดยผลการวิเคราะห์สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์การของตัวอย่าง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์

4.3 ทดสอบสมมติฐานที่ 1

4.4 ทดสอบสมมติฐานที่ 2

4.5 ทดสอบสมมติฐานที่ 3

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์การของตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์การของตัวอย่างได้แก่ ประเภทธุรกิจ

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของข้อมูลองค์การจำแนกตามประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
อาหารและเครื่องดื่ม	100	56
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	65	36.50
ยานยนต์และชิ้นส่วน	8	4.50
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	5	3
<b>รวม</b>	<b>178</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.1 ประเภทธุรกิจส่วนใหญ่ คือ อาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 100 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมา คือ เคมีภัณฑ์และพลาสติก จำนวน 65 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 36.50 ยานยนต์และชิ้นส่วน จำนวน 8 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 4.50 และอาหารสัตว์และสินค้าเกษตรและสินค้าจากการเกษตร จำนวน 5 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 3 ตามลำดับ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPIIC : สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	.8933	100	1.40481
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.8357	65	2.30443
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.1228	8	.24830
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.5968	5	1.09249
Total	.8293	178	1.75493

จากตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ .8933 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .8357 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .1228 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .5968 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ .8293

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	37.5040	100	35.20176
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	49.3938	65	69.52869

#### ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
ยานยนต์และชิ้นส่วน	32.8906	8	33.70178
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	101.0000	5	153.59525
Total	43.4221	178	56.13085

จากตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 37.5040 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 49.3938 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 32.8906 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 101.00 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 43.4221

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) ILPIIR: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	86.8666	100	13.27065
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	89.8020	65	12.44720
ยานยนต์และชิ้นส่วน	92.0843	8	8.01360
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	86.3084	5	13.83415
Total	88.1415	178	12.80731

จากตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยของ อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 86.8666 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 89.8020 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 92.0843 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 86.3084 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 88.1415



**ตารางที่ 4.6** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	3.5678	100	6.13052
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.7254	65	2.21184
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.2716	8	.30410
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.7498	5	1.05286
Total	2.3025	178	4.98911

จากตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 3.5678 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .7254 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .2716 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .7498 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 2.3025

**ตารางที่ 4.7** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	28.2675	100	46.43939
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	16.0448	65	17.97061
ยานยนต์และชิ้นส่วน	21.1250	8	16.17262
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	20.8000	5	30.21093
Total	23.2734	178	37.25111

จากตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 28.2675 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 16.0448 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 21.1250 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 20.8000 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 23.2734

**ตารางที่ 4.8** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	89.0306	100	10.26785
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	91.2847	65	9.70751
ยานยนต์และชิ้นส่วน	87.4518	8	21.81211
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	90.6972	5	9.56795
Total	89.8503	178	10.77095

จากตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยของ อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 89.0306 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 91.2847 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 87.4518 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 90.6972 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 89.8503

**ตารางที่ 4.9** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	1.8262	100	4.00788
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.2801	65	.71385
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.0694	8	.05121

**ตารางที่ 4.8 (ต่อ)**

อาหารสัตว์และสินค้าจาก การเกษตร	.9636	5	2.14685
Total	1.1584	178	3.14053

จากตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 1.8262 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .2801 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .0694 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .9636 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 1.1584

**ตารางที่ 4.10** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	1.7419	100	1.39503
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.0400	65	3.91463
ยานยนต์และชิ้นส่วน	3.2656	8	5.24678
อาหารสัตว์และสินค้าจาก การเกษตร	2.3000	5	1.78885
Total	1.9349	178	2.81059

จากตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 1.7419 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 2.0400 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 3.2656 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 2.3000 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 1.9349

**ตารางที่ 4.11** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่น ๆ (Order Accuracy Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	93.4557	100	18.07084
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	97.0904	65	3.97102
ยานยนต์และชิ้นส่วน	97.5828	8	2.01445
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	98.5786	5	2.71367
Total	95.1461	178	13.77087

จากตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยของ อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่น ๆ (Order Accuracy Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 93.4557 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 97.0904 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 97.5828 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 98.5786 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 95.1461

**ตารางที่ 4.12** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	1.9304	100	3.56439
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.9954	65	3.16173
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.2395	8	.26327
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.1384	5	.25433
Total	1.4626	178	3.32353

จากตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 1.9304 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .9954 ยานยนต์

และชิ้นส่วน คือ .2395 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .1384 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 1.4626

**ตารางที่ 4.13** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	27.6300	100	27.16008
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	19.9271	65	24.24476
ยานยนต์และชิ้นส่วน	18.2500	8	17.39253
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	42.0000	5	12.90349
Total	24.7992	178	25.77601

จากตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 27.6300 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 19.9271 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 18.2500 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 42.0000 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 24.7992

**ตารางที่ 4.14** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	91.3419	100	8.63739
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	90.8520	65	9.46464
ยานยนต์และชิ้นส่วน	88.6786	8	15.93359
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	94.5484	5	8.30239
Total	91.1335	178	9.30536

จากตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยของ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 91.3419 เคมีภัณฑ์ และพลาสติก คือ 90.8520 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 88.6786 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 94.5484 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 91.1335

**ตารางที่ 4.15** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	.2624	100	.69984
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.3460	65	1.23544
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.0800	8	.09534
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.0404	5	.07762
Total	.2785	178	.91188

จากตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ .2624 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .3460 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .0800 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .0404 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ .2785

**ตารางที่ 4.16** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	18.9790	100	22.06173
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	13.5475	65	18.33825
ยานยนต์และชิ้นส่วน	61.2525	8	112.04403
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	17.0020	5	19.75892

**ตารางที่ 4.15 (ต่อ)**

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
Total	18.8400	178	31.47743

จากตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 18.9790 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 13.5475 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 61.2525 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 17.0020ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 18.8400

**ตารางที่ 4.17** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 5 การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	.7419	100	1.93432
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.8338	65	1.87483
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.5687	8	.45839
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.0407	5	3.04581
Total	.8040	178	1.90539

จากตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยของ อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ .7419 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .8338 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .5687 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 2.0407 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ .8040

**ตารางที่ 4.18** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	2.5564	100	3.83487
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.5797	65	2.37099
ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.7070	8	1.50383

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.0980	5	.14876
Total	2.0983	178	3.27723

จากตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย(Warehousing Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 2.5564เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 1.5797 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 1.7070 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .0980 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 2.0983

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	36.0590	100	41.37222
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	23.9155	65	28.59661
ยานยนต์และชิ้นส่วน	17.3750	8	11.51319
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	58.6290	5	71.04951
Total	31.3926	178	37.85968

จากตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 36.0590 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 23.9155 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 17.3750 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 58.6290ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 31.3926



**ตารางที่ 4.20** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	91.7057	100	14.05581
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	91.4712	65	17.57736
ยานยนต์และชิ้นส่วน	94.4961	8	8.84164
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	98.0026	5	1.33222
Total	91.9313	178	15.04481

จากตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยของอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 91.7057 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 91.4712 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 94.4961 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 98.0026 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 91.9313

**ตารางที่ 4.21** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	1.6828	100	4.19268
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.6652	65	4.19199
ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.0389	8	1.23723
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.3804	5	.43186
Total	1.6109	178	4.03886

จากตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 1.6828 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 1.6652

ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 1.0389 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .3804 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 1.6109

**ตารางที่ 4.22** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	70.0072	100	129.71426
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	74.6037	65	183.78101
ยานยนต์และชิ้นส่วน	130.3701	8	254.15240
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	43.6128	5	27.80274
Total	73.6778	178	156.25998

จากตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 70.0072 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 74.6037 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 130.3701 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 43.6128 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 73.6778

**ตารางที่ 4.23** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์กิจกรรมที่ 7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	2.7844	100	10.00630
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.0855	65	2.60795
ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.2879	8	.92619
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.3246	5	1.71148
Total	2.4690	178	7.80916

จากตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ยของ อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 2.7844 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 2.0855 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 1.2879 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 2.3246 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 2.4690

**ตารางที่ 4.24** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	3.3136	100	3.68567
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.6045	65	9.48258
ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.7490	8	1.13110
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.2817	5	2.34506
Total	3.2924	178	6.36741

จากตารางที่ 4.23 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 3.3136 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 3.6045 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 1.7490 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 1.2817 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 3.2924

**ตารางที่ 4.25** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	2.7945	100	9.76960
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.1235	65	5.60884
ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.1875	8	.53033
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.1600	5	1.65167
Total	2.4594	178	8.06306

จากตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 2.7945 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 2.1235 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 1.1875 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 2.1600 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 2.4594

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 8 การขนส่ง (Transportation) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	91.4246	100	7.72050
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	93.2684	65	7.25629
ยานยนต์และชิ้นส่วน	97.8321	8	2.67038
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	91.7320	5	7.78847
Total	92.4303	178	7.48428

จากตารางที่ 4.25 ค่าเฉลี่ยของ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 91.4246 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 93.2684 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 97.8321 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 91.7320 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 92.4303

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	.1167	100	.56585
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.1283	65	.79001
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.0363	8	.05572
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.0060	5	.01348
Total	.1142	178	.63684

จากตารางที่ 4.26 ค่าเฉลี่ยของ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ .1167 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ .1283 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .0363 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .0060 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ .1142

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	7.9748	100	14.35716
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	6.9248	65	22.66652
ยานยนต์และชิ้นส่วน	19.0000	8	30.55674
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	11.2000	5	11.09955
Total	8.1775	178	18.62591

จากตารางที่ 4.27 ค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ 7.9748 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 6.9248 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ 19.0000 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ 11.2000 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 8.1775

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ กิจกรรมที่ 9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

ประเภทธุรกิจ	Mean	N	Std. Deviation
อาหารและเครื่องดื่ม	.6667	100	1.02465
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.1532	65	12.08967
ยานยนต์และชิ้นส่วน	.6351	8	.52292
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.6724	5	.74613
Total	1.2083	178	7.34684

จากตารางที่ 4.28 ค่าเฉลี่ยของ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) ประเภทธุรกิจ อาหารและเครื่องดื่ม คือ .6667 เคมีภัณฑ์และพลาสติก คือ 2.1532 ยานยนต์และชิ้นส่วน คือ .6351 และอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร คือ .6724 ค่าเฉลี่ยรวมทุกประเภทธุรกิจ คือ 1.2083

#### 4.3 ทดสอบสมมติฐานที่ 1

ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST)

Ho ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกัน

Ha ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.30 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)

ANOVA							
COST ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	4.676	3	1.559	.502	.682	
	Linear Term	Unweighted	1.265	1	1.265	.407	.524
		Weighted	2.290	1	2.290	.737	.392
		Deviation	2.386	2	1.193	.384	.682
Within Groups		540.447	174	3.106			
Total		545.123	177				

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) มีค่า  $F = .502$  และมีค่า  $Sig. = .682$  ค่า  $Sig.$  มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้าน

องค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกัน

ตารางที่ 4.31 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.05757	.31849	1.000	-.7982	.9133
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.77054*	.16566	.000	.3200	1.2211
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.29649	.50837	.995	-1.9158	2.5088
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.05757	.31849	1.000	-.9133	.7982
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.71297	.29901	.113	-.0963	1.5222
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.23892	.56604	.999	-1.7944	2.2723
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.77054*	.16566	.000	-1.2211	-.3200
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.71297	.29901	.113	-1.5222	.0963
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.47405	.49640	.949	-2.7663	1.8182
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.29649	.50837	.995	-2.5088	1.9158
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.23892	.56604	.999	-2.2723	1.7944
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.47405	.49640	.949	-1.8182	2.7663

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) พบว่า ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPIIC สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = 0.00 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน

**ตารางที่ 4.32** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)

## ANOVA

ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	366.812	3	122.271	5.268	.002	
	Linear Term	Unweighted	39.079	1	39.079	1.684	.196
		Weighted	277.734	1	277.734	11.965	.001
		Deviation	89.079	2	44.539	1.919	.150
Within Groups		4038.932	174	23.212			
Total		4405.744	177				

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) พบว่า ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) มีค่า F = 5.268 มีค่า Sig. = 0.002 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.33** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย



(Customer Service Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.84238 <sup>*</sup>	.67164	.000	1.0488	4.6359
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	3.29614 <sup>*</sup>	.62241	.000	1.6267	4.9655
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.81796 <sup>*</sup>	.77300	.007	.6178	5.0182
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.84238 <sup>*</sup>	.67164	.000	-4.6359	-1.0488
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.45376	.29466	.561	-3.440	1.2515
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.02442	.54495	1.000	-1.9847	1.9359
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-3.29614 <sup>*</sup>	.62241	.000	-4.9655	-1.6267
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.45376	.29466	.561	-1.2515	.3440
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.47817	.48297	.939	-2.6558	1.6994
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.81796 <sup>*</sup>	.77300	.007	-5.0182	-.6178
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.02442	.54495	1.000	-1.9359	1.9847
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.47817	.48297	.939	-1.6994	2.6558

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI2C: สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีค่า Sig. = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วนที่ ดังนั้นจึงยอมรับ

Ha ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรวน มีค่า Sig. = 0.007 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ดังนั้นจึงยอมรับ Ha ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.34 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)

#### ANOVA

COST ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	104.425	3	34.808	3.690	.013	
	Linear Term	Unweighted	3.857	1	3.857	.409	.523
		Weighted	66.469	1	66.469	7.047	.009
		Deviation	37.955	2	18.978	2.012	.137
Within Groups		1641.312	174	9.433			
Total		1745.736	177				

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) มีค่า F = 3.690 และมีค่า Sig. = .013 น้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ Ha ปัจจัยด้านองค์กร

ประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.35 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.54618 <sup>*</sup>	.41045	.002	.4462	2.6461
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.75686 <sup>*</sup>	.40120	.000	.6799	2.8339
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.86264	1.04040	.970	-3.2949	5.0202
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.54618 <sup>*</sup>	.41045	.002	-2.6461	-.4462
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.21069	.09037	.129	-.0342	.4555
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.68354	.96418	.987	-5.2772	3.9101
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.75686 <sup>*</sup>	.40120	.000	-2.8339	-.6799
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.21069	.09037	.129	-.4555	.0342
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.89422	.96027	.955	-5.5220	3.7336
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.86264	1.04040	.970	-5.0202	3.2949
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.68354	.96418	.987	-3.9101	5.2772
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.89422	.96027	.955	-3.7336	5.5220

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI3C: สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีค่า Sig. = 0.002 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และ

พลาสติก ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.36 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST)

ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

ANOVA

COST ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	56.810	3	18.937	1.736	.161	
	Linear Term	Unweighted	18.518	1	18.518	1.697	.194
		Weighted	54.007	1	54.007	4.950	.027
		Deviation	2.803	2	1.401	.128	.880
Within Groups		1898.305	174	10.910			
Total		1955.114	177				

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) มีค่า  $F = 4.950$  และ มีค่า Sig. = .027 น้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.37 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

#### Tamhane

##### Multiple Comparisons

Dependent Variable: COST ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

##### Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.93505	.52994	.393	-.4781	2.3482
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.69090*	.36839	.000	.7032	2.6786
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.79200*	.37415	.000	.7868	2.7972
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.93505	.52994	.393	-2.3482	.4781
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.75585	.40306	.332	-.3357	1.8474
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.85695	.40833	.215	-.2497	1.9636
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.69090*	.36839	.000	-2.6786	-.7032
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.75585	.40306	.332	-1.8474	.3357
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.10110	.14697	.986	-.3932	.5954
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.79200*	.37415	.000	-2.7972	-.7868
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.85695	.40833	.215	-1.9636	.2497
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-1.10110	.14697	.986	-.5954	.3932

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI4C: สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วนที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีค่า Sig. = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.38** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

## ANOVA

COST ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	.921	3	.307	.365	.778	
	Linear Term	Unweighted	.428	1	.428	.509	.477
		Weighted	.062	1	.062	.073	.787
		Deviation	.859	2	.429	.511	.601
Within Groups		146.259	174	.841			
Total		147.180	177				

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) มีค่า F = .365 และ มีค่า Sig. = .778 มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_o$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.39 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.08358	.16846	.997	-.5367	.3695
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.18240	.07768	.121	-.0268	.3916
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.22200*	.07812	.036	.0096	.4344
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	.08358	.16846	.997	-.3695	.5367
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.26598	.15690	.449	-.1590	.6910
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.30558	.15712	.292	-.1202	.7314
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.18240	.07768	.121	-.3916	.0268
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.26598	.15690	.449	-.6910	.1590
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.03960	.04839	.966	-.1183	.1975
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.22200*	.07812	.036	-.4344	-.0096
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.30558	.15712	.292	-.7314	.1202
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.03960	.04839	.966	-.1975	.1183

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI5C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีค่า Sig. = .036 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน

**ตารางที่ 4.40** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)

ANOVA							
COST ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	59.164	3	19.721	1.863	.138	
	Linear Term	Unweighted	25.867	1	25.867	2.444	.120
		Weighted	52.932	1	52.932	5.001	.027
		Deviation	6.232	2	3.116	.294	.745
Within Groups		1820.377	172	10.584			
Total		1879.541	175				

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) มีค่า  $F = 5.001$  และ มีค่า  $Sig. = .027$  น้อยกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

**ตารางที่ 4.41** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.97676	.48610	.247	-3.181	2.2716
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.84941	.65555	.763	-1.1182	2.8170
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.45841*	.38922	.000	1.4143	3.5026



### ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: COST ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.97676	.48610	.247	-2.2716	.3181
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.12735	.60985	1.000	-2.0436	1.7889
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.48165*	.30604	.000	.6515	2.3118
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.84941	.65555	.763	-2.8170	1.1182
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.12735	.60985	1.000	-1.7889	2.0436
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.60900	.53583	.110	-.3100	3.5280
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.45841*	.38922	.000	-3.5026	-1.4143
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.48165*	.30604	.000	-2.3118	-.6515
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-1.60900	.53583	.110	-3.5280	.3100

\* . The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ ก็ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI6C: สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีค่า Sig. = .000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีค่า Sig. = .000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติกมีต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ

.05

**ตารางที่ 4.42** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)

ANOVA							
COST ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	10.897	3	3.632	220	.883	
	Linear Term	Unweighted	10.123	1	10.123	.612	.435
		Weighted	6.425	1	6.425	.389	.534
		Deviation	4.472	2	2.236	.135	.874
Within Groups		2876.399	174	16.531			
Total		2887.296	177				

จากตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) มีค่า  $F = .220$  และ มีค่า  $Sig. = .883$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

**ตารางที่ 4.43** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.01765	.66793	1.000	-1.7655	1.8008
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.64396	.60591	.881	-1.0906	2.3785
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.30243*	.46161	.037	.0520	2.5529

### ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: COST ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)

Tamhane

เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.01765	.66793	1.000	-1.8008	1.7655
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.62631	.67948	.933	-1.2734	2.5260
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.28478	.55466	.134	-.2214	2.7910
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.64396	.60591	.881	-2.3785	1.0906
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.62631	.67948	.933	-2.5260	1.2734
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.65847	.47817	.739	-.9271	2.2441
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.30243*	.46161	.037	-2.5529	-.0520
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.28478	.55466	.134	-2.7910	.2214
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.65847	.47817	.739	-2.2441	.9271

\* The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI7C: สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีค่า Sig. = .037 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.44 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

ANOVA

COST ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	45.649	3	15.216	.371	.774	
	Linear Term	Unweighted	31.139	1	31.139	.760	.385
		Weighted	13.246	1	13.246	.323	.570
		Deviation	32.403	2	16.202	.395	.674
Within Groups		7130.619	174	40.981			

### ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

ANOVA

COST ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Total	7176.268	177			

จากตารางที่ 4.43 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) มีค่า  $F = .371$  และ มีค่า  $Sig. = .774$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.45 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

Tamhane

Multiple Comparisons

Dependent Variable: COST ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.29095	1.23256	1.000	-3.6197	3.0378
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.56456	.54384	.050	-.0015	3.1306
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.03193	1.11162	.556	-2.6110	6.6749
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	.29095	1.23256	1.000	-3.0378	3.6197
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.85551	1.24229	.595	-1.5067	5.2177
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	2.32288	1.57583	.642	-2.3137	6.9594
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.56456	.54384	.050	-3.1306	.0015
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.85551	1.24229	.595	-5.2177	1.5067
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.46737	1.12240	.999	-4.1544	5.0891
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.03193	1.11162	.556	-6.6749	2.6110
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-2.32288	1.57583	.642	-6.9594	2.3137

### ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: COST ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.46737	1.12240	.999	-5.0891	4.1544

จากตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ ก็ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI8C: สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.46 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)

ANOVA							
COST ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	.121	3	.040	.098	.961	
	Linear Term	Unweighted	.088	1	.088	.215	.644
		Weighted	.042	1	.042	.102	.749
		Deviation	.078	2	.039	.095	.909
Within Groups		71.665	174	.412			
Total		71.785	177				

จากตารางที่ 4.45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) มีค่า  $F = .098$

และ มีค่า Sig. = .961 มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ตารางที่ 4.47 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

#### Tamhane

##### Multiple Comparisons

Dependent Variable: COST ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)

##### Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.01166	.11315	1.000	-.3150	.2917
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.08032	.05992	.703	-.0804	.2411
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.11063	.05691	.286	-.0421	.2633
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	.01166	.11315	1.000	-.2917	.3150
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.09198	.09995	.932	-.1788	.3628
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.12229	.09817	.770	-.1442	.3888
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.08032	.05992	.703	-.2411	.0804
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.09198	.09995	.932	-.3628	.1788
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.03031	.02060	.692	-.0404	.1010
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.11063	.05691	.286	-.2633	.0421
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.12229	.09817	.770	-.3888	.1442
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.03031	.02060	.692	-.1010	.0404

จากตารางที่ 4.46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านต้นทุน (COST) ILPI9C: สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านต้นทุน (COST) ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

#### 4.4 ทดสอบสมมติฐานที่ 2

ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กร ประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME)

$H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน

$H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.48 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)

ANOVA							
TIME ILPIIT ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	23283.773	3	7761.258	2.527	.059	
	Linear Term	Unweighted	14908.852	1	14908.852	4.854	.029
		Weighted	13007.640	1	13007.640	4.235	.041
		Deviation	10276.133	2	5138.066	1.673	.191
Within Groups		534385.206	174	3071.179			
Total		557668.979	177				

จากตารางที่ 4.47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) มีค่า  $F = 2.527$  และ มีค่า  $Sig. = .059$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.49 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

#### Tamhane

##### Multiple Comparisons

Dependent Variable: TIME ILPIIT ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)

##### Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-11.88985	9.31475	.748	-36.9771	13.1974
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	4.61337	12.42449	1.000	-38.0063	47.2330
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-63.49600	68.78002	.957	-393.8970	266.9050
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	11.88985	9.31475	.748	-13.1974	36.9771
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	16.50322	14.70881	.859	-27.6802	60.6866
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-51.60615	69.22913	.984	-378.1814	274.9691
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-4.61337	12.42449	1.000	-47.2330	38.0063
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-16.50322	14.70881	.859	-60.6866	27.6802
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-68.10938	69.71568	.944	-390.9353	254.7165
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	63.49600	68.78002	.957	-266.9050	393.8970
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	51.60615	69.22913	.984	-274.9691	378.1814
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	68.10938	69.71568	.944	-254.7165	390.9353

จากตารางที่ 4.48 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIIT: ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05



ตารางที่ 4.50 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)

ANOVA							
TIME ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	5958.069	3	1986.023	1.442	.232	
	Linear Term	Unweighted	147.785	1	147.785	.107	.744
		Weighted	3247.913	1	3247.913	2.358	.126
		Deviation	2710.155	2	1355.078	.984	.376
Within Groups		239655.072	174	1377.328			
Total		245613.141	177				

จากตารางที่ 4.49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) มีค่า  $F = 1.442$  และ มีค่า  $Sig. = .232$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.51 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	12.22273	5.15117	.109	-1.5266	25.9721
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	7.14250	7.36616	.921	-14.5105	28.7955
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	7.46750	14.28657	.997	-52.5080	67.4430

### ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: TIME ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time)

Tamhane

เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-12.22273	5.15117	.109	-25.9721	1.5266
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-5.08023	6.13698	.965	-25.4895	15.3290
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-4.75523	13.69337	1.000	-68.3797	58.8693
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-7.14250	7.36616	.921	-28.7955	14.5105
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	5.08023	6.13698	.965	-15.3290	25.4895
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.32500	14.67086	1.000	-58.5466	59.1966
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-7.46750	14.28657	.997	-67.4430	52.5080
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	4.75523	13.69337	1.000	-58.8693	68.3797
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.32500	14.67086	1.000	-59.1966	58.5466

จากตารางที่ 4.50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI2T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของลูกค้า (Average Order Cycle Time) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.52 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)

ANOVA

TIME ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	19.275	3	6.425	.811	.489	
	Linear Term	Unweighted	4.142	1	4.142	.523	.471
		Weighted	12.511	1	12.511	1.579	.211
		Deviation	6.765	2	3.382	.427	.653
Within Groups		1378.921	174	7.925			
Total		1398.196	177				

จากตารางที่ 4.51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) มีค่า  $F = .811$  และ มีค่า  $Sig. = .489$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.53 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.29808	.50519	.992	-1.6634	1.0673
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-1.52370	1.86026	.969	-8.2307	5.1833
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.55808	.81207	.989	-4.3157	3.1996
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	.29808	.50519	.992	-1.0673	1.6634
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-1.22563	1.91751	.991	-7.8717	5.4205
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.26000	.93582	1.000	-3.5794	3.0594
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	1.52370	1.86026	.969	-5.1833	8.2307
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.22563	1.91751	.991	-5.4205	7.8717
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.96563	2.02017	.998	-5.7493	7.6806
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	.55808	.81207	.989	-3.1996	4.3157
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.26000	.93582	1.000	-3.0594	3.5794
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.96563	2.02017	.998	-7.6806	5.7493

จากตารางที่ 4.52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI3T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.54 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)

ANOVA							
ILPI4T							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	4166.760	3	1388.920	2.131	.098	
	Linear Term	Unweighted	845.498	1	845.498	1.297	.256
		Weighted	296.157	1	296.157	.454	.501
		Deviation	3870.603	2	1935.302	2.969	.054
Within Groups		113432.551	174	651.911			
Total		117599.311	177				

จากตารางที่ 4.53 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) มีค่า  $F = 2.131$  และ มีค่า Sig. = .098 มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.55 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	7.70292	4.05215	.307	-3.1034	18.5092
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	9.38000	6.72229	.724	-12.5784	31.3384
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-14.37000	6.37783	.334	-38.9674	10.2274
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-7.70292	4.05215	.307	-18.5092	3.1034
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.67708	6.84512	1.000	-20.3383	23.6924
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-22.07292	6.50717	.076	-46.3771	2.2313
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-9.38000	6.72229	.724	-31.3384	12.5784
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.67708	6.84512	1.000	-23.6924	20.3383
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-23.75000	8.43282	.100	-50.9719	3.4719
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	14.37000	6.37783	.334	-10.2274	38.9674
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	22.07292	6.50717	.076	-2.2313	46.3771
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	23.75000	8.43282	.100	-3.4719	50.9719

จากตารางที่ 4.54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านด้านเวลา (TIME) ILPI4T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.56** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)

ANOVA							
TIME ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	16230.045	3	5410.015	5.915	.001	
	Linear Term	Unweighted	859.473	1	859.473	.940	.334
		Weighted	1044.735	1	1044.735	1.142	.287
		Deviation	15185.309	2	7592.655	8.301	.000
Within Groups		159146.644	174	914.636			
Total		175376.689	177				

จากตารางที่ 4.55 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) มีค่า  $F = 5.915$  และ มีค่า  $\text{Sig.} = .001$  น้อยกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

**ตารางที่ 4.57** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	5.43147	4.81847	.736	-8.1713	19.0342
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-42.27349 <sup>*</sup>	11.11197	.003	-73.6431	-10.9039
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.97701	13.85906	.999	-37.1478	41.1018

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: TIME ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-5.43147	4.81847	.736	-19.0342	8.1713
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-47.70496*	11.33141	.001	-79.6941	-15.7159
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-3.45446	14.03562	.996	-43.0777	36.1687
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	42.27349*	11.11197	.003	10.9039	73.6431
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	47.70496*	11.33141	.001	15.7159	79.6941
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	44.25050	17.24113	.090	-4.4220	92.9230
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.97701	13.85906	.999	-41.1018	37.1478
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.45446	14.03562	.996	-36.1687	43.0777
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-44.25050	17.24113	.090	-92.9230	4.4220

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.56 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPIST: ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = .003 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = .001 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ต่างกับ ยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.58 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)

ANOVA							
TIME ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	11070.781	3	3690.260	2.647	.051	
	Linear Term	Unweighted	1842.038	1	1842.038	1.321	.252
		Weighted	1012.456	1	1012.456	.726	.395
		Deviation	10058.325	2	5029.162	3.607	.029
Within Groups		241199.773	173	1394.218			
Total		252270.554	176				

จากตารางที่ 4.57 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) มีค่า  $F = 2.647$  และ มีค่า  $Sig. = .051$  มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.59 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	12.14352	5.46539	.155	-2.4145	26.7015
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	18.68398*	5.81882	.020	2.1756	35.1923



### ตารางที่ 4.58 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: TIME ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-22.57002	32.04522	.988	-173.4595	128.3195
	อาหารและเครื่องดื่มนม	-12.14352	5.46539	.155	-26.7015	2.4145
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	6.54046	5.39909	.807	-9.1803	22.2612
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-34.71354	31.97167	.915	-186.2113	116.7843
	อาหารและเครื่องดื่มนม	-18.68398*	5.81882	.020	-35.1923	-2.1756
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-6.54046	5.39909	.807	-22.2612	9.1803
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-41.25400	32.03398	.843	-192.2502	109.7422
	อาหารและเครื่องดื่มนม	22.57002	32.04522	.988	-128.3195	173.4595
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	34.71354	31.97167	.915	-116.7843	186.2113
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	ยานยนต์และชิ้นส่วน	41.25400	32.03398	.843	-109.7422	192.2502

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI6T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วน มีค่า Sig. = .020 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.60 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

ANOVA							
TIME ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	31621.285	3	10540.428	.427	.734	
	Linear Term	Unweighted	269.946	1	269.946	.011	.917
		Weighted	2963.877	1	2963.877	.120	.729
		Deviation	28657.408	2	14328.704	.581	.560
Within Groups		4265802.807	173	24657.820			
Total		4297424.092	176				

จากตารางที่ 4.59 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) มีค่า  $F = .427$  และ มีค่า  $Sig. = .734$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.61 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)						
Tamhane						
(I) ISIC	(J) ISIC	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-4.59652	26.25985	1.000	-75.0093	65.8163
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-60.36296	90.79724	.989	-384.3195	263.5936

### ตารางที่ 4.60 (ต่อ)

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: TIME ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

Tamhane

(I) ISIC	(J) ISIC	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	26.39436	18.01543	.652	-27.2666	80.0553
	อาหารและเครื่องดื่ม	4.59652	26.25985	1.000	-65.8163	75.0093
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-55.76645	92.70277	.993	-377.8328	266.2999
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	60.36296	90.79724	.989	-263.5936	384.3195
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	55.76645	92.70277	.993	-266.2999	377.8328
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	86.75733	90.71262	.937	-237.3739	410.8886
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-26.39436	18.01543	.652	-80.0553	27.2666
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-30.99088	25.96576	.806	-102.4727	40.4910
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-86.75733	90.71262	.937	-410.8886	237.3739

จากตารางที่ 4.60 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) พบว่า ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI7T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.62 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

ANOVA							
TIME ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	31.955	3	10.652	.162	.922	
	Linear Term	Unweighted	3.971	1	3.971	.060	.806
		Weighted	24.149	1	24.149	.366	.546
		Deviation	7.805	2	3.903	.059	.943
Within Groups		11475.330	174	65.950			
Total		11507.285	177				

จากตารางที่ 4.61 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) มีค่า  $F = .162$  และมีค่า  $Sig. = .922$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.63 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.67104	1.19935	.994	-2.5238	3.8659
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.60700	.99479	.500	-1.0609	4.2749
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.63450	1.22477	.996	-2.8424	4.1114
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.67104	1.19935	.994	-3.8659	2.5238

### ตารางที่ 4.62 (ต่อ)

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)						
Tamhane						
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.93596	.72051	.734	-1.0146	2.8866
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.03654	1.01468	1.000	-3.1550	3.0819
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.60700	.99479	.500	-4.2749	1.0609
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.93596	.72051	.734	-2.8866	1.0146
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.97250	.76207	.840	-4.3611	2.4161
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.63450	1.22477	.996	-4.1114	2.8424
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.03654	1.01468	1.000	-3.0819	3.1550
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.97250	.76207	.840	-2.4161	4.3611

จากตารางที่ 4.62 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านด้านเวลา (TIME) ILPI8T: ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.64 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)

ANOVA							
TIME ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	1088.805	3	362.935	1.047	.373	
	Linear Term	Unweighted	233.009	1	233.009	.672	.413
		Weighted	208.246	1	208.246	.601	.439
		Deviation	880.559	2	440.280	1.270	.283
Within Groups		60316.817	174	346.648			
Total		61405.622	177				

จากตารางที่ 4.63 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) มีค่า  $F = 1.047$  และ มีค่า  $Sig. = .373$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.65 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: TIME ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.05003	3.15681	1.000	-7.4277	9.5278
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-11.02520	10.89842	.921	-49.9976	27.9472
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-3.22520	5.16733	.993	-25.6888	19.2384
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.05003	3.15681	1.000	-9.5278	7.4277
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-12.07523	11.16326	.893	-50.7843	26.6338
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-4.27523	5.70475	.980	-24.9961	16.4456
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	11.02520	10.89842	.921	-27.9472	49.9976
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	12.07523	11.16326	.893	-26.6338	50.7843
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	7.80000	11.88925	.989	-31.4664	47.0664
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	3.22520	5.16733	.993	-19.2384	25.6888
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	4.27523	5.70475	.980	-16.4456	24.9961
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-7.80000	11.88925	.989	-47.0664	31.4664

จากตารางที่ 4.64 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านเวลา (TIME) ILPI9T: ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านเวลา (TIME) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

#### 4.5 ทดสอบสมมติฐานที่ 3

ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กร ประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

$H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน

$H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.66 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

ANOVA

Reliability ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	467.019	3	155.673	.948	.419	
	Linear Term	Unweighted	.181	1	.181	.001	.974
		Weighted	211.692	1	211.692	1.289	.258
		Deviation	255.327	2	127.663	.778	.461
Within Groups		27417.597	167	164.177			
Total		27884.616	170				

จากตารางที่ 4.65 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์

ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) มีค่า  $F = .948$  และ มีค่า  $Sig. = .419$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.67 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-2.93541	2.08697	.653	-8.5088	2.6380
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-5.21764	3.13732	.554	-15.3490	4.9137
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.55821	6.33185	1.000	-28.1263	29.2427
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	2.93541	2.08697	.653	-2.6380	8.5088
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-2.28223	3.25071	.984	-12.4950	7.9305
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	3.49362	6.38879	.996	-24.8165	31.8037
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	5.21764	3.13732	.554	-4.9137	15.3490
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	2.28223	3.25071	.984	-7.9305	12.4950
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	5.77585	6.80470	.966	-20.9653	32.5170
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.55821	6.33185	1.000	-29.2427	28.1263
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-3.49362	6.38879	.996	-31.8037	24.8165
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-5.77585	6.80470	.966	-32.5170	20.9653

จากตารางที่ 4.66 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการ



บริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI1R: อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.68** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)

ANOVA							
Reliability ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	241.049	3	80.350	.689	.560	
	Linear Term	Unweighted	.668	1	.668	.006	.940
		Weighted	47.883	1	47.883	.410	.523
		Deviation	193.165	2	96.583	.828	.439
Within Groups		19133.199	164	116.666			
Total		19374.248	167				

จากตารางที่ 4.67 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) มีค่า  $F = .689$  และ มีค่า Sig. = .560 มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.69 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-2.25410	1.62535	.668	-6.5926	2.0844
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.57885	7.78569	1.000	-26.2327	29.3904
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.66660	4.41079	1.000	-21.2947	17.9615
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	2.25410	1.62535	.668	-2.0844	6.5926
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	3.83295	7.80812	.998	-23.9510	31.6169
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.58750	4.45027	1.000	-18.8014	19.9764
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.57885	7.78569	1.000	-29.3904	26.2327
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-3.83295	7.80812	.998	-31.6169	23.9510
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-3.24545	8.81930	1.000	-31.8581	25.3672
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	1.66660	4.41079	1.000	-17.9615	21.2947
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.58750	4.45027	1.000	-19.9764	18.8014
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	3.24545	8.81930	1.000	-25.3672	31.8581

จากตารางที่ 4.68 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.70 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)

ANOVA							
Reliability ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	606.513	3	202.171	1.067	.365	
	Linear Term	Unweighted	123.447	1	123.447	.652	.421
		Weighted	508.808	1	508.808	2.686	.103
		Deviation	97.704	2	48.852	.258	.773
Within Groups		31062.849	164	189.408			
Total		31669.361	167				

จากตารางที่ 4.69 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) มีค่า  $F = 1.067$  และ มีค่า  $Sig. = .365$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.71 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI2R: อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Deliverer In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-3.63463	1.94054	.327	-8.8383	1.5690
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-4.12703	2.00464	.228	-9.5140	1.2599
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-5.12288	2.23252	.154	-11.3301	1.0844

### ตารางที่ 4.70 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	3.63463	1.94054	.327	-1.5690	8.8383
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-.49240	.87269	.995	-3.1245	2.1397
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.48825	1.31421	.887	-6.7485	3.7720
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	4.12703	2.00464	.228	-1.2599	9.5140
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.49240	.87269	.995	-2.1397	3.1245
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.99585	1.40714	.985	-6.1513	4.1596
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	5.12288	2.23252	.154	-1.0844	11.3301
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.48825	1.31421	.887	-3.7720	6.7485
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.99585	1.40714	.985	-4.1596	6.1513

จากตารางที่ 4.70 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI3R: อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่นๆ (Order Accuracy Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.72** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)

ANOVA							
Reliability ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	115.602	3	38.534	.441	.724	
	Linear Term	Unweighted	27.247	1	27.247	.312	.577
		Weighted	.342	1	.342	.004	.950
		Deviation	115.260	2	57.630	.659	.519
Within Groups		14604.653	167	87.453			
Total		14720.255	170				

จากตารางที่ 4.71 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) มีค่า  $F = .441$  และ มีค่า  $Sig. = .724$  มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.73** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.48993	1.49062	1.000	-3.4968	4.4766
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	2.66330	5.70193	.998	-17.6348	22.9614

### ตารางที่ 4.72 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-3.20647	3.81616	.970	-20.3114	13.8984
	อาหารและเครื่องดื่ม	-4.8993	1.49062	1.000	-4.4766	3.4968
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	2.17337	5.76019	.999	-18.0621	22.4088
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.66330	5.70193	.998	-22.9614	17.6348
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-2.17337	5.76019	.999	-22.4088	18.0621
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-5.86977	6.74691	.955	-27.5064	15.7668
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	3.20647	3.81616	.970	-13.8984	20.3114
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.69640	3.90266	.947	-12.9048	20.2976
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	5.86977	6.74691	.955	-15.7668	27.5064

จากตารางที่ 4.72 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) พบว่า ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI4R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.74 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)

ANOVA

Reliability ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	8.533	3	2.844	.780	.506	
	Linear Term	Unweighted	6.494	1	6.494	1.782	.184
		Weighted	3.096	1	3.096	.850	.358
		Deviation	5.436	2	2.718	.746	.476
Within Groups		630.440	173	3.644			
Total		638.973	176				

จากตารางที่ 4.73 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) มีค่า  $F = .780$  และ มีค่า  $Sig. = .506$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.75 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.09193	.30387	1.000	-.9031	.7192
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.17318	.25235	.984	-.5293	.8756
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.29880	1.37579	.952	-7.7506	5.1530
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	.09193	.30387	1.000	-.7192	.9031
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.26510	.28493	.929	-.5190	1.0492
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.20688	1.38214	.965	-7.6091	5.1953
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.17318	.25235	.984	-.8756	.5293
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.26510	.28493	.929	-1.0492	.5190
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.47198	1.37173	.919	-7.9574	5.0135
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	1.29880	1.37579	.952	-5.1530	7.7506
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	1.20688	1.38214	.965	-5.1953	7.6091
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.47198	1.37173	.919	-5.0135	7.9574

จากตารางที่ 4.74 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI5R: อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05



ตารางที่ 4.76 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)

ANOVA							
Reliability ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	255.204	3	85.068	.372	.774	
	Linear Term	Unweighted	236.175	1	236.175	1.032	.311
		Weighted	119.581	1	119.581	.523	.471
		Deviation	135.623	2	67.811	.296	.744
Within Groups		38676.363	169	228.854			
Total		38931.567	172				

จากตารางที่ 4.75 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) มีค่า  $F = .372$  และ มีค่า  $Sig. = .774$  มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.77 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.23444	2.63457	1.000	-6.8221	7.2910
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-2.79047	3.43636	.968	-13.9590	8.3781
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-6.29694*	1.54652	.001	-10.4737	-2.1201
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-2.3444	2.63457	1.000	-7.2910	6.8221

### ตารางที่ 4.76 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-3.02490	3.83093	.970	-14.5775	8.5277
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-6.53138*	2.29328	.035	-12.7515	-.3112
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	2.79047	3.43636	.968	-8.3781	13.9590
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.02490	3.83093	.970	-8.5277	14.5775
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-3.50647	3.18226	.887	-14.7574	7.7444
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	6.29694*	1.54652	.001	2.1201	10.4737
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	6.53138*	2.29328	.035	.3112	12.7515
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	3.50647	3.18226	.887	-7.7444	14.7574

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.76 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI6R: อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรมีค่า Sig. = .001 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก กับอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตรมีค่า Sig. = .035 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ต่างกับ ประเภทธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.78 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

## ANOVA

Reliability ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	28.246	3	9.415	.152	.928	
	Linear Term	Unweighted	2.311	1	2.311	.037	.847
		Weighted	19.441	1	19.441	.314	.576
		Deviation	8.806	2	4.403	.071	.931
Within Groups		10216.892	165	61.921			
Total		10245.139	168				

จากตารางที่ 4.77 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) มีค่า  $F = .152$  และมีค่า  $Sig. = .928$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.79 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

## Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.69886	1.06237	.986	-2.1434	3.5411
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.49654	1.06486	.656	-1.3621	4.3551
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	.45979	1.26381	1.000	-3.1322	4.0517
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	-.69886	1.06237	.986	-3.5411	2.1434

### ตารางที่ 4.78 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Reliability ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)

Tamhane

(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.79768	.48971	.530	-.6241	2.2195
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.23907	.83851	1.000	-3.5250	3.0469
	ยานยนต์และชิ้นส่วน					
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-1.49654	1.06486	.656	-4.3551	1.3621
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-.79768	.48971	.530	-2.2195	.6241
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-1.03674	.84165	.844	-4.3515	2.2781
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.45979	1.26381	1.000	-4.0517	3.1322
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	.23907	.83851	1.000	-3.0469	3.5250
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.03674	.84165	.844	-2.2781	4.3515

จากตารางที่ 4.78 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI7R: อัตราสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.80 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)

ANOVA

Reliability ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	373.174	3	124.391	2.271	.082	
	Linear Term	Unweighted	14.762	1	14.762	.270	.604
		Weighted	189.664	1	189.664	3.463	.065
		Deviation	183.509	2	91.755	1.675	.190
Within Groups		8981.242	164	54.764			
Total		9354.416	167				

จากตารางที่ 4.79 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) มีค่า  $F = 2.271$  และ มีค่า  $Sig. = .082$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.81 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.84377	1.21806	.573	-5.0949	1.4074
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-6.40749*	1.24067	.000	-10.0261	-2.7889
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.30737	3.57490	1.000	-16.3871	15.7724
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	1.84377	1.21806	.573	-1.4074	5.0949
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-4.56373*	1.31421	.012	-8.3315	-.7959
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.53640	3.60109	.999	-14.3752	17.4480
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	6.40749*	1.24067	.000	2.7889	10.0261
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	4.56373*	1.31421	.012	.7959	8.3315
	อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	6.10013	3.60880	.641	-9.7902	21.9905
อาหาร สัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	-.30737	3.57490	1.000	-15.7724	16.3871
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.53640	3.60109	.999	-17.4480	14.3752
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	-6.10013	3.60880	.641	-21.9905	9.7902

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

จากตารางที่ 4.80 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI8R: อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กับยานยนต์และชิ้นส่วนมีค่า Sig. = .000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ต่างกับ ประเภทธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก กับยานยนต์และชิ้นส่วนมีค่า Sig. = .012 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = .05$  คือ ประเภทธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ต่างกับ ประเภทยานยนต์และชิ้นส่วน ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_a$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ตารางที่ 4.82** แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

ANOVA

Reliability ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Between Groups	(Combined)	91.436	3	30.479	.560	.642	
	Linear Term	Unweighted	1.110	1	1.110	.020	.887
		Weighted	21.666	1	21.666	.398	.529
		Deviation	69.770	2	34.885	.641	.528
Within Groups		9462.324	174	54.381			
Total		9553.760	177				

จากตารางที่ 4.81 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) พบว่า

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) มีค่า  $F = .560$  และ มีค่า  $Sig. = .642$  มากกว่า  $0.05$  ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ  $.05$

ตารางที่ 4.83 แสดงความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ตามวิธี Tamhane

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Reliability ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)						
Tamhane						
(I) ประเภทธุรกิจ	(J) ประเภทธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
อาหารและเครื่องดื่ม	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.48654	1.50304	.907	-5.5659	2.5928
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.03159	.21138	1.000	-.6337	.6968
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.00569	.34906	1.000	-1.5062	1.4949
เคมีภัณฑ์และพลาสติก	อาหารและเครื่องดื่ม	1.48654	1.50304	.907	-2.5928	5.5659
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	1.51812	1.51089	.900	-2.5802	5.6164
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	1.48085	1.53622	.916	-2.6823	5.6440
ยานยนต์และชิ้นส่วน	อาหารและเครื่องดื่ม	-.03159	.21138	1.000	-.6968	.6337
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.51812	1.51089	.900	-5.6164	2.5802
	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	-.03728	.38148	1.000	-1.4581	1.3836
อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	อาหารและเครื่องดื่ม	.00569	.34906	1.000	-1.4949	1.5062
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	-1.48085	1.53622	.916	-5.6440	2.6823
	ยานยนต์และชิ้นส่วน	.03728	.38148	1.000	-1.3836	1.4581

จากตารางที่ 4.82 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test) ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจ กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ILPI9R: อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate) มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ ขอมรับ  $H_0$  ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

#### 4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.84 ผลการทดสอบสมมติฐาน

กิจกรรมโลจิสติกส์	ประเภทธุรกิจ	ประสิทธิภาพ การบริหารจัดการ โลจิสติกส์	สมมติฐาน
1. การพยากรณ์ และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	$H_0$
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	$H_0$
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	$H_0$
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก	Cost	$H_a$
	อาหารและเครื่องดื่ม		



ตารางที่ 4.83 (ต่อ)

(Customer Service and Support)	ยานยนต์และชิ้นส่วน		
	อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร		
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	Ho
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ho
3. การสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก	Cost	Ha
	อาหารและเครื่องดื่ม ยานยนต์และชิ้นส่วน		
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	Ho
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ho
4. การสั่งซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)	อาหารและเครื่องดื่ม ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	Ha
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	Ho

## ตารางที่ 4.83 (ต่อ)

	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ho
5. การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)	อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	Ha
	ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารและเครื่องดื่ม	Time	Ha
	ยานยนต์และชิ้นส่วน เคมีภัณฑ์และพลาสติก		
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ho
6. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)	อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	Ha
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร		
	อาหารและเครื่องดื่ม ยานยนต์และชิ้นส่วน	Time	Ha
	อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ha
	เคมีภัณฑ์และพลาสติก อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร		
	7. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)	อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost
อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร		Time	Ho
อาหารและเครื่องดื่ม		Reliability	Ho

ตารางที่ 4.83 (ต่อ)

	เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร		
8. การขนส่ง (Transportation)	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	Ho
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	Ho
	ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารและเครื่องดื่ม	Reliability	Ha
	ยานยนต์และชิ้นส่วน เคมีภัณฑ์และพลาสติก		
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Cost	Ho
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Time	Ho
	อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์และพลาสติก ยานยนต์และชิ้นส่วน อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	Reliability	Ho

จากตารางที่ 4.83 Ho ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้าน ต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ไม่ต่างกัน Ha ปัจจัยด้านองค์กรประเภทธุรกิจที่ต่างกัน มีประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ด้าน ต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ ที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.85 แสดงตัวชี้วัดที่ต่างกันของประเภทธุรกิจเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดหลัก

กิจกรรมโลจิสติกส์	มิติด้านต้นทุน	มิติด้านเวลา	มิติด้านความน่าเชื่อถือ
1. การพยากรณ์และการวางแผนความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)	1.1 สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting Cost per Sales)	1.2 ระยะเวลาเฉลี่ยในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecasting Period)	1.3 อัตราความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)	2.1 สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales)	2.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)	2.3 อัตราความสามารถในการส่งมอบสินค้า (Delivered In-Full and On-Time)
3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)	3.1 สัดส่วนต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales)	3.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)	3.3 อัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่น ๆ (Order Accuracy Rate)
4. การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)	4.1 สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)	4.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อวัตถุดิบ (Average Procurement Cycle Time)	4.3 อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ (Supplier Delivered In-Full and On-Time Rate)
5. การขนถ่ายและการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)	5.1 สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อมูลค่ายอดขาย (Damage Value per Sales)	5.2 ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling)	5.3 อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย (Damage Rate)

ตารางที่ 4.85 (ต่อ)

กิจกรรมโลจิสติกส์	มิติด้านต้นทุน	มิติด้านเวลา	มิติด้านความน่าเชื่อถือ
		and Packaging Cycle Time)	
6. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management)	6.1 สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)	6.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average FG Inventory Cycle Time)	6.3 อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)
7. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)	7.1 สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)	7.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)	7.3 อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (Inventory out of Stock Rate)
8. การขนส่ง (Transportation)	8.1 สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)	8.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)	8.3 อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Supplier Delivered In-Full and On Time Rate)
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	9.1 สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned Goods Cost per Sales)	9.2 ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)	9.3 อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Return Goods Rate)

ตารางที่ 4.86 สรุปรูปตัวชี้นำประสิทธิภาพ โลกิสดิกส์ที่ต่างกันของธุรกิจ ได้ดังนี้

สี	คำอธิบาย
เขียว	ตัวชี้นำหลัก 10 ตัวชี้นำ
ม่วง	ตัวชี้นำที่ตรงกับตัวชี้นำหลัก 3 ตัวชี้นำ
เหลือง	ตัวชี้นำที่ต่างจากตัวชี้นำหลัก 7 ตัวชี้นำ



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรมผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

##### 5.1.1 ด้านต้นทุน (COST)

กิจกรรมโลจิสติกส์การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก ธุรกิจยานยนต์ และชิ้นส่วน และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก และธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน มีต้นทุนระบบการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนถ่าย และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) ต่างกัน

#### 5.1.2 ด้านเวลา (TIME)

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนถ่ายและการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging) ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน มีระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time) ต่างกัน

#### 5.1.3 ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร และธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) ต่างกัน

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง (Transportation) ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติกมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time) ต่างกัน

### 5.2 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรม พบว่าตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่สำคัญของธุรกิจ ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์ และพลาสติก ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ในด้าน



ต้นทุน และความน่าเชื่อถือ คือ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate) สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales) นอกจากนี้ในแต่ละประเภทธุรกิจยังมีตัวชี้วัดที่ต่างจาก 10 ตัวชี้วัดหลัก พบว่าธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน และธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร ซึ่งมีลักษณะของสินค้า การบริการและการประกอบธุรกิจที่ต่างกันทำให้มีผลกับกิจกรรม โลจิสติกส์และตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่ต่างกันด้าน ต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ คือ

#### 5.2.1 ด้านต้นทุน (COST)

ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ การให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) และการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) และสัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)

ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) ระบบการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ในองค์กร (Information Processing Cost per Sales) และมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales)

ธุรกิจอาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service Cost per Sales) มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Damage Value per Sales) และการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement Cost per Sales)

### 5.2.2 ด้านเวลา (TIME)

ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และ ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time) และระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Finished Goods Inventory Cycle Time)

ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด คือ ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า (Average Material Handling and Packaging Cycle Time)

### 5.2.3 ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจเคมีภัณฑ์และพลาสติก และ ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมิน ประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด คือ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full and On-Time)

ตัวชี้วัดที่สำคัญของแต่ละประเภทธุรกิจที่แตกต่างจากตัวชี้วัดหลักตามประเภทของธุรกิจ ช่วยให้ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้สอดคล้องกับธุรกิจมากยิ่งขึ้น

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาและเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ตามขนาดของธุรกิจ ซึ่งช่วยให้การกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้สอดคล้องกับการบริหารจัดการโลจิสติกส์ธุรกิจที่มีความแตกต่างด้านขนาดของธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กองโลจิสติกส์. (2560). *คู่มือการประเมินประสิทธิภาพและศักยภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน*. : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล. (2553). *โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชนกลยุทธ์สำหรับลดต้นทุน*. : โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2564). *การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ*. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2564, จาก <https://www.set.or.th>:

[https://www.set.or.th/th/regulations/simplified\\_regulations/industry\\_sector\\_p1.html](https://www.set.or.th/th/regulations/simplified_regulations/industry_sector_p1.html)

ประกายรัตน์ สุวรรณ และอมรวิทย์ วิเศษสงวน. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 20.*: ซีเอ็ดดูเคชั่น, บมจ.

### ภาษาต่างประเทศ

Cubenmax Systems. (2564). *The Sample Size calculator will calculate the sample size using Taro Yamane*. Retrieved 10 November 2564, from <https://www.classgist.com/>: <https://www.classgist.com/sample-size-calculator.aspx>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.

แบบประเมินประสิทธิภาพโสตติกส์

ตารางภาคผนวกที่ ก 1 แบบประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
ILPI1	<b>ILPI1C</b> สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ILPI1C	
การ			
วางแผน	1. จำนวนพนักงานที่ทำหน้าที่การพยากรณ์ความต้องการ		คน
หรือการ	ของลูกค้า		
คาดการณ์	2. เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการ		วัน/เดือน
ความ	ของลูกค้า		
ต้องการ	3. เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานทั้งหมดที่ทำหน้าที่การ		บาท/
ของลูกค้า	พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า		เดือน
(Demand	4. ยอดขายต่อปีของบริษัท		บาท/ปี
Forecasti	<b>ILPI1T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ILPI1T	
ng and	1. จำนวนวันที่บริษัทใช้ในการพยากรณ์ความต้องการของ		วัน
Planning)	ของลูกค้าล่วงหน้า จนถึงเริ่มทำ		
	<b>ILPI1R</b> อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของ		
	ลูกค้า (เลือกเฉพาะผลิตภัณฑ์หลักเท่านั้น)	ILPI1R	
	1. ปริมาณความต้องการสินค้าที่ได้จากการพยากรณ์การ		หน่วย /
	สั่งซื้อ (Forecast)		เดือน
	2. ปริมาณสินค้าที่ได้รับการสั่งซื้อจริงจากลูกค้า (Actual)		หน่วย
			ตัน/เดือน
ILPI2	<b>ILPI2C</b> สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	ILPI2C	
การ			
ให้บริการ	1. ค่าใช้จ่ายของพนักงานที่เกิดขึ้นในแผนกบริการลูกค้า เช่น		บาท/ปี
แก่ลูกค้า	เงินเดือนพนักงาน, ค่าล่วงเวลา		
และ	2. ค่าใช้จ่ายในส่วนของอุปกรณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในการ		
กิจกรรม	ให้บริการลูกค้า เช่น ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน, ค่าติดต่อในการ		บาท/ปี
สนับสนุน	สื่อสาร โทรสาร โทรศัพท์ เป็นต้น		
	3. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากแผนกบริการลูกค้า		บาท/ปี

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
น (Customer Service and Support)	4. ยอดขายต่อปีของบริษัท		บาท/ปี
	<b>ILPI2T ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า</b>	ILPI2T	
	1. ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่บริษัทได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนสามารถส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (สำหรับกรณีส่งออกต่างประเทศ นับเฉพาะระยะเวลาในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังท่าเรือหรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น)		วัน
	<b>ILPI2R อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า</b>	ILPI2R	
	1. จำนวนคำสั่งซื้อ (Order) ที่ได้ทำการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าหลัก		คำสั่งซื้อ/ปี
	2. จำนวนคำสั่งซื้อ (Order) ที่ได้ทำการส่งมอบสินค้าครบตามจำนวนรายการในใบสั่งซื้อให้แก่ลูกค้าหลัก		คำสั่งซื้อ/ปี
	3. จำนวนการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่กำหนดให้แก่ลูกค้าหลัก		คำสั่งซื้อ/ปี
ILPI3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order	<b>ILPI3C ตัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย</b>	ILPI3C	
1. ค่าเสื่อมราคาต่อปีของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการสื่อสารภายในองค์กร (Software) รวมถึงค่าติดตั้ง ค่าอบรมการใช้งาน เช่น ระบบ DRP ระบบ ERP ซอฟต์แวร์อื่นๆ เป็นต้น (หากไม่ทราบให้ใช้มูลค่าระบบสารสนเทศ/5ปี)			บาท/ปี
2. ค่าเสื่อมราคาต่อปี ในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสารภายใน องค์กร (Hardware) เช่น Computer, Printer, โทรศัพท์ (หากไม่ทราบให้ใช้มูลค่าอุปกรณ์เพื่อการสื่อสาร/5ปี)			บาท/ปี
3 ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ค่าบำรุงรักษา ระบบสารสนเทศ			บาท/ปี
4. ยอดขายต่อปีของบริษัท			บาท/ปี



กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
Processing)	<b>ILPI3T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	ILPI3T	
	1. ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ฝ่ายขาย หรือการตลาดได้รับการยืนยันคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนกระทั่งส่งข้อมูลคำสั่งซื้อไปยังแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรจนครบ		วัน
	<b>ILPI3R</b> อัตราความแม่นยำของการออกใบสั่งงานไปยังแผนกอื่นๆ	ILPI3R	
	1. จำนวนคำสั่งซื้อ (Order) ที่ฝ่ายขาย หรือการตลาดรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าได้ออกใบสั่งงานไปยังแผนกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		ครั้ง/ปี
	2. จำนวนคำสั่งซื้อ (Order) ที่เกิดความผิดพลาดเนื่องจากฝ่ายขายหรือฝ่ายการตลาดรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ได้ออกใบสั่งงานที่ผิดพลาดไปยังแผนกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		ครั้ง/ปี
ILPI 4 การจัดซื้อ จัดหา (Purchasing and Procurement)	<b>ILPI4C</b> สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	ILPI4C	
	1. ค่าใช้จ่ายของพนักงานแผนกจัดซื้อ เช่น เงินเดือน ค่าล่วงเวลา		บาท/ปี
	2. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการจัดซื้อ เช่น ค่าอุปกรณ์ เครื่องเขียน ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร		บาท/ปี
	3. ต้นทุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ		บาท/ปี
	4. ยอดขายต่อปีของบริษัท		บาท/ปี
	<b>ILPI4T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	ILPI4T	
	1. ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่บริษัทออกใบสั่งซื้อให้กับผู้ส่งมอบหลัก จนกระทั่งผู้ส่งมอบหลักจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัท		วัน
	<b>ILPI4R</b> อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	ILPI4R	
	1. จำนวนใบสั่งซื้อสินค้า (PO) ที่ผู้ผลิตหลักได้ทำการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้ามาให้บริษัท		รายการ/ ปี

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
	2. จำนวนใบสั่งสินค้า (PO) ที่ผู้ผลิตหลักได้ทำการส่งมอบ วัตถุดิบหรือสินค้าได้ครบตามจำนวน		รายการ/ ปี
	3. จำนวนใบสั่งสินค้า (PO) ที่ผู้ผลิตหลักได้ทำการส่งมอบ วัตถุดิบหรือสินค้าได้ตรงตามเวลา		รายการ/ ปี
ILPI5	<b>ILPI5C</b> สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อมูลค่ายอดขาย	ILPI5C	
การขนถ่ายวัสดุ และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)	1. มูลค่าของสินค้าที่เสียหายนับตั้งแต่เสร็จสิ้นกระบวนการจนถึงกระบวนการบรรจุหีบห่อ กระบวนการจัดเก็บ จนถึงการจัดเตรียมสินค้าเพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ามีมูลค่ารวมทั้งสิ้น		บาท
	2. ยอดขายต่อปีของบริษัท		บาท
	<b>ILPI5T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุหีบห่อสินค้า	ILPI5T	
	1. ระยะเวลาเฉลี่ยนับตั้งแต่เสร็จสิ้นกระบวนการ ซึ่งรวมถึงกระบวนการบรรจุหีบห่อ จนกระทั่งสินค้าสำเร็จรูปถูกจัดเก็บไว้ในคลังสินค้า		วัน
	<b>ILPI5R</b> อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหาย	ILPI5R	
	1. จำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เกิดความเสียหายก่อนทำการส่งมอบให้ลูกค้า		หน่วย นับ/ปี
	2. จำนวนสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมด		ตัน หน่วย นับ/ปี
ILPI6	<b>ILPI6C</b> สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	ILPI6C	
การจัดการคลังสินค้า	<b>กรณีคลังสินค้าของบริษัทเอง</b>		
1	1. ค่าเสื่อมราคาต่อปี มูลค่าก่อสร้างอาคารคลังสินค้าตามที่ลงบัญชีไว้ (หากไม่ทราบให้ใช้มูลค่าก่อสร้างอาคารสินค้า / 20 ปี)		บาท/ปี

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
(Warehousing and Storage)	2. ค่าประกันภัยอาคารคลังสินค้า		บาท/ปี
	3. ค่าใช้จ่ายของพนักงานแผนกคลังสินค้า เช่น เงินเดือน ค่าแรงงานชั่วคราว ค่าล่วงเวลา		บาท/ปี
	4. ค่าเสื่อมราคามูลค่าอุปกรณ์ขนถ่าย (Material Handling Equipment) ทั้งหมดในคลังสินค้าที่เป็นสินทรัพย์ของบริษัท ตามที่ลงบัญชีไว้ (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าอุปกรณ์ขนถ่าย / 10 ปี)		บาท/ปี
	5. ค่าเช่าอุปกรณ์ขนถ่าย (Material Handling Equipment) ทั้งหมดในคลังสินค้า		บาท/ปี
	6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง / ค่าไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายในคลังสินค้า		บาท/ปี
	7. ค่าเสื่อมราคามูลค่าของระบบสารสนเทศการบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System) ต่อปี (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่าระบบสารสนเทศการบริหารคลังสินค้า / 5 ปี)		บาท/ปี
	8. ค่าเช่าหรือค่าลิขสิทธิ์สำหรับระบบบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System)		บาท/ปี
	9. ค่าใช้จ่ายคลังสินค้าอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่าย ค่าบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ		บาท/ปี
	<b>กรณี เช่าคลังสินค้าภายนอก</b>		
	1. พื้นที่ของคลังสินค้าที่เช่าทั้งหมด		ตร.ม
	2. ค่าเช่าพื้นที่คลังสินค้าภายนอก		บาท/ ตรม./ปี
	ยอดขายต่อปีของบริษัท		บาท/ปี

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
	<b>ILPI6T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า	ILPI6T	
	1. ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูปถูกจัดเก็บในคลังสินค้า จนกระทั่งสินค้าสำเร็จรูปดังกล่าวถูกเบิกออกจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งไปให้กับลูกค้า		วัน
	<b>ILPI6R</b> อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	ILPI6R	
	1. จำนวนสินค้าคงคลัง (วัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป) ที่ได้มีการบันทึกไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา		รายการ
	2. จำนวนสินค้าคงคลัง (วัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป) ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา		รายการ
ILPI7	<b>ILPI7C</b> ตัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	ILPI7C	
การบริหาร	1. มูลค่าวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป		บาท/ปี
สินค้าคงคลัง	2. ค่าประกันภัยวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูปโดยเฉลี่ย		บาท/ปี
(Inventory	3. อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (เงินกู้) ที่บริษัทได้รับอนุมัติจากธนาคารพาณิชย์		%/ปี
Management)	4. ยอดขายรวมของบริษัท		บาท/ปี
	<b>ILPI7T</b> ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	ILPI7T	
	1. มูลค่าวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูป		บาท/ปี
	2. ต้นทุนสินค้าขาย (Cost of Goods Sold; COGS)		บาท/ปี
	<b>ILPI7R</b> อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ	ILPI7R	
	1. จำนวน Picking Order (ใบสั่งหยิบสินค้า) ทั้งหมด		Order/ปี

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
	2. จำนวนครั้งของการขาดสินค้าสำเร็จรูปในคลังที่ไม่เพียงพอสำหรับการส่งมอบให้แก่ลูกค้า		Order/ปี
ILPI8	<b>ILPI8C สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย</b>	ILPI8C	
การขนส่ง (Transportation)	<b>กรณีมีแผนกขนส่งเอง</b>		
	1. ค่าใช้จ่ายของพนักงานแผนกขนส่ง (เช่น เงินเดือน ค่าแรงงานชั่วคราว ค่าล่วงเวลา)		บาท/ปี
	2. ค่าน้ำมันสำหรับการขนส่งสินค้าทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปโดยเฉลี่ย		บาท/ปี
	3. ต้นทุนค่าบำรุงรักษารถทั้งหมดโดยเฉลี่ย		บาท/ปี
	4. ค่าเสื่อมราคารถขนส่งสินค้า (หากไม่ทราบ ให้ใช้มูลค่ารถขนส่งสินค้า / 5 ปี)		บาท/ปี
	5. ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าเช่าที่จอดรถ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า		บาท/ปี
	<b>กรณีจ้างบริษัทขนส่ง (Outsource)</b>		
	1. ค่าใช้จ่ายรวมในการขนส่งสินค้าทั้งในกรณีขาเข้าและขาออกโรงงานทั้งหมด (โดยนับเฉพาะการขนส่งระหว่างโรงงานกับท่าเรือหรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น)		บาท/ปี
	ยอดขายรวมของบริษัท		บาท/ปี
	<b>ILPI8T ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า</b>	ILPI8T	
	1. ระยะเวลาตั้งแต่การจัดส่งสินค้าขึ้นรถ และขนส่งสินค้าไปยังสถานที่ของลูกค้ากระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า (สำหรับกรณีส่งออกต่างประเทศ นับเฉพาะระยะเวลาในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังท่าเรือหรือสนามบินในประเทศเท่านั้น)		วัน
	<b>ILPI8T อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง</b>	LPI8R	

กิจกรรม	คำอธิบาย	บันทึกข้อมูล	หน่วยนับ
	1. แผนกขนส่งมีการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าหลัก เป็นจำนวน		ครั้ง/ปี
	2. แผนกขนส่งมีการส่งมอบสินค้าครบตามจำนวนให้แก่ลูกค้าหลัก เป็นจำนวน		ครั้ง/ปี
	3. แผนกขนส่งมีการส่งมอบสินค้าตรงตามเวลาให้แก่ลูกค้าหลัก เป็นจำนวน		ครั้ง/ปี
ILPI9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	<b>ILPI9C สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย</b>	ILPI9C	
	1. มูลค่าของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับมายังบริษัท เนื่องจากสินค้ามีตำหนิ ชำรุด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		บาท/ปี
	ยอดขายรวมของบริษัท		บาท/ปี
	<b>ILPI9T ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า</b>	ILPI9T	
	1. ระยะเวลาที่ใช้ในการรับสินค้าที่ลูกค้าส่งคืน เนื่องจากสินค้ามีปัญหา เช่น มีตำหนิ ชำรุด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นต้น กลับมาถึงบริษัทจะใช้เวลาประมาณ (โดยนับเวลาตั้งแต่ลูกค้าได้แจ้งต้องการคืนสินค้า กระทั่งบริษัทได้รับสินค้า)		วัน
	<b>ILPI9R อัตราการถูกตีกลับของสินค้า</b>	ILPI9R	
	1. จำนวนสินค้าที่ได้รับกลับคืน เนื่องจาก สินค้าได้รับความเสียหายระหว่างการส่งมอบ ส่งไม่ครบตามจำนวนที่สั่ง หรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด		หน่วย นับ/ปี
	2. จำนวนสินค้าที่มีการส่งมอบทั้งหมด		ตันหน่วย นับ/ปี

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในแต่ละธุรกิจและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์

ตารางภาคผนวกที่ ข 1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในแต่ละธุรกิจและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด

ลำดับที่	เลขนิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IIR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP I8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
1	105488000240	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.206	90.000	89.707	0.172	2.000	96.040	0.079	1.000	99.800	0.035	30.000	83.125	0.098	60.000	0.84053	5.505	15.000	98.766	18.999	188.979	0.120	1.096530	3.000	92.800	0.00046	5.000	1.004
2	105501001364	อาหารและเครื่องดื่ม	0.070	30.000	98.333	0.391	5.000	98.205	0.109	3.000	99.541	0.377	90.000	94.004	0.209	30.000	0.09836	1.286	30.000	98.300	0.304	29.907	0.820	1.625666	2.000	98.205	0.00009	2.000	0.205
3	105505001563	อาหารและเครื่องดื่ม	0.750	60.000	86.957	9.466	21.000	85.000	4.338	3.000	99.867	0.172	54.000	99.828	0.000	21.000	0.62000	1.310	38.588	95.468	0.035	8.032	2.500	4.892928	1.000	98.000	0.00003	7.000	0.250
4	105512004971	อาหารและเครื่องดื่ม	1.430	30.000	95.000	0.440	14.000	95.080	0.190	1.000	87.060	0.260	38.000	97.500	0.280	37.000	10.00000	1.420	0.000	89.000	5.800	36.000	2.740	6.110000	2.000	95.010	0.41000	4.000	4.670
5	105513003855	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.012	90.000	94.030	0.072	5.000	99.267	0.012	1.000	80.010	0.006	30.000	97.143	0.001	3.000	0.000	0.018	5.000	100.000	0.000	0.393	0.000	0.174882	1.000	99.143	0.00004	2.000	0.000
6	105514006009	อาหารและเครื่องดื่ม	0.470	30.000	81.967	8.423	15.000	95.000	3.783	4.000	100.000	0.338	80.000	99.662	0.000	24.000	0.83000	1.215	53.643	99.538	0.068	18.093	3.310	4.266871	2.000	90.510	0.00002	12.000	0.500
7	105514006904	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.014	30.000	99.982	0.070	0.870	99.670	0.041	1.000	99.670	0.118	2.280	99.670	0.001	2.620	0.00047	0.764	71.100	100.000	0.377	21.404	9.628	0.995283	1.100	99.670	0.00005	1.370	1.000
8	105515007700	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.000	0.000	91.500	0.000	7.0041	94.000	0.000	0.000	98.772	0.000	0.000	95.971	0.000	0.000	0.53085	1.000	30.000	97.630	0.000	0.000	2.389	0.000000	1.000	93.997	0.000642	0.000	0.500
9	105516006065	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.015	30.000	91.945	0.069	0.870	99.670	0.041	1.000	99.670	0.116	0.000	95.971	0.001	0.000	0.00065	0.738	57.710	100.000	0.996	58.761	5.096	1.011995	1.100	99.670	0.00007	1.380	1.000
10	105516010992	อาหารและเครื่องดื่ม	5.880	70.000	64.000	2.939	39.400	80.360	2.000	0.800	36.000	4.670	15.000	80.360	0.320	15.000	0.56000	0.620	22.900	85.000	1.560	4.700	0.000	2.000000	0.800	80.360	0.19000	1.200	0.190



ลำดับ ที่	เลข บัญชี	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILP I8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
11	10551 90142 12	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 60	70. 000	86. 050	1.4 30	5.0 00	76. 560	0.8 90	1.0 00	99. 130	0.2 90	135 .00 0	76. 560	0.2 60	3.0 00	0.93 000	7.5 60	64. 000	95. 070	0.5 90	64.0 00	2.0 00	2.30 0000	1.0 00	82. 930	0.05 000 0	1.5 00	0.2 60
12	10552 00143 87	อาหารและเครื่องดื่ม	0.4 13	42. 000	92. 593	0.9 66	45. 000	77. 333	4.8 98	1.0 00	99. 000	0.5 67	37. 000	99. 433	0.0 00	40. 000	0.83 000	0.5 63	84. 811	93. 048	0.1 15	23.4 78	2.4 80	5.52 4409	1.0 00	89. 629	0.00 000 3	3.0 00	0.0 10
13	10552 10180 41	เกมกีฬาและพลาสติก	0.0 07	30. 000	99. 982	0.0 36	0.8 70	99. 670	0.0 21	1.0 00	99. 670	0.0 60	2.2 80	99. 670	0.0 01	2.6 20	0.00 047	0.3 92	71. 100	100 .00 0	1.3 49	82.7 35	9.4 39	0.51 0733	1.1 00	99. 670	0.00 000 3	1.3 70	0.8 09
14	10552 20139 65	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 52	60. 000	87. 291	2.9 61	16. 500	89. 698	0.2 35	0.0 41	96. 723	0.1 26	15. 000	100 .00 0	0.0 05	15. 000	0.00 000	0.6 35	18. 000	97. 170	0.0 01	66.2 73	0.3 47	3.57 5329	1.5 00	89. 698	0.00 000 9	2.5 00	1.8 24
15	10552 40162 44	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 09	90. 000	68. 869	5.6 65	75. 000	99. 115	0.6 42	0.9 00	99. 115	0.0 07	8.0 00	0.8 77	0.0 00	84. 000	0.00 000	1.3 88	7.0 00	90. 923	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.04 9608	4.0 00	4.4 77	0.00 000 2	0.0 00	0.5 00
16	10552 50181 94	อาหารและเครื่องดื่ม	2.5 30	7.0 00	96. 154	14. 718	15. 000	85. 000	3.9 88	3.0 00	100 .00 0	0.4 37	80. 000	99. 563	0.0 00	18. 000	0.10 000	1.4 87	20. 229	93. 048	0.0 88	22.2 00	2.4 80	4.49 8527	1.0 00	88. 057	0.00 000 4	11. 000	0.0 30
17	10552 60370 28	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 37	90. 000	90. 114	2.3 82	45. 000	83. 104	0.0 78	3.0 00	96. 880	0.5 72	15. 000	86. 349	0.1 76	7.0 00	0.79 264	2.0 65	48. 000	97. 006	0.3 00	20.8 59	3.4 66	3.26 3416	1.0 00	83. 104	0.00 004 9	0.0 00	0.0 00
18	10552 70039 92	อาหารและเครื่องดื่ม	1.6 70	13. 000	94. 000	0.0 00	87. 600	0.0 00	0.0 00	1.0 00	15. 770	13. 000	80. 960	0.4 00	13. 000	0.67 000	0.3 60	72. 700	87. 000	0.8 70	10.2 00	0.0 00	0.00 0000	1.0 00	0.0 00	0.24 000 0	3.0 00	0.2 40	
19	10552 70172 33	อาหารและเครื่องดื่ม	0.5 00	15. 000	93. 897	21. 123	7.0 00	95. 000	3.5 28	3.0 00	99. 000	0.2 03	25. 000	99. 797	0.0 00	41. 000	0.64 000	1.2 41	17. 750	91. 109	0.0 41	11.6 49	2.5 00	3.97 8961	2.0 00	89. 629	0.00 013 4	13. 000	0.0 05
20	10552 90010 83	อาหารและเครื่องดื่ม	2.3 05	90. 000	84. 034	9.4 91	45. 000	88. 000	4.3 51	3.0 00	100 .00 0	0.7 79	12. 000	99. 221	0.0 00	24. 000	0.64 000	3.3 76	12. 417	97. 436	0.1 58	36.3 03	2.8 18	4.90 7180	3.0 00	89. 629	0.00 003 3	8.0 00	0.3 00
21	10553 00177 61	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 47	90. 000	98. 291	0.0 52	15. 000	99. 130	0.0 76	2.0 00	97. 500	0.0 53	15. 000	99. 187	0.0 00	15. 000	0.09 657	0.1 78	15. 000	99. 772	0.0 01	52.7 41	5.4 55	0.29 8115	1.0 00	99. 130	0.00 000 3	2.0 00	0.0 97

ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP I8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
22	10553 00402 24	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	5.9 30	294 .00 0	0.0 00	3.3 40	18. 000	89. 280	0.2 10	5.0 00	95. 250	12. 180	26. 000	79. 320	8.7 00	21. 000	9.00 000	6.1 40	75. 800	39. 860	1.5 00	48.7 00	3.7 80	24.3 7000 0	1.0 00	90. 230	6.24 000 0	14. 000	8.3 30
23	10553 00446 11	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	91. 500	0.0 00	1.0 041	94. 00	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.0 00	0.0 00	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.00 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
24	10553 00609 85	อาหารและเครื่องดื่ม	2.2 20	60. 000	0.0 00	6.9 70	11. 000	97. 040	31. 750	2.0 00	89. 290	8.4 80	17. 000	82. 560	6.3 10	14. 000	0.00 000	6.5 80	20. 300	100 .00 0	29. 640	1.00 0	4.3 40	2.01 0000	1.0 00	100 .00 0	1.92 000 0	24. 000	4.0 00
25	10553 10012 14	อาหารและเครื่องดื่ม	0.4 40	15. 000	71. 000	1.6 90	87. 000	80. 960	1.1 30	0.7 00	29. 000	4.1 80	15. 000	80. 960	0.4 00	15. 000	0.67 000	0.5 50	70. 600	85. 000	2.0 60	5.80 0	0.0 00	1.13 0000	0.7 00	80. 960	0.24 000 0	9.0 00	0.2 40
26	10553 10051 63	อาหารและเครื่องดื่ม	5.6 30	20. 000	91. 000	2.2 40	68. 800	90. 160	1.5 00	2.3 00	9.0 00	4.4 60	25. 000	90. 160	0.3 20	25. 000	0.57 000	0.5 40	39. 200	75. 000	1.1 70	6.50 0	0.0 00	1.50 0000	2.3 00	90. 160	0.19 000 0	4.9 00	0.1 90
27	10553 10179 94	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	25. 000	45. 113	0.0 00	15. 000	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.0 00	0.0 00	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.00 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
28	10553 10300 87	อาหารและเครื่องดื่ม	0.5 00	30. 000	92. 593	11. 276	20. 000	88. 000	4.0 71	1.0 00	99. 000	1.8 54	45. 000	98. 146	0.0 00	32. 000	0.00 397	0.9 05	39. 538	95. 468	0.3 75	92.3 40	2.8 18	4.59 2147	5.0 00	94. 000	0.00 000 3	15. 000	0.0 30
29	10553 10472 65	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.7 50	60. 000	86. 957	16. 904	60. 000	76. 581	3.5 50	1.0 00	98. 020	1.0 25	37. 000	98. 975	0.0 00	11. 000	0.00 397	2.2 29	11. 445	93. 617	0.2 07	58.5 26	1.9 90	4.00 4477	4.0 00	80. 960	0.00 002 5	1.3 90	0.0 10
30	10553 10534 27	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 02	20. 000	91. 500	0.0 00	7.0 00	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	5.0 00	30. 000	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	4.00 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
31	10553 20015 44	อาหารและเครื่องดื่ม	1.2 10	21. 000	89. 000	5.2 10	99. 800	87. 420	3.4 70	1.0 00	11. 000	11. 230	21. 000	87. 420	0.4 00	21. 000	0.67 000	0.9 40	76. 900	79. 000	0.8 60	6.20 0	0.0 00	3.47 0000	1.0 00	87. 420	0.24 000 0	6.0 00	0.2 40
32	10553 20103 90	อาหารและเครื่องดื่ม	1.0 90	29. 000	87. 000	0.0 00	78. 900	0.0 00	0.0 00	2.0 00	13. 000	10. 340	3.0 00	90. 160	0.4 00	3.0 00	0.67 000	0.3 60	72. 000	#DI V/O !	0.8 90	0.00 0	0.0 00	0.00 0000	2.0 00	0.0 00	0.24 000 0	7.0 00	0.2 40

ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
33	10553 20202 55	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 14	90. 000	99. 321	0.0 57	28. 000	97. 781	3.4 95	3.0 00	94. 444	0.0 22	30. 000	96. 638	3.2 04	85. 000	0.14 865	0.1 73	30. 000	100 .00 0	0.8 06	78.6 99	3.3 62	0.24 1973	1.0 00	100 .00 0	0.00 000 8	7.0 00	0.0 80
34	10553 21046 29	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 30	30. 000	97. 087	36. 302	4.0 00	92. 000	18. 151	3.0 00	100 .00 0	0.5 49	84. 000	99. 451	0.0 00	25. 000	0.83 000	4.6 21	52. 226	95. 468	0.1 11	6.13 4	2.8 18	4.10 1600	1.0 00	90. 510	0.00 001 3	12. 000	0.0 40
35	10553 30755 68	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	1.0 80	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.3 20	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.00 000	0.3 30	0.0 00	#DI V/0 !	0.5 30	0.00 0	0.0 00	0.49 0000	0.0 00	0.0 00	0.00 000 0	0.0 00	0.0 00
36	10553 30937 10	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 13	30. 000	96. 364	0.0 35	10. 000	0.0 00	1.0 00	1.0 00	100 .00 0	0.0 24	7.0 00	100 .00 0	0.0 00	7.0 00	0.75 758	0.4 31	3.0 00	100 .00 0	0.3 08	30.1 04	0.0 00	0.66 0719	0.6 25	100 .00 0	0.00 016 2	0.5 00	0.7 58
37	10553 31261 97	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	53. 000	0.0 00	7.0 00	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	1.2 00	45. 000	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	1.60 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
38	10553 31292 26	อาหารและเครื่องดื่ม	3.2 00	180 .00 0	88. 496	10. 573	5.0 00	80. 533	4.1 00	1.0 00	99. 867	9.0 87	12. 000	90. 913	0.0 00	60. 000	0.00 397	4.4 85	3.8 17	94. 737	1.3 39	449. 469	2.1 51	4.62 4029	2.0 00	87. 521	0.00 004 8	3.0 00	0.9 00
39	10553 41169 93	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.8 40	266 .00 0	93. 620	2.4 80	74. 000	87. 850	0.0 00	1.0 00	89. 900	1.1 10	17. 000	77. 080	0.5 80	44. 000	0.93 000	4.6 10	55. 000	76. 950	25. 230	10.0 00	1.7 70	4.90 0000	1.8 00	79. 390	1.35 000 0	11. 000	1.1 40
40	10553 41230 78	อาหารและเครื่องดื่ม	3.2 00	60. 000	94. 340	12. 265	40. 000	77. 228	3.9 12	2.0 00	99. 050	1.7 79	48. 000	98. 221	0.0 00	28. 000	1.03 000	1.9 68	15. 308	97. 436	0.3 60	92.1 95	3.3 10	4.41 2238	2.0 00	84. 609	0.00 001 8	20. 000	0.0 10
41	10553 50439 22	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 58	30. 000	90. 000	0.6 21	3.0 00	87. 333	0.1 80	2.0 00	96. 954	0.3 88	3.0 00	94. 093	0.3 43	3.0 00	0.27 507	0.9 30	7.0 00	96. 881	0.5 39	62.0 89	0.9 03	1.42 3779	1.0 00	96. 299	0.00 002 0	2.0 00	0.7 59
42	10553 50979 50	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	0.1 32	365 .00 0	63. 636	1.4 51	15. 000	88. 693	0.0 10	3.0 00	99. 653	0.0 93	30. 000	92. 510	0.1 78	30. 000	3.35 867	0.1 00	45. 000	98. 123	0.6 68	81.8 78	3.2 29	0.91 7511	5.0 00	88. 693	0.00 000 2	5.0 00	1.7 14
43	10553 51258 81	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 94	60. 000	89. 474	0.3 85	15. 000	88. 530	0.2 40	3.0 00	98. 163	0.1 84	45. 000	89. 792	0.2 21	7.0 00	2.38 095	0.7 26	15. 000	96. 552	0.6 19	49.2 29	1.4 80	1.32 9665	1.0 00	86. 281	0.00 005 4	7.0 00	2.3 70

ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
44	10553 51441 76	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 76	30. 000	72. 000	0.4 40	1.0 00	72. 000	0.0 60	1.0 00	92. 500	0.4 40	30. 000	83. 176	0.4 80	1.0 00	1.50 000	3.1 58	7.0 00	93. 758	6.6 00	811. 111	4.0 00	8.10 7635	1.0 00	72. 000	0.00 002 9	90. 000	1.4 03
45	10553 61194 42	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 93	15. 000	84. 888	0.0 09	45. 000	100 .00 0	0.0 00	20. 000	100 .00 0	0.0 08	30. 000	100 .00 0	0.0 04	45. 000	0.02 322	5.4 37	7.0 00	99. 794	0.1 71	153. 227	3.0 12	0.66 1761	0.5 00	100 .00 0	0.00 004 2	30. 000	0.7 69
46	10553 70673 49	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	7.4 29	30. 000	92. 222	0.5 46	2.0 00	97. 241	0.0 69	1.0 00	96. 250	0.1 86	3.0 00	92. 857	0.0 08	2.0 00	0.04 149	1.5 90	15. 000	100 .00 0	0.9 52	83.1 74	95. 385	1.61 6429	1.0 00	88. 889	0.00 063 5	2.0 00	0.0 03
47	10553 80285 68	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 00	4.0 00	91. 000	0.0 00	84. 000	0.0 00	0.0 00	3.0 00	9.0 00	0.0 00	4.0 00	0.0 00	0.4 00	4.0 00	0.00 000	0.3 60	74. 100	96. 000	0.8 40	0.00 0	0.0 00	0.00 0000	3.0 00	0.0 00	0.24 000 0	3.0 00	0.0 00
48	10553 81185 75	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 16	90. 000	90. 000	0.1 81	7.0 00	96. 795	0.0 09	1.0 00	98. 400	0.0 54	60. 000	97. 778	0.0 20	14. 000	0.40 909	0.3 00	14. 000	100 .00 0	0.0 00	0.20 0	2.6 67	0.06 7977	1.0 00	100 .00 0	0.00 000 4	2.0 00	0.0 03
49	10553 81326 32	อาหารและเครื่องดื่ม	1.2 35	15. 000	86. 957	14. 550	45. 000	92. 000	4.0 26	4.0 00	100 .00 0	1.0 94	84. 000	98. 906	0.0 00	30. 000	1.03 000	10. 732	4.5 20	97. 959	0.2 21	55.1 05	3.7 88	4.54 1286	3.0 00	92. 542	0.00 000 8	13. 000	0.0 10
50	10553 90423 01	อาหารและเครื่องดื่ม	0.8 70	90. 000	#DI V/0 !	4.1 90	6.0 00	84. 540	6.1 50	3.0 00	97. 320	3.6 40	18. 000	82. 810	0.9 80	43. 000	1.00 000	12. 530	0.0 00	#DI V/0 !	11. 400	0.00 0	4.1 90	14.2 6000 0	4.0 00	94. 030	5.33 000 0	13. 000	1.0 00
51	10553 90564 92	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 31	90. 000	98. 214	0.1 08	60. 000	96. 934	0.1 25	1.0 00	99. 000	0.1 08	15. 000	91. 558	0.0 16	45. 000	0.00 909	0.1 68	15. 000	99. 065	0.9 06	62.1 76	5.2 63	0.19 1981	1.0 00	97. 987	0.00 000 5	2.0 00	0.0 09
52	10554 10531 44	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	4.0 38	5.0 00	100 .00 0	1.5 38	3.0 00	99. 998	1.7 05	0.5 00	100 .00 0	20. 769	1.0 00	62. 500	0.4 81	0.2 50	0.00 306	11. 298	0.7 50	27. 000	7.4 92	0.00 0	83. 333	70.8 9743 6	3.0 00	99. 998	0.00 064 1	5.0 00	0.0 02
53	10554 30139 48	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 44	60. 000	92. 857	0.6 81	10. 000	98. 179	0.0 37	3.0 00	98. 476	0.2 24	30. 000	87. 221	0.1 71	10. 000	1.69 373	0.9 94	15. 000	98. 010	0.5 48	57.7 35	1.8 29	2.22 5562	2.0 00	98. 179	0.00 005 2	3.0 00	0.6 52
54	10554 30254 74	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 15	60. 000	96. 000	0.0 28	7.0 00	97. 917	0.0 04	1.0 00	0.0 00	0.0 45	60. 000	96. 000	0.0 18	15. 000	2.08 333	0.0 49	7.0 00	99. 091	0.0 00	1.20 4	2.0 83	0.13 1447	1.0 00	97. 917	0.00 000 7	30. 000	0.0 00

ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
55	10554 60012 07	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 07	90. 000	98. 182	0.1 37	5.0 00	95. 063	0.0 16	1.0 00	92. 500	0.0 09	30. 000	84. 028	0.0 14	15. 000	1.36 364	0.0 70	3.0 00	100 .00 0	0.0 00	3.49 0	88. 889	0.22 5703	1.0 00	100 .00 0	0.00 000 6	3.0 00	0.0 11
56	10554 60162 04	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	91. 500	0.0 00	10. 000	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	1.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	144 .36 2	15. 000	97. 630	0.0 00	43.5 22	0.0 00	0.00 0000	0.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
57	10554 60353 49	อาหารและเครื่องดื่ม	1.2 50	60. 000	92. 166	13. 300	180 .00 0	89. 629	3.4 88	4.0 00	98. 020	0.3 24	25. 000	99. 676	0.0 00	35. 000	1.03 000	1.4 81	26. 732	97. 436	0.0 66	18.8 42	3.3 10	3.93 4761	1.0 00	87. 521	0.00 000 3	15. 000	0.5 00
58	10554 60387 04	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 24	30. 000	97. 133	1.4 90	10. 000	92. 537	0.2 78	3.0 00	98. 466	0.7 86	5.0 00	96. 110	0.0 99	10. 000	1.26 973	1.1 26	30. 000	98. 079	0.5 21	55.4 03	0.7 36	1.73 5320	1.0 00	92. 537	0.00 003 7	3.0 00	1.2 08
59	10554 60531 00	อาหารและเครื่องดื่ม	5.9 70	19. 900	93. 000	1.3 20	1.6 00	71. 760	0.8 80	0.8 00	93. 000	4.3 20	32. 000	71. 760	0.3 30	32. 000	0.55 000	0.4 40	130 .70 0	68. 000	0.7 20	14.7 00	0.0 00	0.88 0000	0.8 00	71. 760	0.20 000 0	9.0 00	0.2 00
60	10554 61129 98	อาหารและเครื่องดื่ม	0.3 80	30. 000	94. 667	2.4 11	7.0 00	97. 067	0.4 06	1.0 00	97. 333	1.3 62	7.0 00	91. 545	0.2 90	15. 000	1.05 634	3.8 07	7.0 00	89. 831	0.6 92	52.0 41	3.0 67	5.12 4299	1.0 00	97. 067	0.00 056 2	2.0 00	2.3 24
61	10554 61236 55	อาหารและเครื่องดื่ม	2.7 21	30. 000	100 .00 0	1.4 17	17. 750	99. 779	0.1 65	0.2 50	99. 584	0.4 68	15. 000	100 .00 0	0.0 81	0.7 50	0.17 184	0.8 62	1.0 00	100 .00 0	0.1 42	61.7 05	0.0 00	9.96 7575	0.7 50	99. 509	0.00 023 5	3.0 00	2.3 81
62	10554 61419 98	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 25	30. 000	76. 923	7.6 59	50. 000	80. 533	4.4 61	2.0 00	99. 500	0.5 83	48. 000	99. 417	0.0 00	18. 000	0.10 000	1.3 79	14. 496	91. 109	0.1 18	26.5 08	2.4 80	5.03 1579	2.0 00	88. 057	0.00 002 4	3.7 80	2.3 00
63	10554 71569 99	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	21. 000	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.9 50	8.6 70	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	1.66 0000	0.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
64	10554 80142 68	อาหารและเครื่องดื่ม	1.3 60	36. 000	0.0 00	0.7 70	5.0 00	89. 330	6.5 50	3.0 00	90. 720	0.8 60	40. 000	89. 140	0.5 90	27. 000	1.00 000	0.7 10	114 .80 0	100 .00 0	12. 550	1.00 0	2.1 90	4.15 0000	3.0 00	86. 430	0.26 000 0	15. 000	5.3 30
65	10554 80171 19	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 46	365 .00 0	96. 812	0.7 86	0.0 00	100 .00 0	0.1 86	15. 000	96. 154	0.6 53	65. 000	80. 999	0.0 00	45. 000	0.00 000	0.6 12	7.0 00	95. 209	0.0 32	141. 521	0.0 00	1.06 4298	1.0 00	100 .00 0	0.00 000 1	0.0 00	0.0 00

ลำดับที่	เลขที่บุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
66	10554 80296 30	อาหารและเครื่องดื่ม	0.3 06	30. 000	94. 000	2.5 06	3.0 00	97. 327	0.2 12	1.0 00	96. 552	1.7 41	7.0 00	89. 844	0.6 37	3.0 00	0.63 830	2.4 93	15. 000	95. 993	0.3 43	28.8 48	2.2 99	5.45 5955	1.0 00	97. 327	0.00 041 3	3.0 00	1.2 77
67	10554 80596 79	อาหารและเครื่องดื่ม	1.7 00	23. 000	64. 000	7.5 40	96. 400	80. 360	5.0 30	0.0 00	36. 000	16. 050	23. 000	80. 360	0.4 00	23. 000	0.68 000	1.2 00	73. 400	77. 000	1.1 20	8.90 0	0.0 00	5.03 0000	0.0 00	80. 360	0.24 000 0	6.0 00	0.2 40
68	10554 91063 61	อาหารและเครื่องดื่ม	3.3 33	15. 000	90. 000	0.0 00	7.0 00	90. 000	0.0 00	7.0 00	10. 000	5.0 71	0.0 00	93. 695	0.0 24	30. 000	0.99 142	0.2 46	20. 000	95. 833	0.0 10	43.5 22	1.6 67	0.29 2063	1.0 00	90. 250	0.00 007 2	4.0 00	0.0 10
69	10554 91185 12	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 49	60. 000	90. 090	12. 713	21. 000	89. 629	3.6 07	2.0 00	100 .00 0	1.1 37	25. 000	98. 863	0.0 00	53. 010	2.00 000	1.3 02	25. 923	99. 039	0.2 30	63.9 09	1.0 00	4.06 8910	1.0 00	92. 575	0.00 000 1	15. 000	0.4 00
70	10555 30513 11	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 20	7.0 00	95. 037	0.2 05	15. 000	94. 056	0.1 00	1.0 00	98. 109	0.3 48	30. 000	85. 614	0.0 01	6.0 00	0.00 295	12. 790	12. 000	100 .00 0	1.3 68	161. 909	0.3 95	2.31 5750	1.0 00	98. 897	0.00 008 2	30. 000	0.0 01
71	10555 30574 17	อาหารและเครื่องดื่ม	2.8 56	180 .00 0	84. 000	0.0 89	1.0 00	98. 333	0.1 60	3.0 00	99. 800	0.1 30	3.0 00	100 .00 0	0.0 17	30. 000	16.0 000 0	1.9 19	30. 000	99. 435	0.3 85	51.2 41	100 .00 0	4.50 6587	1.0 00	71. 429	0.00 004 8	3.0 00	0.8 51
72	10555 50031 87	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 41	45. 000	95. 490	0.0 82	2.0 00	100 .00 0	0.2 03	2.0 00	100 .00 0	0.3 07	30. 000	98. 039	0.1 68	1.0 00	0.14 704	1.8 18	1.0 00	100 .00 0	0.0 08	0.06 4	0.0 00	7.41 7958	98. 000	99. 821	0.00 004 5	0.0 00	0.1 29
73	10555 71620 11	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 08	90. 000	75. 000	0.0 73	5.0 00	97. 789	0.0 60	1.0 00	99. 473	0.0 02	14. 000	93. 100	0.0 02	30. 000	0.00 728	0.3 16	15. 000	91. 399	0.5 47	27.9 78	1.8 66	2.77 2794	3.0 00	98. 008	0.00 000 2	15. 000	0.4 90
74	10555 80049 07	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 73	30. 000	90. 476	8.2 26	6.0 00	89. 552	0.7 72	2.0 00	96. 939	0.0 72	18. 000	93. 584	0.0 01	3.0 00	0.02 143	1.1 51	10. 000	97. 630	0.1 22	6.78 7	1.0 96	4.04 9383	3.0 00	96. 112	0.00 005 9	5.0 00	4.2 06
75	10753 60011 84	อาหารและเครื่องดื่ม	0.2 90	35. 000	94. 760	0.1 50	19. 900	80. 530	2.6 30	4.0 00	98. 000	4.0 10	104 .00 0	73. 440	1.1 60	15. 900	0.00 000	8.1 20	170 .50 0	93. 370	0.7 40	31.9 00	2.6 50	17.6 7000 0	6.7 00	87. 790	0.06 000 0	1.8 00	1.5 80
76	10753 60011 92	อาหารและเครื่องดื่ม	4.9 20	55. 000	87. 640	0.4 20	24. 200	0.0 00	1.8 40	3.0 00	99. 000	3.4 40	65. 000	73. 440	1.3 60	19. 700	0.00 000	8.8 60	140 .40 0	94. 850	1.0 40	31.9 00	2.9 80	16.9 4000 0	1.5 00	87. 770	0.06 000 0	1.8 00	1.4 00

ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP I5R	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP I8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
77	10753 60012 57	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	1.4 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.00 000	2.6 50	0.0 00	#DI V/0 !	0.8 30	44.4 00	0.0 00	6.70 0000	5.2 00	81. 830	0.00 000 0	0.0 00	0.0 00
78	10753 70002 62	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	0.3 10	106 .00 0	93. 620	0.0 10	74. 000	87. 460	0.0 00	5.0 00	93. 740	0.0 00	39. 000	80. 820	0.0 00	9.0 00	6.83 000	0.0 20	11. 000	96. 290	1.0 00	10.0 00	3.6 00	0.02 0000	1.8 00	83. 310	0.00 000 0	29. 000	1.1 40
79	10753 70005 13	อาหารและเครื่องดื่ม	2.0 70	80. 000	78. 150	0.1 50	11. 000	80. 530	0.8 00	3.0 00	97. 000	12. 500	84. 000	73. 440	0.1 70	7.0 00	0.00 000	2.9 30	140 .40 0	94. 380	1.4 60	31.9 00	2.6 50	3.90 0000	1.0 00	87. 740	0.00 000 0	1.8 00	0.8 90
80	10753 70005 99	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.4 60	32. 000	97. 130	0.1 50	7.0 00	80. 530	2.4 60	1.0 00	97. 000	4.9 70	135 .00 0	73. 440	0.3 50	5.2 00	0.00 000	7.5 30	139 .10 0	94. 130	1.7 70	31.9 00	1.3 30	16.4 6000 0	0.8 00	87. 800	0.01 000 0	1.8 00	1.4 00
81	10753 70006 61	อาหารและเครื่องดื่ม	0.9 30	60. 000	95. 238	8.2 70	60. 000	85. 000	3.9 94	2.0 00	98. 333	0.9 24	45. 000	99. 076	0.0 00	35. 000	0.00 397	1.4 74	31. 417	91. 109	0.1 87	46.9 09	2.8 18	4.50 4980	2.0 00	87. 521	0.00 000 4	18. 000	0.9 00
82	10753 70010 56	อาหารและเครื่องดื่ม	0.6 20	65. 000	99. 070	0.3 30	4.3 00	75. 040	1.8 40	2.0 00	96. 000	6.3 80	54. 000	60. 580	0.1 10	1.7 00	0.00 000	17. 670	56. 200	94. 520	1.8 10	28.0 00	2.9 80	11.2 6000 0	0.6 00	92. 160	0.00 000 0	1.6 00	1.2 20
83	10753 70011 88	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	13. 100	0.0 00	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.00 000	0.9 40	0.0 00	#DI V/0 !	1.2 30	37.4 00	0.0 00	6.79 0000	2.6 00	94. 940	0.00 000 0	0.0 00	0.0 00
84	10753 70015 01	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	100 .00 0	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.0 00	0.00 000	19. 830	0.0 00	#DI V/0 !	0.1 20	0.00 0	0.0 00	0.00 0000	0.0 00	0.0 00	0.00 000 0	0.0 00	0.0 00
85	10753 70017 06	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 76	30. 000	72. 000	0.4 40	1.0 00	72. 000	0.0 60	1.0 00	92. 500	0.4 40	30. 000	83. 176	0.4 80	1.0 00	1.50 000	3.1 58	7.0 00	93. 758	6.6 00	811. 111	4.0 00	8.10 7635	1.0 00	72. 000	0.00 002 9	90. 000	1.4 03
86	10753 70017 06	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 99	90. 000	65. 644	0.1 94	42. 000	99. 871	0.0 85	2.0 00	98. 551	0.0 84	15. 000	97. 844	0.0 52	1.0 00	0.06 128	0.7 06	180 .00 0	100 .00 0	0.8 38	73.2 28	2.8 64	0.70 8885	1.0 00	100 .00 0	0.00 000 3	30. 000	0.0 26
87	10753 70017 49	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	5.8 80	59. 600	89. 000	0.0 00	1.0 00	67. 080	0.0 00	5.1 00	99. 350	0.8 20	14. 700	80. 990	0.0 20	6.2 00	0.65 000	0.4 80	24. 500	99. 700	0.7 90	15.9 00	0.0 00	2.32 0000	0.7 00	83. 400	0.00 000 0	0.5 00	0.5 00

ลำดับที่	เลขนิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP I8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
88	107537001765	อาหารและเครื่องดื่ม	0.740	26.000	94.000	0.000	79.000	0.000	0.000	2.100	94.000	7.120	5.000	90.160	0.400	5.000	0.67000	0.360	69.900	95.000	0.940	11.300	0.000	0.00000	2.100	0.000	0.24000	2.000	0.240
89	107537001811	อาหารและเครื่องดื่ม	2.730	30.000	93.458	23.360	5.000	77.228	3.185	1.000	99.000	0.501	45.000	99.499	0.000	11.480	0.00397	1.546	11.135	93.048	0.101	31.893	2.151	3.592916	1.000	90.510	0.00005	2.000	0.900
90	107537001854	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.000	30.000	1.000	0.060	48.000	77.080	0.600	1.000	99.400	1.190	48.000	71.460	0.000	14.400	0.08000	8.910	64.200	62.440	1.350	6.100	13.640	13.36000	0.300	92.400	0.00000	1.400	0.300
91	107537002036	อาหารและเครื่องดื่ม	0.097	45.000	75.000	0.132	15.000	88.093	0.080	1.000	95.000	0.185	70.000	89.286	0.017	3.000	0.85000	1.185	28.000	100.000	2.535	167.517	6.905	0.455883	1.000	93.994	0.00007	1.500	0.182
92	107537002559	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.000	0.000	0.033	0.000	2.000	94.041	0.000	0.000	98.772	0.000	0.000	95.971	0.000	0.000	0.53085	0.297	7.000	97.630	0.000	0.000	2.389	4.242000	0.500	93.997	0.00064	0.000	0.500
93	107538000789	อาหารและเครื่องดื่ม	1.730	30.000	90.090	6.873	20.000	76.726	3.696	1.000	98.333	0.800	40.000	99.200	0.000	11.250	0.00397	6.741	14.389	94.737	0.162	43.863	2.000	4.169336	2.000	84.609	0.00002	2.000	0.500
94	107540000014	อาหารและเครื่องดื่ม	5.970	60.000	89.610	0.330	60.700	80.530	1.370	5.000	96.000	15.370	108.000	73.440	2.050	53.000	0.00000	4.370	157.500	96.380	0.200	46.900	1.990	6.250000	2.700	73.710	0.13000	1.400	2.050
95	107547000877	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.732	60.000	73.590	0.176	25.000	93.432	0.102	1.000	95.333	0.051	30.000	90.222	0.293	325.000	0.30000	0.583	15.000	96.100	1.771	136.567	0.083	2.536139	2.000	93.432	0.00004	14.000	0.408
96	107551000100	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.000	30.000	90.000	0.070	39.000	70.750	0.060	5.000	99.700	1.210	39.000	75.740	0.000	1.200	0.11000	1.480	52.200	86.000	0.670	2.200	0.000	7.610000	3.000	84.820	0.00000	5.000	0.750
97	107553000191	อาหารและเครื่องดื่ม	0.007	30.000	98.955	0.074	30.000	98.010	0.049	2.000	98.000	0.110	30.000	96.040	0.040	30.000	5.00000	8.633	30.000	98.861	2.635	75.401	1.000	3.027679	1.000	98.010	0.00002	5.000	1.500
98	107555000244	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	3.870	65.000	94.360	0.270	4.300	80.530	1.580	1.000	99.000	9.130	48.000	73.440	0.150	2.100	0.00000	7.540	112.300	94.820	1.160	47.800	0.990	11.43000	1.200	72.890	0.00000	1.400	0.750



ลำดับที่	เลขมิติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
99	10755 90000 44	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 51	30. 000	99. 981	0.0 17	3.0 00	100. 00	0.0 18	1.0 00	100. 00	0.0 13	30. 000	100. 00	0.0 00	3.0 00	0.00 000	0.1 94	7.0 00	100. 00	0.4 68	51.8 54	0.0 18	1.43 7216	1.0 00	100. 00	0.00 000	1.0 00	0.0 00
10 0	10755 90002 65	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 71	15. 000	92. 000	0.0 90	5.0 00	96. 000	0.3 53	1.0 00	100. 00	0.1 13	60. 000	91. 667	0.0 60	3.0 00	0.05 725	0.4 83	60. 000	98. 693	13. 493	108 8.90	0.1 33	0.00 0000	1.0 00	87. 500	0.00 011	3.0 00	0.0 63
10 1	11552 30004 33	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 22	30. 000	75. 399	0.0 11	15. 000	64. 440	0.0 94	2.0 00	99. 981	0.0 11	40. 000	98. 000	0.6 00	13. 000	0.58 764	0.5 53	18. 000	98. 276	0.8 61	100 6.02	83. 537	1.96 5521	0.5 00	97. 750	0.00 000	4.0 00	1.8 48
10 2	11552 70010 78	อาหารและเครื่องดื่ม	1.7 30	30. 000	90. 090	6.8 70	20. 000	76. 730	3.7 00	1.0 00	98. 330	0.8 00	40. 000	99. 200	0.0 00	11. 300	0.00 000	6.7 40	14. 400	94. 740	0.1 60	43.9 00	2.0 00	4.17 0000	2.0 00	84. 610	0.05 000	2.0 00	0.5 00
10 3	11552 90004 60	อาหารและเครื่องดื่ม	1.4 05	1.0 00	91. 500	0.0 17	17. 500	85. 500	0.0 31	1.0 00	98. 611	0.2 97	7.0 00	83. 333	0.0 00	1.0 00	0.16 667	11. 226	7.0 00	100. 00	18. 029	167. 692	5.0 00	0.17 8624	15. 000	82. 236	0.00 010	6.0 00	2.9 61
10 4	11553 10035 19	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 84	30. 000	85. 000	0.3 45	30. 000	99. 083	0.1 24	1.0 00	99. 318	0.0 84	15. 000	98. 000	0.0 43	7.0 00	0.91 743	0.4 89	7.0 00	100. 00	0.0 06	0.21 9	1.1 36	0.17 6853	45. 000	98. 000	0.00 000	180 00	0.0 10
10 5	11553 30008 01	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.2 27	60. 000	96. 341	0.3 16	30. 000	90. 240	0.1 39	3.0 00	98. 302	0.4 13	30. 000	94. 781	0.1 26	15. 000	2.35 294	1.3 61	45. 000	98. 058	2.4 31	221. 641	1.4 12	1.11 4695	1.0 00	92. 980	0.00 002	7.0 00	1.4 71
10 6	11553 80041 03	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 73	60. 000	92. 714	0.0 39	30. 000	100. 00	0.0 15	7.0 00	100. 00	0.0 21	30. 000	92. 160	0.0 43	15. 000	0.04 622	0.6 33	0.0 00	94. 366	0.4 10	62.5 71	2.2 22	1.62 0172	1.0 00	100. 00	0.00 004	90. 000	1.0 57
10 7	11554 00056 26	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 91	60. 000	98. 462	3.6 61	30. 000	90. 909	0.0 66	1.0 00	97. 500	1.3 73	20. 000	99. 830	0.3 05	14. 000	1.95 313	1.0 72	15. 000	100. 00	0.0 00	10.0 99	5.0 00	2.55 5355	1.0 00	90. 909	0.00 034	2.0 00	0.0 20
10 8	11555 00021 82	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 41	60. 000	89. 091	0.8 50	20. 000	90. 000	0.4 75	1.0 00	97. 400	0.0 43	20. 000	97. 000	0.2 02	7.0 00	1.60 000		3.0 00	66. 667	2.3 44	5.56 4	0.3 00	1.78 1281	1.0 00	90. 000	0.00 005	3.0 00	0.1 00
10 9	11555 00092 17	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.1 39	150 00	94. 000	0.8 70	4.0 00	77. 440	0.0 46	1.0 00	95. 000	0.0 48	7.0 00	75. 111	0.0 93	7.0 00	0.67 308	0.6 61	10. 000	83. 333	0.3 25	10.0 87	1.3 33	1.74 0080	1.0 00	0.5 59	0.00 000	2.0 00	0.7 87

ลำดับ ที่	เลขมิติ บุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILPI 8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
11 0	11555 10129 71	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 92	90. 000	90. 625	3.7 93	7.0 00	98. 507	0.1 68	2.0 00	98. 876	0.9 89	15. 000	92. 706	0.3 77	10. 000	1.15 862	2.2 65	15. 000	98. 294	0.2 99	50.9 38	0.7 49	3.83 3213	1.0 00	98. 507	0.00 013 8	3.0 00	0.6 74
11 1	11555 40132 94	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.2 58	90. 000	95. 960	1.4 36	15. 000	96. 891	0.0 81	1.0 00	94. 444	1.4 28	10. 000	99. 093	0.0 12	15. 000	0.28 421	3.5 02	7.0 00	99. 464	1.0 63	55.8 06	1.6 67	2.59 0122	1.0 00	96. 667	0.00 015 6	2.0 00	0.7 89
11 2	12352 60003 27	อาหารและเครื่องดื่ม	0.3 27	90. 000	71. 733	1.5 38	25. 000	79. 200	0.2 73	2.0 00	1.0 67	0.5 55	14. 000	85. 066	0.2 20	30. 000	1.05 611	1.8 76	12. 000	95. 376	1.5 14	113. 048	5.5 56	1.90 3200	3.0 00	89. 947	0.00 015 0	5.0 00	0.9 29
11 3	12554 20006 21	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 31	90. 000	92. 500	0.3 78	45. 000	94. 031	0.0 81	1.0 00	96. 757	0.2 54	30. 000	92. 056	0.0 94	45. 000	0.54 054	2.2 00	30. 000	95. 359	0.4 70	46.8 23	1.0 81	2.09 5992	2.0 00	98. 378	0.00 003 8	15. 000	1.0 81
11 4	13554 70015 61	อาหารและเครื่องดื่ม	0.2 14	90. 000	95. 918	0.3 60	1.0 00	93. 432	0.3 51	3.0 00	99. 434	0.2 78	30. 000	95. 378	0.0 84	7.0 00	0.68 182	1.1 63	7.0 00	99. 789	0.4 63	28.3 77	0.8 77	2.03 5813	1.0 00	93. 432	0.00 003 5	2.0 00	1.1 36
11 5	13554 80025 02	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	13. 951	30. 000	87. 241	0.0 00	21. 000	89. 652	0.2 08	1.0 00		0.3 29	10. 000	66. 116	0.0 08	8.0 00	0.01 530	1.5 95	1.0 00	100 .00 0	0.6 35	42.1 25	0.1 62	3.56 6064	1.0 00	92. 132	0.00 004 1	7.0 00	2.0 76
11 6	13555 40058 28	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 25	30. 000	94. 800	0.6 65	5.0 00	98. 429	0.0 45	2.0 00	99. 732	0.2 68	7.0 00	98. 139	0.2 42	5.0 00	0.80 460	0.7 74	5.0 00	97. 630	0.1 69	16.6 22	0.9 46	2.05 5806	1.0 00	98. 429	0.00 003 2	2.0 00	0.6 08
11 7	20553 80022 40	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	91. 500	0.0 00	0.0 00	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.5 60	75. 000	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.95 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
11 8	20554 60087 91	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 59	90. 000	96. 667	0.2 48	15. 000	99. 306	0.0 19	2.0 00	96. 667	0.1 11	15. 000	94. 519	0.0 17	15. 000	0.06 094	0.5 21	15. 000	98. 734	0.2 26	10.5 44	1.3 33	1.32 0540	1.0 00	98. 892	0.00 000 8	2.0 00	0.1 59
11 9	20554 90243 21	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 08	60. 000	77. 419	1.6 86	45. 000	89. 311	0.2 57	3.0 00	91. 667	0.2 28	30. 000	81. 000	3.9 83	30. 000	0.83 333	0.6 62	2.0 00	79. 518	0.5 18	43.1 81	4.1 67	3.72 5733	1.0 00	72. 000	0.00 002 4	15. 000	0.8 33
12 0	20555 60025 82	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 21	60. 000	86. 000	0.4 86	7.0 00	94. 050	0.0 21	1.0 00	99. 333	0.1 86	7.0 00	85. 500	0.1 43	6.0 00	1.00 000	0.2 21	30. 000	90. 909	0.0 00	18.2 50	2.5 00	1.21 4286	1.0 00	92. 625	0.00 013 2	2.0 00	0.2 22

ลำดับ ที่	เลขมิติ บุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILPI 8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
12 1	21553 10002 50	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.5 66	30. 000	69. 848	0.0 86	0.5 00	100 .00 0	0.0 28	1.0 00	0.0 00	0.1 90	15. 000	100 .00 0	0.0 00	7.0 00	0.00 000	1.1 21	15. 000	100 .00 0	0.0 04	0.20 7	100 .00 0	1.02 1920	1.0 00	100 .00 0	0.00 039 3	3.0 00	0.0 00
12 2	21553 40007 90	อาหารและเครื่องดื่ม	0.4 29	30. 000	84. 905	0.5 24	2.0 00	99. 513	0.0 46	0.5 00	99. 861	0.1 73	15. 000	100 .00 0	0.1 32	1.0 00	0.01 010	1.3 05	7.0 00	99. 992	1.7 34	122. 364	0.0 00	13.5 7080 6	1.0 00	99. 513	0.00 035 5	2.0 00	0.0 41
12 3	21554 40008 57	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 14	90. 000	98. 729	0.1 08	5.0 00	98. 512	0.1 15	1.0 00	99. 132	0.0 86	60. 000	96. 667	0.0 09	14. 000	0.02 083	0.0 03	5.0 00	100 .00 0	0.0 00	2.42 3	98. 925	0.33 6231	1.0 00	98. 925	0.00 000 5	2.0 00	0.0 09
12 4	24555 30018 52	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	91. 500	0.0 00	1.0 00	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.0 00	0.0 00	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.00 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
12 5	25553 70002 35	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 41	30. 000	90. 556	3.3 97	30. 000	78. 725	0.0 12	3.0 00	98. 962	0.1 52	15. 000	80. 375	1.0 42	30. 000	1.03 067	3.0 46	30. 000	79. 878	2.9 10	274. 093	0.9 17	1.14 7696	1.0 00	82. 426	0.00 000 2	7.0 00	0.9 57
12 6	25554 60000 13	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 11	30. 000	93. 727	0.3 81	2.0 00	95. 517	0.1 65	1.0 00	99. 783	0.2 66	3.0 00	94. 854	0.1 25	2.0 00	0.52 300	1.0 53	5.0 00	97. 360	0.4 89	52.4 47	0.5 50	1.47 1703	1.0 00	95. 517	0.00 001 0	2.0 00	0.3 54
12 7	30554 50005 91	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	98. 929	0.0 00	30. 000	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.6 00	5.6 30	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.80 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
12 8	31354 70000 22	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 77	30. 000	96. 000	0.1 97	3.0 00	94. 859	0.0 34	1.0 00	99. 740	0.2 25	30. 000	95. 108	1.0 35	30. 000	0.34 722	0.9 03	30. 000	93. 365	0.8 83	78.5 93	2.7 78	3.32 6581	1.0 00	94. 859	0.00 006 5	3.0 00	0.5 90
12 9	31555 60006 43	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 20	45. 000	91. 500	0.6 01	7.0 00	95. 409	0.0 63	1.0 00	97. 431	0.6 01	30. 000	86. 145	1.4 03	45. 000	0.43 716	2.6 46	15. 000	93. 458	0.8 52	70.2 46	1.1 01	3.70 2008	1.0 00	95. 409	0.00 023 9	2.0 00	0.7 65
13 0	50553 50007 07	อาหารและเครื่องดื่ม	0.8 10	25. 000	83. 000	0.0 00	1.1 00	0.0 00	0.0 00	4.6 00	17. 000	7.6 90	25. 000	80. 360	0.4 00	25. 000	0.68 000	0.3 60	71. 300	75. 000	0.9 10	9.80 0	0.0 00	0.00 0000	4.6 00	0.0 00	0.24 000 0	6.0 00	0.2 40
13 1	60553 60001 22	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.4 23	180 .00 0	82. 267	2.2 41	30. 000	89. 372	0.2 42	2.0 00	98. 667	0.2 92	7.0 00	95. 056	0.7 05	25. 000	0.86 667	0.8 58	28. 000	93. 151	1.2 39	155. 522	0.7 91	8.80 0208	2.0 00	90. 654	0.00 007 6	7.0 00	1.0 13

ลำดับ ที่	เลข บัญชี	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILPI 8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
13 2	70554 60003 61	อาหารสัตว์และสินค้าจากกรมตรวจ	2.5 38	30. 000	89. 286	2.2 67	10. 000	77. 333	4.8 04	2.0 00	99. 500	0.5 88	54. 000	99. 412	0.0 00	45. 000	0.00 397	0.3 55	179 .14 5	93. 617	0.1 19	24.8 05	3.7 88	5.41 9136	2.0 00	86. 657	0.00 001 4	5.0 00	0.5 00
13 3	73553 40015 03	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 60	30. 000	85. 020	0.9 88	7.0 00	70. 313	0.3 66	1.0 00	90. 000	1.2 24	7.0 00	84. 370	0.8 44	7.0 00	2.00 000	2.3 93	50. 000	97. 600	1.9 34	129. 118	6.4 52	5.05 6002	2.0 00	70. 248	0.00 032 1	7.0 00	2.0 00
13 4	73554 20005 45	อาหารและเครื่องดื่ม	0.3 70	32. 000	90. 000	1.0 30	101 .80 0	80. 960	0.6 90	2.4 00	10. 000	4.6 20	32. 000	80. 960	0.3 60	32. 000	0.64 000	0.4 40	65. 000	68. 000	2.6 00	2.50 0	0.0 00	0.69 0000	2.4 00	80. 960	0.22 000 0	3.7 00	0.2 20
13 5	74553 10004 41	อาหารและเครื่องดื่ม	0.6 70	90. 000	91. 743	22. 928	60. 000	88. 000	11. 464	2.0 00	97. 000	1.1 68	84. 000	98. 832	0.0 00	29. 000	0.62 000	2.8 45	48. 016	91. 304	0.2 36	20.6 66	2.4 80	4.10 1600	3.0 00	98. 000	0.00 000 8	7.0 00	1.2 00
13 6	74553 80014 60	อาหารและเครื่องดื่ม	1.0 30	30. 000	87. 719	7.6 12	60. 000	80. 533	4.2 60	2.0 00	100 .00 0	0.4 20	40. 000	99. 580	0.0 00	25. 000	1.03 000	1.1 95	32. 688	91. 304	0.0 85	20.0 06	2.5 00	4.80 5312	3.0 00	90. 510	0.00 000 5	20. 000	0.5 00
13 7	75554 90001 50	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 67	90. 000	93. 950	0.8 94	7.0 00	95. 130	0.0 98	2.0 00	98. 239	0.4 60	15. 000	91. 226	0.1 70	2.0 00	0.91 002	2.5 36	15. 000	93. 333	0.8 94	91.6 46	1.7 61	1.35 6542	1.0 00	96. 480	0.00 008 2	3.0 00	1.1 05
13 8	77552 80000 11	อาหารและเครื่องดื่ม	2.5 38	60. 000	95. 238	11. 237	80. 000	77. 333	3.7 98	2.0 00	99. 050	4.0 29	45. 000	95. 971	0.0 00	15. 940	0.00 397	5.6 23	11. 996	91. 304	0.8 15	215. 065	2.4 80	4.28 4457	3.0 00	87. 521	0.00 001 6	3.0 00	0.0 30
13 9	84554 90063 78	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 81	30. 000	83. 416	0.3 52	3.0 00	93. 580	0.0 55	1.0 00	99. 522	0.2 35	15. 000	92. 712	0.2 51	60. 000	0.06 250	0.7 99	45. 000	99. 147	0.6 04	59.9 90	1.0 12	2.48 4344	2.0 00	93. 580	0.00 002 0	5.0 00	0.0 73
14 0	92555 40000 39	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 87	5.0 00	91. 500	0.6 30	7.0 00	100 .00 0	0.1 26	1.0 00	98. 333	0.2 24	10. 000	98. 000	0.1 00	5.0 00	0.05 000	0.7 08	3.0 00	99. 940	0.0 78	13.3 83	2.7 27	2.27 5000	1.0 00	100 .00 0	0.00 016 7	7.0 00	0.0 00
14 1	95553 10001 30	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	91. 500	0.0 00	2.0 00	94. 041	0.0 00	0.0 00	98. 772	0.0 00	0.0 00	95. 971	0.0 00	0.0 00	0.53 085	0.0 00	0.0 00	97. 630	0.0 00	0.00 0	2.3 89	0.00 0000	1.0 00	93. 997	0.00 064 2	0.0 00	0.5 00
14 2	10550 60013 54	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	0.0 00	98. 010	0.0 00	15. 000	80. 000	0.0 00	0.0 00	85. 050	0.0 00	0.0 00		0.0 00	24. 000	12.0 000 0	0.2 00	14. 000	97. 990	1.4 60	0.80 0	0.3 10	0.40 0000	1.0 00	99. 940	0.00 000 0	20. 000	0.0 00

ลำดับที่	เลขที่บุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
143	105496000831	อาหารและเครื่องดื่ม	0.160	30.000	88.390	2.640	5.500	74.800	2.940	0.500	99.140	0.110	15.000	90.160	0.270	4.000	0.46000	1.300	14.000	85.000	0.770	109.300	0.000	2.940000	1.000	74.580	0.160000	1.000	0.160
144	745554003561	อาหารและเครื่องดื่ม	0.030	2.000	97%	0.008	1.000	86%	0.001	0.031	99%	0.001	7.000	96%	0.000	0.006	0.0008	0.009	12.000	100%	0.007	11.000	0.013	0.01700	1.000	100%	0.001300	1.000	0.000
145	105539050222	อาหารและเครื่องดื่ม	0.002	0.500	97%	0.009	4.000	35%	0.008	2.000	58%	0.008	14.000	100%	0.000	1.000	0.00021	0.017	1.000	34%	0.017	15.000	0.029	0.010600	1.000	89%	0.000000	1.000	0.000
146	265546000099	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	3.000	90%	0.009	3.000	91%	0.001	0.125	98%	0.003	3.000	86%	0.000	6.667	0.0008	0.034	8.000	96%	0.032	5.368	0.035	0.012240	2.000	94%	0.000227	2.000	0.0004
147	125550039493	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	2.000	89%	0.097	7.000	83%	0.007	0.073	100%	0.062	5.000	87%	0.001	1.750	0.00002	0.260	6.000	78%	0.180	253.067	0.064	0.075200	1.000	84%	0.0004467	15.000	0.00033
148	745535000012	อาหารและเครื่องดื่ม	0.001	3.000	90%	0.070	5.000	91%	0.009	0.104	98%	0.034	5.000	93%	0.001	0.625	0.0008	0.185	7.000	89%	0.158	13.296	0.004	0.095086	2.000	87%	0.042857	3.000	0.00015
149	745543002207	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	5.000	94%	0.049	12.000	77%	0.015	1.500	100%	0.013	12.000	93%	0.005	15.000	0.00000	0.030	15.000	94%	0.583	55.663	0.019	0.016200	2.000	94%	0.000250	60.000	0.00001
150	105556068355	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	1.000	98%	0.009	8.000	91%	0.001	0.104	91%	0.006	7.000	84%	0.000	0.417	0.00008	0.007	8.000	89%	0.120	21.248	0.000	0.007457	3.000	77%	0.000607	5.000	0.00011
151	135548005811	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	2.000	84%	0.004	4.000	95%	0.011	0.125	97%	0.026	5.000	87%	0.001	0.833	0.00008	0.342	10.000	82%	0.143	17.892	0.027	0.111733	1.000	96%	0.0003533	2.000	0.00002
152	105535130990	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.000	14.000	92.000	0.004	30.000	94%	0.003	21.000	100%	0.002	30.000	94%	0.015	30.000	0.02000	0.011	7.000	98%	0.058	98.891	0.005	0.042281	1.000	100%	0.000000	0.000	0.00000
153	105537026511	อาหารสัตว์และสินค้าจากการเกษตร	0.003	3.000	85%	0.007	3.000	100%	0.000	1.000	100%	0.000	57.000	100%	0.024	1.000	0.01047	0.008	56.000	100%	0.022	55.381	1.000	0.019590	1.000	100%	0.030147	15.000	0.00008

ลำดับที่	เลขยัติบุคคล	ประเภทธุรกิจ	IL P11 C	IL P11 T	ILP IHR	IL P12 C	IL P12 T	IL P12 R	IL P13 C	IL P13 T	IL P13 R	IL P14 C	IL P14 T	IL P14 R	IL P15 C	IL P15 T	ILP ISR	IL P16 C	IL P16 T	ILP I6R	IL P17 C	ILP I7T	IL P17 R	ILP1 8C	IL P18 T	IL P18 R	ILP I9C	IL P19 T	IL P19 R
154	525559001193	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.001	7.000	100%	0.012	1.000	100%	0.002	1.000	90%	0.004	7.000	78%	0.003	1.000	0.00174	0.007	1.000	100%	0.008	28.543	0.049	0.035280	1.000	98%	0.000876	0.000	0.016
155	105540071343	อาหารและเครื่องดื่ม	0.008	2.000	100%	0.100	3.000	100%	0.017	0.031	100%	0.034	7.000	100%	0.010	2.000	0.00150	0.022	7.000	100%	0.013	15.000	0.000	0.040000	1.000	100%	0.004000	1.000	0.003
156	513560000616	อาหารและเครื่องดื่ม	0.026	3.000	57%	0.048	3.000	100%	0.023	0.021	100%	0.001	7.000	100%	0.000	0.010	0.00000	0.002	21.000	100%	0.008	37.000	0.000	0.051600	1.000	100%	0.017700	1.000	0.000
157	513557002115	อาหารและเครื่องดื่ม	0.003	30.000	100%	0.078	365.000	100%	0.002	0.042	100%	0.013	2.000	100%	0.000	0.021	0.00000	0.017	40.000	100%	0.013	146.000	0.000	0.044348	2.000	100%	0.000000	2.000	0.000
158	523541000720	อาหารและเครื่องดื่ม	0.000	1.000	93%	0.059	1.000	100%	0.005	1.000	100%	0.004	1.000	99%	0.001	1.000	0.00000	0.035	1.000	100%	0.019	267.000	0.000	0.068900	1.000	99%	0.000000	1.000	0.000
159	505557001501	อาหารและเครื่องดื่ม	0.006	1.000	50%	0.103	30.000	100%	0.003	0.010	100%	0.060	7.000	74%	0.000	0.042	0.00000	0.062	45.000	100%	0.086	45.570	0.167	0.024968	1.000	100%	0.000000	1.000	0.000
160	515559000405	อาหารและเครื่องดื่ม	0.003	3.000	20%	0.029	60.000	100%	0.003	0.010	100%	0.012	30.000	96%	0.000	0.500	0.06000	0.000	0.000	50%	0.026	114.000	0.000	0.028100	2.000	100%	0.078000	7.000	0.063
161	505535003561	อาหารสัตว์และสินค้าจากกรเกษตร	0.001	1.000	100%	0.014	2.000	1.000	0.004	0.500	100%	0.011	30.000	100%	0.000	0.010	0.00030	0.007	2.000	100%	0.093	46.000	0.006	0.032100	1.000	100%	0.000000	2.000	0.000
162	125546001886	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.080	0.125	98.860	0.210	30.000	97.750	0.140	0.125	99.000	0.360	2.000	96.900	0.100	0.020	0.86000	1.640	15.000	98.000	1.490	25.000	2.000	0.690000	1.000	97.730	0.120000	1.000	0.580
163	755555000204	อาหารและเครื่องดื่ม	0.140	1.000	97.960	0.150	12.000	98.000	0.049	0.125	97.000	0.170	2.000	95.060	0.040	2.000	0.20000	0.250	7.000	96.550	17.580	0.510	18.000	0.210000	1.000	95.000	0.010000	1.000	0.060
164	103537027795	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.520	2.000	96.880	0.260	15.000	98.130	0.030	1.000	96.280	0.030	7.000	91.120	0.040	1.000	0.09000	0.540	7.000	96.670	2.180	35.000	1.330	0.460000	1.000	98.740	0.010000	5.000	0.760

ลำดับ ที่	เลข บัญชี	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILPI 8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
16 5	12555 60170 25	อาหารและเครื่องดื่ม	0.6 60	1.0 00	97. 440	0.3 40	1.0 00	98. 980	0.1 40	1.0 00	98. 000	2.1 80	2.0 00	97. 500	0.0 80	1.0 00	2.56 000	1.2 50	3.0 00	96. 670	0.6 80	3.00 0	3.0 00	1.21 0000	1.0 00	98. 480	0.19 000 0	1.0 00	1.5 20
16 6	11555 60116 71	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	4.2 80	1.0 00	97. 960	0.6 90	2.0 00	97. 970	0.2 10	1.0 00	97. 430	1.4 00	2.0 00	97. 950	0.1 40	1.0 00	1.03 000	1.2 70	7.0 00	96. 670	0.8 50	3.00 0	0.5 20	1.36 0000	1.0 00	97. 440	0.08 000 0	1.0 00	1.0 30
16 7	74354 80017 11	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 00	1.0 00	0.9 90	0.0 60	1.0 00	98. 880	0.0 70	3.0 00	97. 710	0.0 40	1.0 00	95. 350	0.0 20	3.0 00	97.7 100 0	0.0 60	3.0 00	2.3 00	0.2 70	15.0 00	97. 140	0.18 0000	11. 000	1.9 50	0.49 000 0	1.0 00	97. 710
16 8	10553 40231 03	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 30	1.0 00	99. 430	0.0 60	7.0 00	98. 280	0.0 60	3.0 00	98. 750	0.1 50	1.0 00	98. 190	0.0 30	1.0 00	0.87 000	0.7 00	7.0 00	98. 000	2.7 20	1.82 0	0.7 50	0.30 0000	3.0 00	99. 420	0.01 000 0	3.0 00	0.5 80
16 9	12555 30110 34	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 60	1.0 00	98. 150	0.9 40	1.0 00	99. 630	0.1 10	1.0 00	97. 980	0.8 00	2.0 00	96. 690	0.0 90	1.0 00	1.33 000	0.5 40	7.0 00	91. 670	0.1 80	11.0 00	0.9 10	0.50 0000	0.5 00	99. 270	0.03 000 0	1.0 00	1.4 50
17 0	10555 80110 67	อาหารและเครื่องดื่ม	0.0 50	2.0 00	65. 000	0.1 50	3.0 00	90. 000	0.2 00	2.0 00	90. 000	0.2 00	14. 000	90. 000	0.0 50	30. 000	0.20 000	0.5 00	40. 000	76. 000	1.1 00	40.0 00	0.3 00	0.60 0000	3.0 00	96. 000	0.05 000 0	7.0 00	0.0 50
17 1	10553 30074 57	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 20	1.0 00	50. 000	0.2 00	60. 000	90. 000	0.1 00	1.0 00	90. 000	0.6 00	60. 000	90. 000	0.0 50	60. 000	0.20 000	0.3 00	45. 000	84. 000	1.2 00	45.0 00	2.0 00	0.80 0000	3.0 00	95. 000	0.05 000 0	7.0 00	0.1 00
17 2	21556 00044 97	อาหารและเครื่องดื่ม	0.2 00	3.0 00	50. 000	3.0 00	7.0 00	98. 000	0.1 00	1.0 00	100 .00 0	2.0 00	30. 000	80. 000	0.0 50	60. 000	0.50 000	0.2 00	90. 000	100 .00 0	2.5 00	90.0 00	0.5 00	15.0 0000	3.0 00	98. 000	0.04 000 0	7.0 00	0.0 40
17 3	73553 50019 81	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 50	2.0 00	65. 000	0.1 00	45. 000	60. 000	0.1 00	1.0 00	90. 000	0.2 00	7.0 00	95. 000	0.0 50	60. 000	0.20 000	0.8 00	45. 000	80. 000	3.3 00	45.0 00	1.0 00	1.00 0000	3.0 00	97. 000	0.05 000 0	14. 000	0.1 00
17 4	10755 50001 80	เคมีภัณฑ์และพลาสติก	0.0 30	1.0 00	60. 000	0.1 00	3.0 00	95. 000	0.1 00	1.0 00	100 .00 0	0.2 00	7.0 00	95. 000	0.0 10	15. 000	0.10 000	0.2 50	15. 000	95. 000	1.7 00	61.0 00	0.1 00	0.40 0000	3.0 00	98. 000	0.05 000 0	7.0 00	0.0 50
17 5	11555 90271 11	อาหารและเครื่องดื่ม	0.1 60	6.0 00	75. 000	0.0 10	60. 000	100 .00 0	0.2 30	3.0 00	100 .00 0	0.7 60	15. 000	100 .00 0	0.1 10	90. 000	0.42 000	0.9 70	120 .00 0	73. 170	0.5 30	111. 000	1.6 80	1.60 0000	2.0 00	100 .00 0	0.06 000 0	7.0 00	0.1 10

ลำดับ ที่	เลข บัญชี	ประเภทธุรกิจ	IL PI1 C	IL PI1 T	ILP IHR	IL PI2 C	IL PI2 T	IL PI2 R	IL PI3 C	IL PI3 T	IL PI3 R	IL PI4 C	IL PI4 T	IL PI4 R	IL PI5 C	IL PI5 T	ILP ISR	IL PI6 C	IL PI6 T	ILP I6R	IL PI7 C	ILP I7T	IL PI7 R	ILPI 8C	IL PI8 T	IL PI8 R	ILP I9C	IL PI9 T	IL PI9 R
17 6	70555 40010 29	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 02	2.0 00	96. 960	0.0 70	1.0 00	86. 140	0.0 87	1.0 00	98. 700	0.1 30	7.0 00	95. 700	0.0 10	100 .00 0	0.94 000	2.2 00	12. 000	100 .00 0	0.3 20	11.0 00		1.25 0000	1.0 00	100 .00 0	0.13 000 0	1.0 00	0.0 01
17 7	10552 10091 31	ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.0 02	30. 000	92. 400	0.3 60	30. 000	34. 590	0.0 20	15. 000	94. 120	0.3 00	45. 000	49. 730	0.0 10	4.0 00	0.00 200	0.8 60	30. 000	100 .00 0	3.6 70	750. 000	0.3 30	1.30 0000	1.0 00	99. 850	0.01 000 0	30. 000	0.0 04
17 8	10553 20966 34	อาหารและเครื่องดื่ม	0.3 60	7.0 00	54. 860	2.2 40	7.0 00	99. 910	0.2 10	7.0 00	99. 980	1.6 50	23. 000	94. 820	0.4 40	137 .00 0	0.00 280	13. 640	137 .00 0	100 .00 0	5.2 70	365. 000	98. 790	3.15 0000	1.0 00	99. 910	0.00 000 0	2.0 00	0.0 00



### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายชนรัตน์ บาลทิพย์
การทำงานปัจจุบัน	นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2549 - 2553 ปริญญาตรี ธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2545 - 2548 มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 โรงเรียนพัทลุง ปีการศึกษา 2542 - 2545 มัธยมศึกษาตอนต้น ม.3 โรงเรียนพัทลุง ปีการศึกษา 2536 - 2542 ประถมศึกษา ป.6 โรงเรียนอนุบาลพัทลุง
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริม อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม