



การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า  
กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาวโฉมโสภา ศิริปรารม

โครงการสหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า  
กรณีศึกษา บริษัท ไคโซ (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาวโสมโสภา ศิริปรารภ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



**EFFICIENCY IMPROVEMENT IN THE PROCESS OF GOODS  
REQUISITION AND SHIPMENT  
CASE STUDY OF DAISHO (THAILAND) CO., LTD.**

**Miss Chomsopa Siriprarop**

**A Co-Operative Education Paper Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirements for the Degree of Bachelor of Business Administration  
Program in Industrial Management**

**Thai-Nichi Institute of Technology**

**Academic Year 2014**

หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา      การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า  
กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด  
โดย      นางสาวโนมโสภา ศิริปรารภ  
สาขาวิชา      การจัดการอุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา      อาจารย์ศุภนิธิ เรืองทอง

---

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้นับโครงการสหกิจศึกษา  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

คณะกรรมการสอบโครงการสหกิจศึกษา

..... กรรมการสอบ  
(อาจารย์วุฒิพงษ์ ปะวะสาร)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ศุภนิธิ เรืองทอง)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา  
(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤติพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



โฉมโสภา ศิริปรารภ : การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า  
กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด. อาจารย์ที่ปรึกษา :  
อาจารย์ศุภนิธิ เรืองทอง, 45 หน้า.

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อลดขั้นตอนและเพิ่ม  
ประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย)  
จำกัด ผู้จัดทำได้ทำการศึกษา สืบค้นและเก็บรวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่า สาเหตุ  
ที่ทำให้การดำเนินงานของบริษัทขาดประสิทธิภาพ คือ มีสินค้าคงคลังปริมาณที่สูง  
สินค้ามีความหลากหลาย กระบวนการรับ การเบิก การจ่ายสินค้าใช้เวลานานและมี  
ข้อผิดพลาด ส่งผลให้พนักงานต้องทำงานล่วงเวลาทุกวัน ขั้นตอนเริ่มจากการศึกษา  
กระบวนการในการรับ เบิก จ่ายสินค้า และนำไปทำการปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน การ  
รับ การเบิกและจ่ายสินค้า

ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงนั้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ  
เบิก จ่ายสินค้า โดยการรับสินค้า เวลาลดลงจาก 17.45 นาทีเป็น 11.55 นาที/ใบฝาก  
สินค้า คิดเป็น 12% ขั้นตอนในการเบิก การจ่ายสินค้า เวลาลดลงจาก 14.79 นาทีเป็น  
13.33 นาที/ใบเบิก คิดเป็น 16.36% ด้วยเวลาที่ลดลงนี้ทำให้ลดเวลาในการทำงาน  
ล่วงเวลาลงได้ แต่ในการปรับปรุงขั้นตอนการรับ เบิก จ่ายสินค้านั้นสามารถทำได้เพียง  
15.8% จากเป้าหมาย 20%

TNI

คำสำคัญ : ลดขั้นตอน / เพิ่มประสิทธิภาพ / ปรับปรุงการดำเนินงาน / สินค้าคงคลัง

CHOMSOPA SIRIPRAROP : EFFICIENCY IMPROVEMENT IN THE  
PROCESS OF GOODS REQUISITION AND SHIPMENT. CASE STUDY OF  
DAISHO (THAILAND) CO., LTD. ADVISOR: SUPANITHI RUANGTHONG,  
45 PP.

The objectives of the project is to increase efficiency in the process of goods requisition and shipment for the case study of Daisho (Thailand) Company Limited. The causes that contributed to the implementation of inefficiency, including higher inventory, a variety of procedures to receive and withdraw the goods, and time-consuming with inaccurate operation, conduce employees to work overtime every day. The procedure begins with the study of goods requisition and shipment process, then acquiring for improvement with various methods afterwards.

The results showed that improvements which allow to optimize the process to get the goods by reducing the delivery time from 17.45 minutes to 11.55 minutes per receipt with accounted for about 12% of the shipment procedure. The goods at reduced from 14.79 minutes to 13.33 minutes per request with representing for 16.36% of the requisition procedure. Reduction of the process time result in work overtime downward, however, the process improvement of goods requisition can be made only 15.8% of the 20% target.

TNI

Keyword : Eliminate / Improvement / Reduce Process / Inventory

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาเล่มนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ศุภนิธิ เรืองทอง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจในครั้งนี้ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนช่วยตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องและให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ ทำให้โครงการสหกิจครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ คุณ วชิรากร บุษยากุล หัวหน้าแผนกโลจิสติกส์และพนักงานในแผนกโลจิสติกส์ทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล ให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ทางด้านการทำงานภายในแผนกโลจิสติกส์ ทำให้โครงการสหกิจครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบพระคุณ บริษัท ไคโซ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท บางกอกโกลด์ สโตรีจ เซอร์วิซ จำกัด ที่ให้การสนับสนุน คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และช่วยเหลือในด้านการดำเนินการเก็บข้อมูลให้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอโน้มระลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ตลอดจนอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้านความรู้ ประสบการณ์ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ และติดตามความก้าวหน้าของโครงการสหกิจตลอดมา ทำให้โครงการสหกิจเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นางสาวโณมโสภา ศิริปรารภ

## สารบัญ

|                                                               | หน้า      |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                         | ง         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                      | จ         |
| กิตติกรรมประกาศ .....                                         | ฉ         |
| สารบัญ .....                                                  | ช         |
| สารบัญตาราง .....                                             | ฌ         |
| สารบัญรูป .....                                               | ญ         |
| <b>บทที่</b>                                                  |           |
| <b>1 บทนำ .....</b>                                           | <b>1</b>  |
| สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา .....                   | 1         |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....                                 | 2         |
| ขอบเขตของการดำเนินงาน .....                                   | 2         |
| ขั้นตอนการดำเนินงาน .....                                     | 2         |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....                               | 3         |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....                                         | 3         |
| แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน .....                           | 4         |
| <b>2 หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b> | <b>5</b>  |
| การจัดการโลจิสติกส์ .....                                     | 5         |
| การบริหารจัดการคลังสินค้า .....                               | 6         |
| ทฤษฎีหลักการ ECRS .....                                       | 10        |
| ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE) .....                          | 10        |
| แผนภาพกระบวนการไหล (Flow Process Chart) .....                 | 12        |
| ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) .....                 | 12        |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                          | 14        |
| <b>3 วิธีการดำเนินงาน .....</b>                               | <b>19</b> |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....                                 | 19        |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                     | 19        |

## สารบัญ(ต่อ)

| บทที่                                                          | หน้า |
|----------------------------------------------------------------|------|
| ขั้นตอนในการศึกษา .....                                        | 20   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                                       | 24   |
| 4 ผลการดำเนินงาน .....                                         | 26   |
| ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนในการรับ เบิก จ่ายสินค้าเข้าสู่ระบบ ..... | 26   |
| ผลการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ .....                       | 27   |
| ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง .....          | 27   |
| 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....                                    | 34   |
| บทสรุป .....                                                   | 34   |
| อภิปรายผล .....                                                | 35   |
| ข้อเสนอแนะในการศึกษา .....                                     | 35   |
| บรรณานุกรม .....                                               | 37   |
| ภาคผนวก .....                                                  | 40   |
| ภาคผนวก ประวัติโดยย่อของสถานประกอบการที่สหกิจศึกษา .....       | 41   |
| ประวัติผู้จัดทำ .....                                          | 44   |

## สารบัญตาราง

| ตาราง |                                                                                             | หน้า |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.1   | ขั้นตอนการดำเนินงาน การปรับปรุงและลดขั้นตอนในการรับสินค้าเข้าสู่ระบบของแผนกโลจิสติกส์ ..... | 2    |
| 1.2   | แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน .....                                                         | 4    |
| 3.1   | ข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ (ก่อนปรับปรุง) .....                      | 24   |
| 3.2   | ข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (ก่อนปรับปรุง) .....                           | 25   |
| 4.1   | แผนภาพการไหลของกระบวนการรับสินค้า (ก่อนปรับปรุง) .....                                      | 27   |
| 4.2   | แผนภาพการไหลของกระบวนการรับสินค้า (หลังปรับปรุง) .....                                      | 28   |
| 4.3   | แผนภาพกระบวนการไหลของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (ก่อนปรับปรุง) .....                          | 30   |
| 4.4   | แผนภาพการไหลของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (หลังปรับปรุง) .....                                | 31   |
| 4.5   | สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า .....                                         | 33   |

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## สารบัญรูป

| รูป |                                                                       | หน้า |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1 | การบริหารจัดการคลังสินค้า .....                                       | 6    |
| 2.2 | ความสูญเสีย 7 ประการ .....                                            | 11   |
| 2.3 | บทบาทของ Enterprise Resource Planning (ERP) .....                     | 13   |
| 3.1 | ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน .....                                  | 20   |
| 3.2 | ศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel .....             | 20   |
| 3.3 | ศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า .....                         | 21   |
| 3.4 | เข้าคลังสินค้าเพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า ..... | 21   |
| 3.5 | ศึกษากระบวนการนับสต็อก ก่อนการจัดส่งสินค้า .....                      | 22   |
| 3.6 | ศึกษากระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย.ของสินค้า .....                       | 22   |
| 3.7 | ศึกษากระบวนการจัดเตรียมสินค้าเพื่อรอโหลดขึ้นรถขนส่ง .....             | 23   |
| 3.8 | ศึกษากระบวนการโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง .....                             | 23   |
| 4.1 | กราฟเปรียบเทียบเวลาการรับสินค้าเข้าสู่ระบบก่อน-หลังปรับปรุง .....     | 29   |
| 4.2 | กราฟเปรียบเทียบเวลาการเบิก-จ่ายสินค้า ก่อน-หลังปรับปรุง .....         | 32   |
| 4.3 | กราฟแสดงเวลาการทำงานล่วงเวลา .....                                    | 32   |

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## บทที่ 1

### บทนำ

#### สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา

ปัจจุบันการแข่งขันในกลุ่มบริษัท ผู้นำเข้า ส่งออกและบริการอาหารของญี่ปุ่น อยู่ในภาวะที่มีการแข่งขันกันสูง เนื่องจากกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารมีจำนวนมากในประเทศไทย สำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้านั้นประกอบด้วย ต้นทุนที่ต่ำ คุณภาพสูง การส่งมอบที่ตรงเวลา แต่เนื่องจากความแปรปรวนของอุปสงค์ในตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทำให้ยากต่อการคาดการณ์ของระดับสินค้าคงคลัง ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในภาคธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การวางแผนคลังสินค้า การเลือกเทคโนโลยีในการจัดการคลังสินค้า การรับสินค้า การย้ายสินค้าออก การเลือกหยิบสินค้า การจัดส่ง และการจัดเก็บ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งกับการบริหารจัดการคลังสินค้า ซึ่งการจัดการคลังสินค้าสามารถสร้างคุณค่าในห่วงโซ่อุปทาน ทำให้มีความแม่นยำในการดำเนินงานทางโลจิสติกส์มากขึ้น

บริษัท ไดโซ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่เกี่ยวข้องกับ การนำเข้าส่งออกอาหารญี่ปุ่นสำเร็จรูปมีทั้งแบบแช่แข็ง และแบบแห้ง โดยแผนกโลจิสติกส์นั้นเป็นหัวใจหลักของบริษัท กระบวนการทำงานภายในแผนกนั้น จะมีตั้งแต่การรับสินค้าที่มาจากตู้คอนเทนเนอร์ที่ส่งมาจากประเทศญี่ปุ่น รวมไปถึงขั้นตอนการรับ เบิก และจ่ายสินค้าออกจากระบบ จนกระทั่งการจัดการคลังสินค้า ถ้าทุกกระบวนการนั้นมีการทำงานที่คล่องตัว การจัดวางสินค้าในคลังมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดต้นทุนที่เกิดจากการทำงานผิดพลาดของพนักงานลงได้ รวมถึงการลดขั้นตอนการทำงานที่มากเกินไปของพนักงาน ส่งผลให้พนักงานไม่จำเป็นต้องทำงานล่วงเวลา และจะช่วยให้การทำงานมีความผิดพลาดน้อยที่สุด ดังนั้นทุกขั้นตอนในการทำงานภายในแผนกโลจิสติกส์นั้นล้วนแต่มีความสำคัญทั้งสิ้น ผู้จัดทำจึงนำเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า มาทำการปรับปรุงเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้าโดยประมาณการณ์ว่า จะสามารถลดขั้นตอนได้ 20%
2. เพื่อลดการทำงานที่ผิดพลาดของพนักงานในการรับ เบิก และจ่ายสินค้า
3. เพื่อลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในแต่ละวัน

### ขอบเขตของการดำเนินงาน

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ จัดแบ่งขอบเขตการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

โครงการสหกิจครั้งนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด โดยศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด (อาคารทศพลแลนด์) ตั้งแต่กระบวนการรับ การเบิกและการจ่ายสินค้า เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
2. คลังสินค้าเย็น ของบริษัท บางกอกโกลด์ สโตรีจ เซอร์วิซ จำกัด (บางนา กม.18) ตั้งแต่กระบวนการรับ การระบุตำแหน่งจัดเก็บ การจัดเก็บ และการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า

#### ขอบเขตด้านเวลา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษากลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. หัวหน้าแผนกโลจิสติกส์ ของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด
2. พนักงานผู้รับผิดชอบในการจัดการด้านโลจิสติกส์ ของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย)

จำกัด จำนวน 7 คน

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานนั้น ผู้จัดทำได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 1.1** ขั้นตอนการดำเนินงาน การปรับปรุงและลดขั้นตอนในการรับสินค้าเข้าสู่ระบบของแผนกโลจิสติกส์

| ลำดับ | ขั้นตอนการดำเนินงาน                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและระบบโดยรวมของบริษัท                               |
| 1.1   | ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน                                         |
| 1.2   | ศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel                    |
| 1.3   | ศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า                                |
| 1.4   | เข้าคลังสินค้าเพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า        |
| 1.5   | ศึกษากระบวนการนับสต็อก ก่อนการจัดส่งสินค้า                             |
| 1.6   | ศึกษากระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย. ของสินค้า                             |
| 1.7   | ศึกษากระบวนการจัดเตรียมสินค้าเพื่อรอโหลดขึ้นรถขนส่ง                    |
| 1.8   | ศึกษากระบวนการโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง                                    |
| 2     | ศึกษาระบบโลจิสติกส์โดยรวมภายในแผนกโลจิสติกส์                           |
| 3     | ศึกษาปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่องาน                                  |
| 4     | จัดลำดับปัญหา และเลือกปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด |
| 5     | กำหนดแผนการดำเนินงานและเป้าหมาย                                        |
| 6     | ดำเนินการแก้ไขปัญหา                                                    |
| 7     | วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน                                         |
| 8     | จัดทำสรุปเล่มรายงาน                                                    |

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้าได้จริง
2. สามารถลดความผิดพลาดในการทำงานของพนักงานลงได้
3. สามารถลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานลงได้
4. พนักงานมีขวัญกำลังใจในการทำงานมากขึ้น
5. ทางแผนกโลจิสติกส์มีแผนการเบิกสินค้าเพิ่มขึ้น

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บริษัท หมายถึง บริษัท ไโดโซ (ประเทศไทย) จำกัด
2. คลังสินค้า หมายถึง คลังสินค้าเย็นของ บริษัท ไโดโซ (ประเทศไทย) จำกัด

**3. พนักงาน** หมายถึง พนักงาน บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด แผนก โลจิสติกส์

**4. สินค้า Frozen** หมายถึง สินค้าที่อยู่ในคลังเย็นของ บริษัท บางกอกโกลด์ สโตร์จ เซอร์วิส จำกัด

**5. การรับสินค้า** หมายถึง กระบวนการในการนำสินค้าเข้าสู่ระบบทางโปรแกรม Microsoft Excel และระบบ Q-ERP ของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด

**6. การเบิกสินค้า** หมายถึง กระบวนการในการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า โดยทำการเบิกสินค้าผ่านทางโปรแกรม Microsoft Excel และระบบ Q-ERP

**7. การจ่ายสินค้า** หมายถึง กระบวนการในการจ่ายสินค้าออกจากระบบ ผ่านทางโปรแกรม Q-ERP ของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด

#### แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

การศึกษาและจัดทำโครงการสหกิจศึกษาในหัวข้อ การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำแผนงานและกรอบระยะเวลาดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 1.2 แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

| ลำดับ | ขั้นตอนการดำเนินงาน                                                    | พ.ย | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|
| 1     | ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและระบบโดยรวมของบริษัท                               |     |      |      |      |
| 2     | ศึกษาระบบโลจิสติกส์โดยรวมภายในแผนก โลจิสติกส์                          |     |      |      |      |
| 3     | ศึกษาปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงาน                             |     |      |      |      |
| 4     | จัดลำดับปัญหา และเลือกปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด |     |      |      |      |
| 5     | กำหนดแผนการดำเนินงานและเป้าหมาย                                        |     |      |      |      |
| 6     | ดำเนินการแก้ไขปัญหา                                                    |     |      |      |      |
| 7     | วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน                                         |     |      |      |      |
| 8     | จัดทำสรุปเล่มรายงาน                                                    |     |      |      |      |

## บทที่ 2

### หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักการพื้นฐาน

ในการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารหลักการพื้นฐาน และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การจัดการโลจิสติกส์
2. การบริหารจัดการคลังสินค้า
3. หลักการ ECRS
4. ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE)
5. แผนภาพกระบวนการไหล (Flow Process Chart)
6. ความหมายของระบบ Enterprise Resource Planning (ERP)
7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การจัดการโลจิสติกส์

1. การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง หนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการภายในอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนให้เกิดการเพิ่มมูลค่าแก่สินค้าและบริการตลอดโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) มีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าด้วยต้นทุนที่เหมาะสม (Fundamental of Logistics Management. 2006 : Online); (Grant; et al. 2006 : Online) โลจิสติกส์ ซึ่งได้รับการนิยามโดยสำนักโลจิสติกส์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หมายถึง กระบวนการวางแผนดำเนินการและควบคุมการเคลื่อนไหลทั้งไปและกลับและการจัดเก็บวัสดุสินค้าสำเร็จรูปตลอดจนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากจุดผลิตไปจนถึงจุดที่มีการใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความถูกต้องและเหมาะสมตามจังหวะเวลาคุณภาพปริมาณต้นทุนและสถานที่ที่กำหนด

##### 1.1 กิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ดังนี้คือ

- 1.1.1 การให้บริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ
- 1.1.2 การวางแผนจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบอุปกรณ์ต่างๆ
- 1.1.3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ
- 1.1.4 การดำเนินการผลิตบรรจุและขนส่ง
- 1.1.5 การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า
- 1.1.6 การคาดการณ์ปริมาณความต้องการ
- 1.1.7 การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

1.1.8 การบริหารการรวบรวมการกระจายสินค้าและบรรจุหีบห่อ

1.1.9 กระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

## การบริหารจัดการคลังสินค้า

2. การบริหารจัดการคลังสินค้า หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขายเป้าหมายหลักในการบริหารดำเนินธุรกิจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้เหมาะสมกับการลงทุนการควบคุมคุณภาพของการเก็บการหยิบสินค้า การป้องกันลดการสูญเสียจากการดำเนินงาน เพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุดและการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่

2.1 วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า (Objective of Warehouse Management)

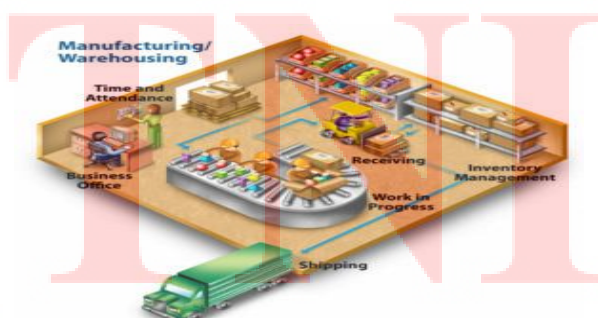
2.1.1 ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด

2.1.2 การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.1.3 สร้างความมั่นใจว่าแรงงานเครื่องมืออุปกรณ์สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอและสอดคล้องกับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้

2.1.4 สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อและความต้องการในการจัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์

2.1.5 สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่องควบคุมและรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตามขนาดธุรกิจที่กำหนด



รูปที่ 2.1 การบริหารจัดการคลังสินค้า

ที่มา : บุรณะศักดิ์ มาดหมาย. (2554). การบริหารจัดการคลังสินค้า. ออนไลน์.



## 2.2 ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้า (The Benefit of a Warehouse)

2.2.1 ช่วยสนับสนุนการผลิต (Manufacturing Support) โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมวัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วนและส่วนประกอบต่างๆจากผู้ขายปัจจัยการผลิตเพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป เป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า

2.2.2 เป็นที่ผสมผลิตภัณฑ์ (Mix Warehouse) ในกรณีที่มีการผลิตสินค้าจากโรงงานหลายแห่ง โดยอยู่ในรูปของคลังสินค้ากลางจะทำหน้าที่รวบรวมสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานต่างๆไว้ในที่เดียวกัน เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าตามต้องการขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่ละรายว่าต้องการสินค้าจากโรงงานใดบ้าง

2.2.3 เป็นที่รวบรวมสินค้า (Consolidation Warehouse) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าจำนวนมากจากโรงงานหลายแห่ง คลังสินค้าจะช่วยรวบรวมสินค้าจากหลายแหล่ง เพื่อจัดเป็นขนส่งขนาดใหญ่หรือทำให้เต็มเที่ยวซึ่งช่วยประหยัดค่าขนส่ง

2.2.4 ใช้แบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง (Break Bulk Warehouse) ในกรณีที่การขนส่งจากผู้ผลิตมีหีบห่อหรือพาเลตขนาดใหญ่ คลังสินค้าจะเป็นแหล่งที่ช่วยในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ารายย่อยต่อไป

2.3 ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) หมายถึง การนำจัดการคลังสินค้าพัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิตและการจัดการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าโดยพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์กรตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์มักจะเชื่อมต่อตั้งแต่ การจัดซื้อจัดหาการผลิต การจัดส่งการคืนสินค้า ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่เป็นโซลูชันในระบบการจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้มากมายธุรกิจที่เป็น Logistics Outsourcing Service หรือผู้ให้บริการการสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิตและกระจายสินค้ามีการเขียนโปรแกรมสำเร็จที่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะ จำหน่ายให้กับธุรกิจคลังสินค้าประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับการทำงานและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะซับซ้อนแค่ไหน ระบบของซอฟต์แวร์ที่ดีจะต้องสามารถเชื่อมต่อและรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังและการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้ง่าย การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มาใช้ช่วยทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้และมีประโยชน์สำคัญดังนี้

2.3.1 สามารถปรับปรุงให้สินค้าคงคลังมีความแม่นยำ

2.3.2 ลดระยะเวลาในกระบวนการสั่งซื้อ

2.3.3 ลดความบกพร่องในกระบวนการจัดการภายในคลังสินค้า

2.3.4 ลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

### 2.3.5 ปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.4 ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า หมายถึง ระบบที่จะถูกออกแบบ เพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการทุกกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่างๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่งค้าปลีก อีกทั้งยังต้องสามารถดัดแปลง เพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจ (Enterprise Resource Planning: ERP) อื่นๆ ที่หน่วยงานหรือองค์กรมีอยู่ในบางครั้งเพื่อลดความสับสนจึงมีการเรียกระบบ WMS ที่สนับสนุนระบบ ERP ว่า Warehouse-Focused ERP System มาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบทุกส่วนในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

2.4.1 การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน (Data Network Flow) โดยศึกษาว่าผู้เกี่ยวข้องในระบบหรือผู้ใช้ใน Supply Network มีองค์กรอะไรบ้าง เช่น คลังสินค้า (Warehouse) ผู้ผลิตสินค้า (Manufacture/Supplier) ศูนย์กระจายสินค้า (Distributor) หน่วยงานการขนส่งและลูกค้า (Customer) สามารถทราบข้อมูลและสถานะของสินค้าแบบเรียลไทม์ยกตัวอย่างเช่นผู้ผลิตสินค้า (Supplier) สามารถทราบปริมาณของสินค้าที่ถูกจัดจำหน่ายออกไปและปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้ผู้ผลิตสามารถคาดคะเนและจัดหาวัตถุดิบได้ล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งลดปัญหาการผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มระดับการบริการให้แก่ลูกค้าในส่วนของการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล สามารถกำหนดให้ผู้ใช้หลายระดับ ได้แก่ ผู้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Administrator) ผู้ปฏิบัติการ (Operator) ผู้ใช้งาน (User) ผู้ผลิต (Supplier/Manufacture)

2.4.2 การรับสินค้า (Receiving) การรับสินค้าเป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกจัดทำเป็นฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ระบบการรับสินค้าจะใช้ข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลการนำเข้า (Input Data) ซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าหรือคลังสินค้าทราบว่าสินค้านั้นๆ สั่งซื้อเมื่อใด ปริมาณเท่าไร ผู้ขายและผู้ซื้อคือใคร และกำหนดการส่งมอบสินค้าว่าตรงตามเวลาหรือไม่ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งคืออะไร ข้อมูลการสั่งซื้อที่เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ฝ่ายปฏิบัติการคลังสินค้า สามารถจัดสรรพื้นที่และชั้นเก็บของ (Rack/Slot) ในการวางสินค้าได้ล่วงหน้า ในบางกรณีที่สินค้ายังไม่ได้ถูกกำหนดข้อมูลหรือบาร์โค้ดไว้ก่อนล่วงหน้า ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลลงไปในระบบฐานข้อมูลและพิมพ์บาร์โค้ดออกมาตามมาตรฐานต่างๆ ที่ต้องการ

2.4.3 การเก็บสินค้า (Put-Away) ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบขนาดของพื้นที่และชั้นเก็บของต่างๆ ว่ามีขนาดและน้ำหนักเท่าไร เพียงพอต่อสินค้าที่จะนำมาเก็บหรือไม่ และจำแนกประเภทของสินค้าไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือตามเงื่อนไขที่ต้องการ แล้วทำ

การบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลในระบบการควบคุมสินค้าคงคลังต่อจากนั้นระบบจะทำการกำหนดลำดับงานและเส้นทางในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม

2.4.4 การหยิบสินค้า (Order Picking) เมื่อคลังสินค้าได้รับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า (Order) เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องออกไปหยิบสินค้าที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อสินค้าอาจอยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ต่างๆ หลังจากหยิบแล้วจะนำกลับมาที่จุดรับของหรือจุดส่งของ โปรแกรมจะทำการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูล และจัดเรียงลำดับก่อนหลังการหยิบสินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด

2.4.5 การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle Count) ผู้ใช้ในคลังสินค้าสามารถทำการตรวจนับสินค้าเฉพาะบางส่วนหรือตามที่ต้องการภายในช่วงเวลาที่กำหนดโดยอาศัยการประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real Time หรือสามารถตรวจนับในขณะที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ โดยที่ระบบ Cycle Count สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Mobile Network ซึ่งจะทำให้การตรวจนับสินค้ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.4.6 การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control) ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยการทำงานเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ควบคุมและตรวจเช็คการไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง เช่น สินค้ารายการใดจำหน่ายได้ดีหรือไม่ มีสินค้าเหลือปริมาณเท่าไร ทำให้สินค้าไม่จมคลังสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการส่งเสริมการขายจากร้านค้าปลีกต่างๆ จะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิต ในช่วงที่ต้องมีการส่งเสริมการขายในขณะที่คลังสินค้าต้องได้รับข้อมูลและเตรียมพื้นที่ในการเก็บสำรองสินค้า ซึ่งทำให้กิจกรรมภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันได้มีการนำระบบ Dynamic Slotting ที่ใช้กับคลังสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้าที่มีสินค้าหลากหลายชนิด (Product Diversification) และมีอัตราการรับและส่งสินค้า (Turn Over Rate) ในปริมาณที่สูง ระบบจะทำการจัดเก็บสินค้าที่มีอัตรา Turn Over สูงไว้ในส่วนหน้าของคลังสินค้าที่อยู่ติดกับ Shipping Dock สำหรับสินค้าที่มีอัตรา Turn Over ต่ำก็จะถูกจัดเก็บไกลออกไป โปรแกรมจะประมวลผลการจากสถิติ Turn Over ของสินค้าในทุกๆ ช่วงเวลาที่กำหนด และกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละชนิดที่เหมาะสม เพื่อลดเวลาในการหยิบสินค้าลดพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

2.4.7 Mobile Network ระบบ Mobile Network สามารถอนุญาตให้ผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องเฉพาะ ติดต่อส่งผ่านข้อมูลเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในคลังสินค้า โดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา (Portable Barcode) หรือ PDA นอกจากนี้ ยังช่วยสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ในระบบการหยิบสินค้าในบางครั้ง ขณะที่พนักงานกำลังหยิบสินค้าอาจจะมี Order ใหม่เข้ามา ระบบ จะทำการตรวจสอบว่าพนักงานคนนั้นสามารถหยิบสินค้าภายใน Order ใหม่ได้หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทางหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ



หยิบสินค้าทั้งหมด) ถ้าผลของการประมวลผล พบว่าคำสั่งซื้อหรือ Order ใหม่ ที่เข้าหากส่งให้พนักงานหยิบสินค้าคนนั้นไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไขและลำดับนี้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ระบบก็จะส่งข้อมูลและแทรกการของสินค้าที่จะหยิบภายใน Order ใหม่ ไปยังเครื่อง PDA ของพนักงานหยิบสินค้าหรือคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ติดตั้งอยู่กับรถฟอร์คลิฟท์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหยิบสินค้าได้ทันทีทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ทฤษฎีหลักการ ECRS

3. ทฤษฎีหลักการ ECRS หมายถึง เป็นหลักการที่ประกอบไปด้วยการกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆอธิบายได้ง่ายๆดังนี้

3.1 E = Eliminate หมายถึง การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป

3.2 C = Combine หมายถึง การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาหรือแรงงานในการทำงาน

3.3 R = Rearrange หมายถึง การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม

3.4 S = Simplify หมายถึง ปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

### ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE)

4. ความสูญเสีย 7 ประการ หมายถึง เป็นความสูญเสียที่แฝงอยู่ในกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้เกิดการล่าช้าในการผลิต ผู้ปฏิบัติงานต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหา แทนที่จะสามารถใช้ช่วงเวลานั้นในการปฏิบัติงานให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพหรือคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ว่ามีความสูญเสียใดบ้างอยู่ในกระบวนการ ความสูญเสียนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประการ ดังนี้

4.1 ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) การผลิตสินค้าปริมาณมากเกินความต้องการ การใช้งานในขณะนั้นหรือผลิตไว้ล่วงหน้าเป็นเวลานาน มาจากแนวความคิดเดิมที่ว่า แต่ละขั้นตอนจะต้องผลิตงานออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุดในแต่ละครั้ง โดยไม่ได้คำนึงถึงจะทำให้มีงานระหว่างทำ (Work In Process, WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมาก ทำให้กระบวนการผลิตขาดความยืดหยุ่น

4.2 ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) การซื้อวัสดุคราวละมากๆ เพื่อเป็นประกันว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ส่วนลดจากการสั่งซื้อ จะส่งผลให้วัสดุที่อยู่ในคลังมีปริมาณมากเกินความต้องการใช้งานอยู่เสมอ เป็นภาระในการดูแลและการจัดการซึ่งทางโตโยต้าถือว่าสินค้าคงคลังเปรียบเสมือนปีศาจ (Evil)

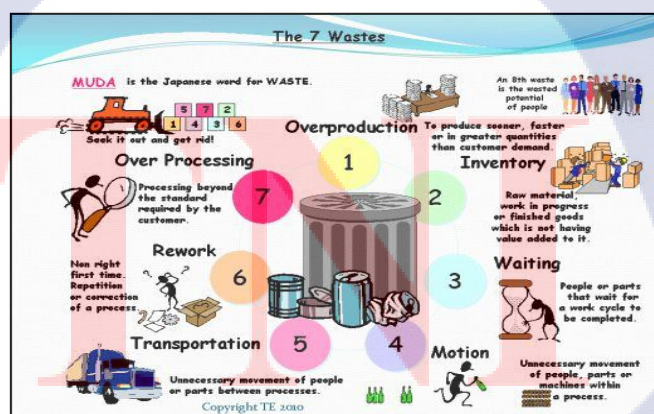
4.3 ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) เนื่องจากการขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุ ดังนั้นจึงต้องควบคุมและลดระยะทางในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

4.4 ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมหยิบของที่อยู่ไกล ก้มด้วยกของหนักที่วางอยู่บนพื้น ฯลฯ ทำให้เกิดความล้าต่อร่างกายและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานอีกด้วย

4.5 ความสูญเสียเนื่องจากระบวนการผลิต (Processing) มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำๆกัน ในหลายขั้นตอน ซึ่งไม่มีความจำเป็น เพราะงานเหล่านั้น ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ตัวผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น ดังนั้น กระบวนการนี้ควรรวมอยู่ในกระบวนการผลิตให้พนักงานหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบไปพร้อมกับการทำงานหรือขณะคอยเครื่องจักรทำงาน

4.6 ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) การรอคอยเกิดจากการที่เครื่องจักรหรือพนักงานหยุดการทำงาน เพราะต้องรอคอยบางปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิต เช่น การรอวัตถุดิบ การรอคอยเนื่องจากเครื่องจักรขัดข้อง การรอคอยเนื่องจากระบวนการผลิตไม่สมดุล การรอคอยเนื่องจากการเปลี่ยนรุ่นการผลิต เป็นต้น

4.7 ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect) เมื่อของเสียถูกผลิตออกมาของเสียเหล่านั้น อาจถูกนำไปแก้ไขใหม่ให้ได้คุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการหรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง ดังนั้นจึงทำให้มีการสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น



รูปที่ 2.2 ความสูญเสีย 7 ประการ

ที่มา : Shigeo Shingo. (2553). การกำจัดขจัดความสูญเสีย7ประการ. ออนไลน์.

## แผนภาพกระบวนการไหล (Flow Process Chart)

5. แผนภาพกระบวนการไหล (Flow Process Chart) หมายถึง แผนภาพที่ใช้การวิเคราะห์ขั้นตอนการไหล (Flow) ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน พลังงาน และอุปกรณ์ ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อมกับกิจกรรมต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 ตัว ซึ่งกำหนดโดย ASME ในสหรัฐอเมริกา ดังนี้คือ

5.1 ○ Operation หรือ การปฏิบัติงานหรือการทำงาน หมายถึง การปฏิบัติงานบนชิ้นงานเกิดขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะหรือคุณสมบัติของชิ้นงาน

5.2 ➡ Transportation หรือ การขนส่งหรือการขนย้าย หมายถึง การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ยกเว้นการขนย้ายขณะอยู่ในขั้นตอนการผลิต

5.3 □ Inspection หรือ การตรวจสอบ หมายถึง กิจกรรมเกี่ยวกับการตรวจสอบเปรียบเทียบคุณภาพของชิ้นงาน ปริมาณของวัสดุเพื่อให้แน่ใจในลักษณะของชิ้นงาน

5.4 ▭ Delay หรือ ความล่าช้า หมายถึง ความล่าช้าของงานเนื่องจากมีอุปสรรคมาขัดขวางไม่ให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานขั้นต่อไป

5.5 ▽ Storage หรือ การพัก หมายถึง การเก็บชิ้นงานอย่างถาวร ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ถ้าต้องการ ซึ่งการเบิกจ่ายควรมีคำสั่งหรือหนังสือจากผู้เกี่ยวข้อง

## ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

6. Enterprise Resource Planning (ERP) หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ERP จึงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ERP จะช่วยทำให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้างการผลิตและการขายทำได้อย่างราบรื่นผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์กรรวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กรระบบ ERP สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core Business Process) ต่างๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้างการผลิตการขายการบัญชีและการบริหารบุคคลเข้าด้วยกัน เป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่าง Real Time



ภาพที่ 2.3 บทบาทของ Enterprise Resource Planning (ERP)

ที่มา : กาญจนา ทองอินทา. (2554). ความเป็นมาของแนวคิดERP. ออนไลน์.

#### 6.1 ลักษณะสำคัญของระบบ ERP

6.1.1 การบูรณาการระบบงานต่างๆของระบบ ERP จุดเด่นของ ERP คือ การบูรณาการระบบงานต่างๆเข้าด้วยกันตั้งแต่การจัดซื้อจัดจ้างการผลิตการขายบัญชีการเงิน และการบริหารบุคคลซึ่งแต่ละส่วนงานจะมีความเชื่อมโยงในด้านการไหลของวัตถุดิบสินค้า (Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ERP ทำหน้าที่เป็นระบบการจัดการข้อมูลซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการงานในกิจกรรมต่างๆที่เชื่อมโยงกันให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุด พร้อมกับสามารถรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆได้ทันที ทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาองค์กรได้อย่างรวดเร็ว

6.1.2 รวมระบบงานแบบ Real Time ของระบบ ERP การรวมระบบงานต่างๆของระบบ ERP จะเกิดขึ้นในเวลาจริง (Real Time) อย่างทันทีเมื่อมีการใช้ระบบ ERP ช่วยให้สามารถทำการปิดบัญชีได้ทุกวัน เป็นรายวันคำนวณต้นทุนและกำไรขาดทุนของบริษัทเป็นรายวัน

6.1.3 ระบบ ERP มีฐานข้อมูล (Database) แบบสมุดลงบัญชีการที่ระบบ ERP สามารถรวมระบบงานต่างๆเข้าเป็นระบบงานเดียวแบบ Real Time ได้นั้นก็เนื่องมาจากระบบ ERP มี Database แบบสมุดลงบัญชีซึ่งมีจุดเด่นคือคุณสมบัติของการเป็น 1 Fact 1 Place ซึ่งต่างจากระบบแบบเดิมที่มีลักษณะ 1 Fact Several Places ทำให้ระบบซับซ้อนขาดประสิทธิภาพเกิดความผิดพลาดและขัดแย้งของข้อมูลได้ง่าย



## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กมลวรรณ สงวนสิริกุล (Kamolwan Sanguansirikul. 2556 : 55-172) ได้ทำการศึกษาแนวทางการลดขั้นตอนกระบวนการทำงาน ในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านการขนส่งมวลชน และขนส่งสินค้า เพื่อเข้าศึกษาการทำงานและเสนอแนะการลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานของหน่วยงานตัวอย่าง เพื่อเป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพโดยหน่วยงานตัวอย่างเป็นองค์กร ซึ่งให้การบริการด้านการขนส่งมวลชนและขนส่งสินค้าปัจจุบันประกอบด้วย ฝ่ายย่อยจำนวนมากมีความเกี่ยวพันและความซับซ้อน ในการดำเนินงาน อีกทั้งยังมีขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งระบบการเดินเอกสารบางฉบับมีขั้นตอนการเดินทางมากเกินไปจนเป็น จำเป็น โดยงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการลดความสูญเปล่า เนื่องจากการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าตามแนวทางของลีนอาทิ เช่น ความสูญเปล่าเนื่องจากการรอการมีปริมาณข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อนรวมทั้งเวลาสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในการระบบเดินเอกสารการปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อลดเวลาปฏิบัติงานจะอาศัยเทคนิค ECRS ซึ่งประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate; E) การผสมผสาน (Combine; C) การจัดลำดับใหม่ (Rearrange; R) การทำให้ง่ายขึ้น (Simplify; S) นอกจากหลักการ ECRS แล้วยังมีการใช้เครื่องมือเข้าช่วย ได้แก่ การนำเทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการความสูญเปล่า

ผลที่ได้รับหลังการดำเนินการปรับปรุงการทำงานพบว่า ความสูญเปล่าในการใช้ทรัพยากรไม่ว่าจะเป็นทางด้านเวลาหรือจำนวนเอกสาร มีปริมาณลดลงอย่างเห็นได้ชัดโดยสามารถลดเวลาดำเนินงานและปริมาณเอกสารในแผนกบุคคลได้เฉลี่ย 25.50% และ 14.71% ตามลำดับ ส่วนแผนกบัญชีสามารถลดเวลาดำเนินงานและปริมาณเอกสารได้ถึงเฉลี่ย 56.85% และ 20.74% ตามลำดับ

สุรกันต์ เข้มเพชร (Surakarn Khampatch. 2556 : 103) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินกระบวนการทำงานเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลบวกก้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษากระบวนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลักที่ให้บริการประชาชนของเทศบาลตำบลบวกก้าง 2.วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ความเสี่ยงและโอกาสของกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ให้บริการประชาชน 3. วิเคราะห์หาวิธีการในการปรับปรุงกระบวนการและลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ให้บริการประชาชน 4.ศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการปรับลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการทำงานเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลบวกก้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเทศบาล โดยมีการกำหนดกระบวนการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานของโครงสร้างส่วนราชการของเทศบาล

ตำบลบวกค้าง และมีการปรับลดขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนผู้มาติดต่อ และเพื่อลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานของเทศบาล

นันทวรรณ ทวีสิน (Nanthawan Thaweessin. 2554 : 24-40) ได้ทำการศึกษาวิธีการลดขั้นตอนการทำงานในกระบวนการถอดชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตชิ้นส่วนด้วย IE Technique เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนงานถอดชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ให้มีกำลังการผลิตชิ้นส่วนที่เพียงพอต่อปริมาณของเสีย ในกระบวนการผลิตที่ตรวจพบความผิดปกติด้วยระบบการตรวจจับความบกพร่องในการประกอบชิ้นงาน แนวทางในการดำเนินงานจัดทำปัญหาพิเศษ เริ่มจากการศึกษาสภาพทั่วไปของกระบวนการถอดชิ้นส่วน การศึกษาเวลามาตรฐาน การวิเคราะห์กำลังการผลิตและหาแนวทางในการลดความสูญเปล่าในตำแหน่งงานที่เป็นจุดคอขวด โดยใช้วิธีการศึกษาด้วยกระบวนการ ECRS การศึกษากระบวนการทำงานด้วยหลักการวิทยาศาสตร์แผนภูมิ 2 มือและการศึกษาแผนภูมิคนกับเครื่อง โดยเป้าหมายของการเพิ่มกำลังการผลิตร้อยละ 5.00

โดยผลการศึกษาพบว่า กำลังการผลิตชิ้นส่วนโดยภาพรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.86 คือจากเดิม 3,395 ชิ้นเป็น 3,594 ชิ้นต่อวัน หรือจากกำลังการผลิตชิ้นส่วนทั้งสิ้น 13,580 ชิ้นเป็น 14,376 ชิ้นต่อวัน

พงษ์พิพัฒน์ ขำละม้าย (Phongpipat Khumlamai. 2554 : 57-130) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้หลักการบริหารโครงการมาใช้ โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อแก้ปัญหาด้านการทำงานที่ซับซ้อน และเป็นการจัดการข้อมูลของคลังสินค้าให้เป็นแบบ Real-Time มากขึ้น โดยการนำหลักการบริหารโครงการนี้มาใช้จะทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าและผลของโครงการ

จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาในการดำเนินการติดตั้ง ทดสอบโดยใช้หลักการบริหารโครงการมาประยุกต์ใช้เวลา 161 วัน และในการเร่งโครงการเพื่อให้โครงการมีการดำเนินโครงการที่รวดเร็วขึ้น โดยการนำตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้ได้ค่าใช้จ่ายในการเร่งโครงการครั้งนี้ คือ 221,420 บาท ค่าใช้จ่ายในการลงทุน คือ 753,100 บาท จึงส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ทั้งหมดจะเท่ากับ 974,520 บาท เพิ่มจากค่าใช้จ่ายเดิม 22.72% และจะทำให้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการจากเดิม 161 วันเหลือแค่ 141 วัน ลดลงจากเดิม 21 วัน หรือลดลง 13.04% ทำให้ในระยะเวลาที่ลดลงดังกล่าว มีรายได้ประมาณ 37,926 บาทจากระยะเวลาการดำเนินงานที่ลดลงได้ 21 วัน

มาเยื่อน สุขสุวรรณ (Mayaun Sukswan. 2553 : 78-96) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS ในพัฒนาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลการรับคำสั่งการรักษาของแพทย์หอ



ผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 2 โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิค Eliminate Combine Rearrange Simplify (ECRS) สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อลดเวลาการรับคำสั่งการรักษาของแพทย์โดยวิธีการศึกษาเวลามาตรฐาน การรับคำสั่งการรักษาของแพทย์ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 2 โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลกจำนวน 11 คนและคำสั่งการรักษาของแพทย์ก่อนและหลังประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS จำนวนอย่างละเท่ากัน คือ ครั้งละ 145 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ นาฬิกาจับเวลาดิจิทัลแบบบันทึกการจับเวลาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (T-test) แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า เวลามาตรฐานในการรับคำสั่งการรักษาของแพทย์ก่อนและหลังใช้เทคนิค ECRS เท่ากับ 6.03 นาที และ 4.37 นาทีตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการรับคำสั่งการรักษาของแพทย์ก่อนและหลังประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เวลามาตรฐานแตกต่างกันเท่ากับ 1.660 นาที คิดเป็นเวลาทีลดลงร้อยละ 27.46 แสดงให้เห็นว่ากระประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS ในการปฏิบัติงานสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานได้

นายิกา เดิดขุนทด (Nayika Derdkhuntod. 2550 : 54-107) ได้ทำการศึกษา การลดขั้นตอนบริการรับ-ส่งทรัพยากรสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพการบริการรับ-ส่งทรัพยากรสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายขั้นตอน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลากหลาย ดังนี้ 1. ตารางเวลาการทำงาน (Time Log) และแบบบันทึกเวลาทำงาน (Time Sheet) 2.แบบสัมภาษณ์ 3.แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การทำงาน โดยใช้เทคนิคทางวิศวกรรม ECRS เทคนิคการตั้งคำว่า 6W-1H และกิจกรรมระดมสมอง เพื่อการปรับปรุงวิธีการทำงาน

ผลการศึกษาพบว่า สามารถปรับปรุงวิธีการทำงานตามหลักการประหยัด ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพได้ โดยบูรณาการงานยืม-คืนในระบบ งานนำส่งและรับคืนทรัพยากรสารสนเทศไว้เป็นขั้นตอนเดียวกัน รวมถึง การใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการผ่อนแรงต่างๆในการทำงาน ทำให้สามารถลดระยะเวลาทำงานได้จากเวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมง/รอบบริการ คงเหลือ 6 ชั่วโมง/รอบบริการ (รวมพักกลางวัน)

สหัส นิลกำแหง (Sahutsa Ninkhumheang. 2551 : 63-91) ได้ทำการศึกษาการลดขั้นตอนกระบวนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ โดยใช้วิธีการศึกษาการทำงานบริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน) เพื่อหาวิธีการปรับปรุงและลดกระบวนการซ่อมบำรุงโดย

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างมาตรฐานการทำงานในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ ด้วยการมุ่งเน้นในเรื่องของการลดเวลาของกระบวนการงานวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการปรับปรุงกระบวนการโดยนำหลักการวิธีการศึกษาการทำงานมาเป็นแนวคิดในการปฏิบัติ พร้อมทั้งอาศัยกลวิธีการศึกษาเวลาและการจับเวลามาประยุกต์ใช้ในการศึกษากระบวนการและการศึกษาเวลาในการซ่อมบำรุงปัญหาสำคัญที่ทำให้ต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์นาน เนื่องจากการรอในเครื่องชั้นตอนต่างๆ ของงานการรอใบแจ้งซ่อมและการนำเอกสารส่งซ่อม จากนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา พร้อมทั้งนำวิธีการสถิติมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ เช่น การจัดลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ปรับปรุงสภาวะการทำงานใหม่โดยนำระบบ 5 ส. เข้ามาใช้เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการทำงาน

โดยผลที่ได้จากการปรับปรุงพบว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบผลก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการ ผลที่ได้จากการลดขั้นตอนการทำงานเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์เฉลี่ยลดลงจาก 126 นาทีเป็น 84 นาทีต่อครั้ง หรือ เพิ่มขึ้น 33.33% ปรับปรุงเวลาในกระบวนการได้เร็วขึ้นถึง 42 นาที ซึ่งคิดเป็นมูลค่าประหยัดได้ 384,000 บาทต่อปี

ดุษิทธิ์ คำมูล (Dusit Khammoon. 2550 : 45-72) ได้ทำการศึกษาการลดขั้นตอนการทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษสา เพื่อลดเวลาและต้นทุนในการผลิต ได้ศึกษาถึงผลของการผลิตกระดาษสาในขั้นตอนเดิม และการผลิตกระดาษสาโดยการใช้เครื่องกวนเยื่อกระดาษมาแทนขั้นตอนการทำงาน เนื่องจากขั้นตอนการผลิตแบบเดิมเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงานทำให้เสียเวลาและต้นทุนในการผลิต ซึ่งการศึกษานี้จะพิจารณาความสามารถในการผลิต เวลาที่ใช้ในการผลิต และต้นทุนในการผลิต การศึกษาดังกล่าวได้ออกแบบเครื่องกวนเยื่อกระดาษ เพื่อใช้เปรียบเทียบการผลิตในขั้นตอนเดิม โดยการใช้เทคนิคการกระจายการทำงานเชิงคุณภาพ (QFD) ซึ่งใช้หลักการของบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับข้อกำหนดเชิงเทคนิค และออกแบบเครื่องกวนเยื่อกระดาษ จากนั้นทดลองโดยการเก็บข้อมูลการใช้เครื่องกวนเยื่อกระดาษจำนวน 42 แผ่น

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้เครื่องกวนกระดาษแบบใหม่มีค่าความสามารถของกระบวนการโดยเฉลี่ย 0.98 เวลาในการผลิตต่อ 50 แผ่นต่อครั้ง ลดลง 11.10 นาที (40.80%)

สุภาพรณ์ ทาจิตต์; และสุกัญญา ปิตคุณ. (Tajit; & Pitkhun. 2554 : 98-105) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประยุกต์เทคนิคลีนแมนูแฟคทูริงในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อศึกษาแนวทางในการลดรอบเวลาและกำจัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดคุณค่ากับงานในกระบวนการพัฒนางาน และวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศโดยทำ Work Study เพื่อหาเวลามาตรฐานในการทำงานของแต่ละงานทั้งก่อนและหลังการใช้เทคนิคลีนแมนูแฟคทูริง

เพื่อหาขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่าของกระบวนการให้บริการนำไปสู่แนวทางปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการ

ซึ่งผลการประยุกต์ใช้พบว่า สามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดคุณค่าและสามารถลดรอบเวลาในการทำงานพัฒนา และวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศได้โดยใช้เวลาเฉลี่ยตั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการเร็วขึ้น 2 วันและสามารถกำจัดขั้นตอนการดำเนินงานได้มากกว่า 42% จากระยะเวลาเฉลี่ย ตั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการก่อนที่จะนำการประยุกต์ใช้เทคนิคลีนเมนูแฟคทอริงมาใช้ในงานพัฒนา และวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศผลการดำเนินงานพัฒนาใช้เวลาอยู่ที่ 7 วัน

จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา (Jakkrit Hanyala, 2557 : 16-23) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการผลิตทางเคเวสในโรงงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปกรณีศึกษานอร์ธเทิร์นแอทไทร์ จำกัด เพื่อศึกษาวิธีการทำงานของพนักงานในโรงงานตัวอย่างเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาวิธีการทำงานใหม่ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้หลักการการกำจัด-การรวมกัน-การจัดใหม่-การทำให้ง่าย (ECRS) เพื่อลดขั้นตอนและลดเวลาในกระบวนการผลิต โดยวิธีการศึกษาเวลามาตรฐานของการทำงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตของพนักงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้หลักการ ECRS กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ทางเคเวส เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ นาฬิกาจับเวลาแบบดิจิทัลและแบบบันทึกการจับเวลาวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า สามารถลดระยะเวลาในกระบวนการผลิตจาก 44.44 นาทีเป็น 41.42 นาที คิดเป็น 6.79% และลดขั้นตอนการผลิต โดยการรวมขั้นตอนการผลิตเข้าด้วยกัน ช่วยทำให้ขั้นตอนในการผลิตลดลงจาก 155 ขั้นตอนเป็น 98 ขั้นตอนคิดเป็น 36.77% แสดงให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้หลักการการกำจัด-การรวมกัน-การจัดใหม่-การทำให้ง่าย (ECRS) ในการทำงานสามารถลดขั้นตอนและลดเวลาในการทำงานได้

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้มีขั้นตอนในการศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไป

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหัวหน้าแผนกโลจิสติกส์ พนักงานภายในแผนกโลจิสติกส์ และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด รวมทั้งสิ้น จำนวน 7 คน

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากพี่เลี้ยงและทำการจดบันทึกข้อมูลจริงจากการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและใกล้เคียงกับงานจริงมากที่สุด
2. เก็บข้อมูลการทำงานด้วยการสังเกตจากการทำงานของพนักงาน

##### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ระยะเวลาในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2557 ถึง 31 ธันวาคม 2557 โดย เริ่มจากการปรึกษาหัวหน้าแผนกคุณ วชิรากร บุญยากุล หัวหน้าแผนกโลจิสติกส์ จากนั้นทำการเก็บข้อมูลโดยรวมภายในบริษัทศึกษาขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า ไปจนถึง การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า และการหยิบสินค้าเพื่อนำไปส่งลูกค้า อย่างละเอียด การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นจะเก็บจากการสอบถามหัวหน้าแผนก พนักงานภายในแผนกที่เกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลจากการลงดูหน้างานจริง ว่ามีปัญหาตรงจุดไหนบ้าง จุดไหนที่ควรทำการปรับปรุง จุดไหนที่เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน



## ขั้นตอนในการศึกษา

ขั้นตอนในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด นั้นจะเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนในการรับ เบิก จ่าย สินค้า รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน



รูปที่ 3.1 ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

เป็นการบันทึกภาพระหว่างการประชุมศึกษารายละเอียดขั้นตอนในการทำงานทั้งหมด ภายในแผนก กับพี่เลี้ยงที่รับผิดชอบ ดังแสดงในรูปที่ 3.1

### 2. ศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel

| WAREHOUSE : BCS - LOCAL |                                                          |                       |                  |        |                    |                |           |             |            |                  |         |             |                                 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|----------------|-----------|-------------|------------|------------------|---------|-------------|---------------------------------|
| LOT BCS                 | DESCRIPTION                                              | STOCK PACK<br>PKT/CTN | EXPIRED          | PKT    | KG                 | HO<br>PKT      | IN<br>CTN | OUT<br>PKT  | OUT<br>CTN | BALANCE<br>PKT   | DATE IN | REMARK      |                                 |
|                         | สินค้าทั่วไป                                             |                       |                  |        |                    |                |           |             |            |                  |         |             |                                 |
| FD-NIS-0592             | 140611001 NISSUI SALTED EDAMAME                          | 400GX20 PKT           |                  | 20     |                    |                | 5000      | 250         |            | 5000             | 250     | NOV 6/2014  | ในหลัก 604                      |
| FD-NIS-0592             | 141610002 NISSUI SALTED EDAMAME                          | 400GX20 PKT           |                  | 20     |                    | 1160           | 58.0      |             | 120        | 36               | 2       | OCT 16/2014 | ในหลัก 574 B/K=16               |
| FD-NIS-0592             | RE140307004 NISSUI SALTED EDAMAME                        | 400GX20 PKT           | 28 Nov 15        | 20     |                    | 9              | PKT       |             |            | 9                | PKT     | SEP 18/2014 | ในหลัก 550 B/K=                 |
|                         | สินค้าทั่วไป FOR ZEN                                     |                       |                  |        |                    |                |           |             |            |                  |         |             |                                 |
| FD-NNN-0003             | RE140207005 EDAMAME ROLL 3.6G/PC                         | 250PCSX6PKTX2CTN      |                  | 6      |                    | 0              | 0         |             |            | 0                | 0       | JULY 1/2014 | RETURN FROM B/K=                |
|                         | LOCAL PRODUCT                                            |                       |                  |        |                    |                |           |             |            |                  |         |             |                                 |
| FD-VTT-2000             | 140311002 NAMA WASABI 500G                               | PKT                   |                  | B/K    | 5.00               |                | 8         | PKT         |            | 8                | PKT     | NOV 3/2014  | ในหลัก 600 B/K=                 |
| FD-VTT-2000             | 141010001 NAMA WASABI 500G                               | PKT                   |                  | B/K    | 5.00               | 6              | PKT       |             |            | 5                | PKT     | OCT 10/2014 | ในหลัก 572 B/K=                 |
| FD-VTT-2000             | 140107009 NAMA WASABI 500G                               | PKT                   |                  | B/K    | 5.00               | 0              | PKT       |             |            | 0                | PKT     | JULY 1/2014 | ในหลัก 477 B/K=                 |
|                         | สินค้าอื่นที่ไม่ใช่ PKT ใส 100 PCS                       |                       |                  |        |                    |                |           |             |            |                  |         |             |                                 |
| FD-VTT-2082             | 140311003 MINI WASABI (ORIGINAL 100PC/PKT) 2.5           | 100PC/PKT             |                  | 100    | 10.00              |                | 100       |             |            | 52               | PKT     | OCT 3/2014  | ในหลัก 600 ถึง 180 PKT ว่า 7/11 |
| FD-VTT-2082             | 141001002 MINI WASABI (ORIGINAL 100PC/PKT) 2.5           | 100PC/PKT             |                  | 100    | 10.00              | 30             | PKT       |             |            | 0                | PKT     | OCT 10/2014 | ในหลัก 572                      |
| FD-VTT-2082             | 140610008 MINI WASABI (ORIGINAL 100PC/PKT) 2.5           | 100PC/PKT             |                  | 100    | 10.00              | 2              | PKT       |             |            | 0                | PKT     | OCT 6/2014  | ในหลัก 566                      |
| FD-FDL-2038             | 140311005 DTF-45-ARABIGI SAUSAGE (1KG X 10PKT) 10PKT/CTN |                       | 29 Apr 15        | 10     | 10.00              |                | 70        | 10          |            | 52               | 5       | NOV 3/2014  | ในหลัก 600 B/K=                 |
| FD-FDL-2038             | 142710001 DTF-45-ARABIGI SAUSAGE (1KG X 10PKT) 10PKT/CTN |                       |                  | 10     | 10.00              | 0              | 0         |             |            | 0                | 0       | OCT 27/2014 | ในหลัก 586 B/K=                 |
| FD-FDL-2038             | 140109041 DTF-45-ARABIGI SAUSAGE (1KG X 10PKT) 10PKT/CTN |                       |                  | 10     | 10.00              | 2              | 0.2       |             |            | 0                | 0       | SEP 1/2014  | ในหลัก 514 B/K=                 |
|                         | FISH & EEL                                               | CRAB & SHRIMP         | IKU & TAYO & SHI | SAMPLE | CHUKA-NATTO-NOODLE | CONSIGN&IMPORT | PORT      | ทั้ง 3 แห่ง | BEEF       | LOCAL AIR & THAI | อื่น ๆ  |             |                                 |

รูปที่ 3.2 ศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel

เป็นการบันทึกภาพขั้นตอนการศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel อย่างละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 3.2

### 3. ศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า

| DAISHO (THAILAND) CO.,LTD. BANGNA RD. D004         |             |           |                                     |            |                           |     |              |        |  |
|----------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------|------------|---------------------------|-----|--------------|--------|--|
| TEL : (02) 744-1450 -1 # 217 FAX : (02) 744 - 1452 |             |           |                                     |            | Request Date : 2014-11-08 |     |              |        |  |
| DELIVERY - BCS (ใบรับ)                             |             |           |                                     |            |                           |     |              |        |  |
| ITEM                                               | CODE        | LOT NO.   | DESCRIPTION                         | PACKING    | SHIP TO                   | QTY | PACKAGE TYPE | REMARK |  |
| 1                                                  | FI-DRM-1205 | 142708116 | HAKODATE DARUMA GOKUTSUBU (คอกบรีน) | 12PKT/CTN  | TOP FDC                   | 84  | PKT          |        |  |
| 2                                                  | FI-DRM-1267 | 142509115 | HAKODATE DARUMA HIKIWARU            | 12PKTX1    | TOP FDC                   | 84  | PKT          |        |  |
| 3                                                  | FI-NIS-0409 | สุรพล     | NISHIO NATTO SMALL BEAN             | 3pcsx12pkt | TOP FDC                   | 72  | PKT          |        |  |
| 4                                                  | FD-DLC-0533 | 140311025 | 0024 CUT WAKAME (TOP FDC) สำหรับคอก | 20 PKT/CTN | TOP FDC                   | 20  | PKT          |        |  |
| 5                                                  | FD-DLC-0533 | 140610014 | 0024 CUT WAKAME (TOP FDC) สำหรับคอก | 20 PKT/CTN | TOP FDC                   | 60  | PKT          |        |  |
| 6                                                  | FI-DRM-1205 | 142708116 | HAKODATE DARUMA GOKUTSUBU (คอกบรีน) | 12PKT/CTN  | F/L รมอินทรา              | 12  | PKT          |        |  |
| 7                                                  | FI-DRM-1267 | 142509115 | HAKODATE DARUMA HIKIWARU            | 12PKT/CTN  | F/L รมอินทรา              | 12  | PKT          |        |  |
| 8                                                  | FD-DLC-P023 | 141310005 | CHUKA WAKAME (500GX20PKT)           | 20 PKT/CTN | VL 33/1                   | 80  | PKT          |        |  |
| 9                                                  | FI-NIP-4023 | 142509109 | Crab tomato cream linguine (2951)   | 280GX12    | FUJI 39                   | 12  | PKT          |        |  |
| 10                                                 | FI-NIP-2210 | 142910108 | Peperontino Spa (1268)              | 260GX12    | FUJI 39                   | 6   | PKT          |        |  |

รูปที่ 3.3 ศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า

เป็นการบันทึกภาพ การศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า ว่าพนักงานมีการทำงานอย่างไรในการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel ดังแสดงในรูปที่ 3.3

### 4. เข้าคลังสินค้าเพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า



รูปที่ 3.4 เข้าคลังสินค้าเพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า



เป็นการเข้าคลังสินค้า เพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้า และจัดเก็บสินค้าอย่างละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 3.4

#### 5. ศึกษากระบวนการนับสต็อก ก่อนการจัดส่งสินค้า



รูปที่ 3.5 ศึกษากระบวนการนับสต็อก ก่อนการจัดส่งสินค้า

เป็นการบันทึกภาพในศึกษากระบวนการนับสต็อกก่อนการขึ้นรถเพื่อไปจัดส่งสินค้า โดยทำการศึกษาอย่างละเอียดกับพี่เลี้ยงที่รับผิดชอบ ดังแสดงในรูปที่ 3.5

#### 6. ศึกษากระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย.ของสินค้า



รูปที่ 3.6 ศึกษากระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย.ของสินค้า

เป็นการบันทึกภาพระหว่างการศึกษาระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย. ของสินค้าแต่ละชนิดที่มีการติดที่แตกต่างกันไป ดังแสดงในรูปที่ 3.6

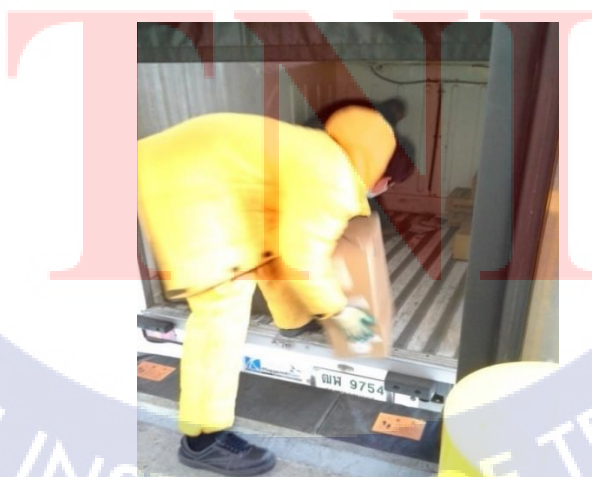
#### 7. ศึกษากระบวนการจัดเตรียมสินค้าเพื่อรอโหลดขึ้นรถขนส่ง



รูปที่ 3.7 ศึกษากระบวนการจัดเตรียมสินค้าเพื่อรอโหลดขึ้นรถขนส่ง

เป็นการบันทึกภาพในระหว่างการศึกษานี้ตอน การจัดเตรียมสินค้าลงบนพาเลท เพื่อรอโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง หลังจากการนับสินค้าและติดสติ๊กเกอร์ อ.ย. เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในรูปที่ 3.7

#### 8. ศึกษากระบวนการโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง



รูปที่ 3.8 ศึกษากระบวนการโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง

เป็นการบันทึกภาพระหว่างศึกษากระบวนการไหลสินค้าขึ้นรถขนส่ง โดยจะศึกษาการจัดวางสินค้าบนรถขนส่งว่ามีการเรียงสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ดังแสดงในรูปที่ 3.8

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น จะนำเสนอในรูปตารางแสดงข้อมูล จำนวนเวลาที่ใช้ไปภายในกระบวนการรับสินค้า เบิก และจ่ายสินค้า จากนั้นจะนำเสนอรูปแบบแผนภาพการไหล (Flow Process Chart) โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการทำงานทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย จากนั้นทำการจับเวลาแต่ละขั้นตอน และทำการวิเคราะห์หาขั้นตอนที่ต้องปรับปรุง จากนั้นทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยใช้หลักการ ECRS และ ความสูญเสีย 7 ประการ มาประกอบการใช้ในการปรับปรุงกระบวนการรับสินค้า เบิก และจ่ายสินค้า

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ (ก่อนปรับปรุง)

| ลำดับ | ขั้นตอน                                    | เวลา(นาที) |
|-------|--------------------------------------------|------------|
| 1     | รับใบ Purchase Order จากฝ่ายจัดซื้อ        | 1.30       |
| 2     | หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ             | 5.00       |
| 3     | คีย์ Item Code ของสินค้าแต่ละรายการ        | 2.04       |
| 4     | คัดลอกรหัสสินค้า                           | 0.30       |
| 5     | คัดลอก Description ของสินค้า               | 0.30       |
| 6     | คัดลอกจำนวน PACKING ของสินค้า              | 0.30       |
| 7     | คำนวณหน่วยของสินค้าจาก CTN เป็น PKT        | 0.50       |
| 8     | ตั้งชื่อ Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ   | 0.82       |
| 9     | ปริ้นท์ใบฝาก                               | 0.35       |
| 10    | เดินไปหยิบใบฝากที่เครื่องถ่ายเอกสาร        | 1.00       |
| 11    | ทำการส่ง E-mail ใบฝากนี้ไปยังคลังสินค้า    | 0.40       |
| 12    | คีย์ข้อมูลสินค้าใน Excel ลงในโปรแกรม Q-ERP | 2.66       |
| 13    | จดเลขการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ               | 0.27       |
| 14    | ทำการอนุมัติสินค้าเข้าสู่ระบบ              | 0.19       |
| 15    | จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม                      | 2.02       |
|       | รวม                                        | 17.45      |

จากตารางที่ 3.1 ตารางแสดงข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ (ก่อนการปรับปรุง) ตั้งแต่กระบวนการแรก รับใบ Purchase Order จากฝ่ายจัดซื้อ จนกระทั่ง

กระบวนการสุดท้าย จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม ซึ่งรวมระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด 17.45 นาที/ใบรับสินค้า

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (ก่อนปรับปรุง)

| ลำดับ | ขั้นตอน                                         | เวลา(นาที) |
|-------|-------------------------------------------------|------------|
| 1     | รับคำสั่งซื้อ                                   | 1.12       |
| 2     | หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ                  | 2.12       |
| 3     | คัดลอก รหัสสินค้า                               | 0.49       |
| 4     | คัดลอก Description ของสินค้า                    | 0.54       |
| 5     | คัดลอก Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ          | 0.23       |
| 6     | คัดลอกจำนวน Packing ของสินค้า                   | 0.20       |
| 7     | คำนวณหน่วยของสินค้า จาก CTN เป็น PKT            | 0.32       |
| 8     | ปริ้นท์ใบเบิก                                   | 1.04       |
| 9     | ทำเบิกเข้าระบบ                                  | 3.00       |
| 10    | จดเลขใบเบิกสินค้าลงบนใบส่งขาย                   | 0.10       |
| 11    | ทำจ่ายออกจากระบบ                                | 1.25       |
| 12    | จดเลขใบจ่ายสินค้าลงบนใบส่งขาย                   | 0.10       |
| 13    | นำเอกสารไปคืนแผนก Sales Co.                     | 1.00       |
| 14    | เช็คสินค้าว่าครบถ้วนและถูกต้องไหม               | 2.00       |
| 15    | ปริ้นท์ใบส่งซื้อ                                | 0.30       |
| 16    | เดินไปรับเอกสารที่เครื่อง Print                 | 0.30       |
| 17    | นำไปให้หัวหน้าแผนกบัญชี จัดซื้อ Sale Co. เซ็นต์ | 0.20       |
| 18    | ส่งกลับคืนแผนก Logistics                        | 0.48       |
|       | รวม                                             | 14.79      |

จากตารางที่ 3.2 ตารางแสดงข้อมูลเวลาทั้งหมดของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (ก่อนปรับปรุง) ตั้งแต่กระบวนการแรก รับคำสั่งซื้อ จนกระทั่งกระบวนการสุดท้าย ส่งกลับคืนแผนก Logistics ซึ่งใช้เวลาในการดำเนินงานทั้งหมด 14.79 นาที/ใบเบิก จ่ายสินค้า

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

ในบทที่ 4 นี้จะแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด หรือผลการดำเนินงานจากการศึกษาตามขั้นตอนในการดำเนินงานที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 โดยมี หัวข้อ ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน
2. ศึกษากระบวนการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel
3. ศึกษารายละเอียดของใบรับ เบิก จ่ายสินค้า
4. เข้าคลังสินค้าเพื่อศึกษากระบวนการในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า
5. ศึกษากระบวนการนับสต็อก ก่อนการจัดส่งสินค้า
6. ศึกษากระบวนการติดสติ๊กเกอร์ อ.ย. ของสินค้า
7. ศึกษากระบวนการจัดเตรียมสินค้าเพื่อรอโหลดขึ้นรถขนส่ง
8. ศึกษากระบวนการโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนในการรับ เบิก จ่ายสินค้าเข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนในการรับ เบิก จ่ายสินค้าเข้าสู่ระบบ

- 1.1 ศึกษารายละเอียดในการรับ เบิก จ่ายสินค้า
- 1.2 รับใบ Purchase Order และ Sale Order
- 1.3 คีย์ข้อมูลสินค้า ลงในโปรแกรม Microsoft Excel
- 1.4 ทหารหัสสินค้า
- 1.5 คัดลอกรหัสสินค้าลงในหน้าใบรับ เบิก จ่ายสินค้า
- 1.6 คัดลอกรายละเอียดของสินค้า
- 1.7 คัดลอกจำนวนของสินค้า
- 1.8 ใส่หน่วยของสินค้า
- 1.9 ตั้งชื่อ Lot Number ของสินค้า
- 2.0 ปริ้นท์ใบฝากสินค้าและใบเบิกสินค้า
- 2.1 คีย์ข้อมูลในระบบ Q-ERP



## 4.2 ผลการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ

หลังจากการปรับปรุงกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้าเข้าสู่ระบบของ บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า พนักงานสามารถทำงานสะดวกมากขึ้น เพราะเนื่องจากการลดขั้นตอนการคัดลอกชื่อของสินค้า คัดลอกจำนวน คัดลอก Lot Number จากเดิมใช้เวลาในกระบวนการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ 17.45 นาที/ใบรับสินค้า ลดเหลือ 11.55 นาที/ใบฝากสินค้า และในกระบวนการเบิก จ่ายสินค้าในระบบ จากเดิมใช้เวลา 14.79 นาที/ใบเบิก ลดลงเหลือ 13.33 นาที/ใบเบิก ทำให้พนักงานทำงานได้มากขึ้น ลดความเครียดให้แก่ตัวพนักงานเอง เพราะเดิมพนักงานมีปัญหาคือ ทำงานไม่ทัน และช่วยลดเวลาในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า ทำให้พนักงานมีเวลาไปทำงานอื่นได้มากขึ้น ลดเวลาการเปิด O.T ลง

## 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

ผลการวิเคราะห์ของกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า ก่อนปรับปรุง แสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับสินค้า (ก่อนปรับปรุง)

| No.   | Detail                                      | สัญลักษณ์ |            |           |       |         | ระยะทาง<br>(เมตร) | เวลา(นาที) |
|-------|---------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------|---------|-------------------|------------|
|       |                                             | Operation | Inspection | Transport | Delay | Storage |                   |            |
| 1     | รับใบ Purchase Order จากฝ่ายจัดซื้อ         | ○         | □          | ➡         | D     | ▽       | 3.00              | 1.30       |
| 2     | หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ              | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 5.00       |
| 3     | คีย์ Item Code ของสินค้าแต่ละรายการ         | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 2.04       |
| 4     | คัดลอก รหัสสินค้า                           | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.30       |
| 5     | คัดลอก Description ของสินค้า                | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.30       |
| 6     | คัดลอกจำนวน Packing ของสินค้า               | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.30       |
| 7     | คำนวณหน่วยของสินค้า จาก CTN เป็น PKT        | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.50       |
| 8     | ตั้งชื่อ Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ    | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.82       |
| 9     | ปรีนท์ใบฝาก                                 | ○         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.35       |
| 10    | เดินไปหยิบใบฝากที่เครื่องถ่ายเอกสาร         | ○         | □          | ➡         | D     | ▽       | 1.30              | 1.00       |
| 11    | ทำการส่ง E-mail ใบฝากนี้ไปยังคลังสินค้า     | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.40       |
| 12    | คีย์ข้อมูลสินค้าใน Excel ลงใน โปรแกรม Q-ERP | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 2.66       |
| 13    | จดเลขการรับสินค้าเข้าระบบ                   | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.27       |
| 14    | ทำการอนุมัติสินค้าเข้าระบบ                  | ●         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 0.19       |
| 15    | จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม                       | ○         | □          | ➡         | D     | ▽       |                   | 2.02       |
| TOTAL |                                             | 11        | 0          | 2         | 1     | 1       | 4.3               | 17.45      |

จากตารางที่ 4.1 พบว่ามีกระบวนการรับสินค้าทั้งหมด 15 ขั้นตอน มีระยะทางเท่ากับ 4.3 เมตร และใช้เวลาในการดำเนินงานทั้งหมด 17.45 นาที/ใบฝากสินค้า โดยจะพบว่า ขั้นตอนที่สามารถปรับปรุงได้คือ ขั้นตอนที่ 2 หา Item Code ของสินค้า ขั้นตอนที่ 4 คัดลอกรหัสสินค้า ขั้นตอนที่ 5 คัดลอก Description ขั้นตอนที่ 6 คัดลอกจำนวน Packing ของสินค้า เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่พนักงานนั้นใช้เวลาค่อนข้างนานและมีกระบวนการที่ทำซ้ำๆกันมากเกินไป

ตารางที่ 4.2 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับสินค้า (หลังปรับปรุง)

| No. | Detail                                   | สัญลักษณ์ |            |           |       |         | ระยะทาง<br>(เมตร) | เวลา<br>(นาที) |
|-----|------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------|---------|-------------------|----------------|
|     |                                          | Operation | Inspection | Transport | Delay | Storage |                   |                |
| 1   | รับใบ Purchase Order จากฝ่ายจัดซื้อ      | ○         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       | 3.00              | 1.30           |
| 2   | หาคีย์ Item Code ของสินค้าแต่ละรายการ    | ●         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 2.04           |
| 3   | คำนวณหน่วยของสินค้า จาก CTN เป็น PKT     | ●         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 0.50           |
| 4   | ตั้งชื่อ Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ | ●         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 0.82           |
| 5   | ปรี้นท์ใบฝาก                             | ○         | □          | ➡         | ●     | ▽       |                   | 0.35           |
| 6   | เดินไปหยิบใบฝากที่เครื่องถ่ายเอกสาร      | ○         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       | 1.30              | 1.00           |
| 7   | ทำการส่ง E-mail ใบฝากนี้ไปยังคลังสินค้า  | ●         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 0.40           |
| 8   | หาคีย์ข้อมูลสินค้าลงใน โปรแกรม Q-ERP     | ●         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 2.66           |
| 9   | จดเลขการรับสินค้าเข้าระบบ                | ○         | □          | ➡         | ●     | ▽       |                   | 0.27           |
| 10  | ทำการอนุมัติสินค้าเข้าระบบ               | ○         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 0.19           |
| 11  | จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม                    | ○         | □          | ➡         | ⏸     | ▽       |                   | 2.02           |
|     | <b>TOTAL</b>                             | 5         | 0          | 2         | 2     | 1       | 4.3               | 11.55          |

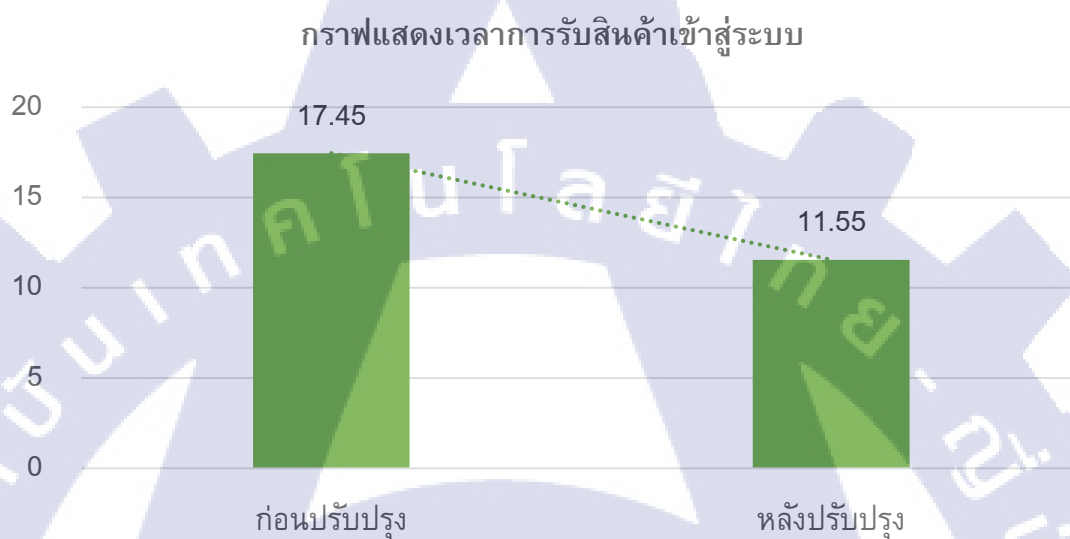
จากตารางที่ 4.2 พบว่ามีการปรับปรุงกระบวนการทำงานจาก 15 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 11 ขั้นตอน ระยะทางรวมทั้งหมด 4.3 เซนติเมตร และเวลาลดลงจาก 17.45 นาที ลดลงเหลือ 11.55 นาที/ใบฝากสินค้า โดยผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนโดยการจัดทำสูตร Excel โดยใช้สูตร Vlookup ในการหารหัสสินค้า โดยการที่พนักงานพิมพ์รหัสสินค้า จากนั้น Description และ จำนวน Packing ก็จะมาขึ้นเอง และใช้ ECRS ในการลดขั้นตอนการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. Eliminate ในขั้นตอนที่ 2 หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ

2. Combine ในขั้นตอนที่ 4 คัดลอกรหัสสินค้า ขั้นตอนที่ 5 คัดลอก Description ของสินค้า และขั้นตอนที่ 6 คัดลอกจำนวน Packing ของสินค้า

3. Simplify ในขั้นตอนที่ 3 คีย์ Item Code ของสินค้าแต่ละรายการ ส่งผลให้พนักงานลดขั้นตอนการทำงาน ได้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน

รูปที่ 4.1 กราฟเปรียบเทียบเวลาการรับสินค้าเข้าสู่ระบบก่อน-หลังปรับปรุง



จากรูปที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบเวลาก่อน-หลังปรับปรุง กระบวนการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ โดยพบว่า ก่อนปรับปรุงนั้นใช้เวลาในการทำรับสินค้าเข้าสู่ระบบไป 17.45 นาที/ใบฝาก หลังปรับปรุงเวลาลดลงเหลือ 11.55 นาที/ใบฝาก ลดเวลาลง 5.9 นาที ซึ่งในหนึ่งวันจะทำใบฝากสินค้าประมาณ 16 ใบต่อวัน ใช้เวลาก่อนปรับปรุงทั้งหมด 279.2 นาทีต่อวัน โดยหลังปรับปรุงแล้ว จะใช้เวลาทั้งหมด 184.8 นาทีต่อวัน เวลาลดลง 94.4 นาที

ตารางที่ 4.3 แผนภาพกระบวนการไหลของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (ก่อนปรับปรุง)

| No.   | Detail                                         | สัญลักษณ์ |            |           |       |         | ระยะทาง<br>(เมตร) | เวลา<br>(นาที) |
|-------|------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------|---------|-------------------|----------------|
|       |                                                | Operation | Inspection | Transport | Delay | Storage |                   |                |
| 1     | รับคำสั่งซื้อ                                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.12           |
| 2     | หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ                 | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 2.12           |
| 3     | คัดลอก รหัสสินค้า                              | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.49           |
| 4     | คัดลอก Description ของสินค้า                   | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.54           |
| 5     | คัดลอก Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ         | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.23           |
| 6     | คัดลอกจำนวน PACKING ของสินค้า                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.20           |
| 7     | คำนวณหน่วยของสินค้า จาก CTN เป็น PKT           | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.32           |
| 8     | ปริ้นท์ใบเบิก                                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.04           |
| 9     | ทำเบิกเข้าระบบ                                 | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 3.00           |
| 10    | จดเลขใบเบิกสินค้าลงบนใบส่งขาย                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.10           |
| 11    | ทำจ่ายออกจากระบบ                               | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.25           |
| 12    | จดเลขใบจ่ายสินค้าลงบนใบส่งขาย                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.10           |
| 13    | นำเอกสารไปคืนแผนก SalesCo.                     | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.00           |
| 14    | เช็คสินค้าว่าครบถ้วนและถูกต้องไหม              | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 2.00           |
| 15    | ปริ้นท์ใบส่งซื้อ                               | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.30           |
| 16    | เดินไปรับเอกสารที่เครื่อง Print                | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 5                 | 0.30           |
| 17    | นำไปให้หัวหน้าแผนกบัญชี จัดซื้อ SaleCo. เซ็นต์ | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 2.5               | 0.20           |
| 18    | ส่งกลับคืนแผนก Logistics                       | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 4.7               | 0.48           |
| Total |                                                | 14        | 0          | 4         | 0     | 0       | 12.2              | 14.79          |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าการไหลของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้านั้นมีทั้งหมด 18 ขั้นตอน ใช้เวลาทั้งหมด 14.79 นาที/ใบเบิก จ่ายสินค้า ระยะทางทั้งหมด 12.2 เมตร และพบขั้นตอนที่ควรปรับปรุงคือ ขั้นตอนที่ 2 หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ ขั้นตอนที่ 3 คัดลอก รหัสสินค้า ขั้นตอนที่ 4 คัดลอก Description ของสินค้า ขั้นตอนที่ 5 คัดลอก Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการและขั้นตอนที่ 6 คัดลอกจำนวน Packing ของสินค้า

ตารางที่ 4.4 แผนภาพการไหลของกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า (หลังปรับปรุง)

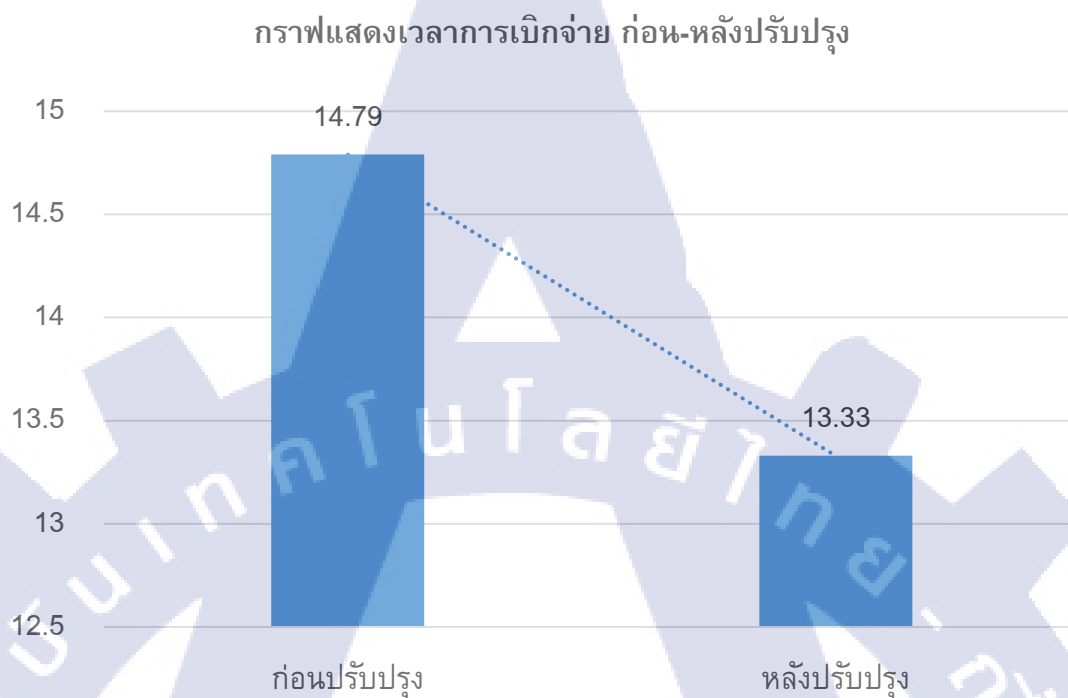
| No.   | Detail                                         | สัญลักษณ์ |            |           |       |         | ระยะทาง<br>(เมตร) | เวลา(นาที) |
|-------|------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------|---------|-------------------|------------|
|       |                                                | Operation | Inspection | Transport | Delay | Storage |                   |            |
| 1     | รับคำสั่งซื้อ                                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.12       |
| 2     | คีย์ Item Code สินค้าแต่ละรายการ               | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 2.12       |
| 3     | คำนวณหน่วยของสินค้า จาก CTN เป็น PKT           | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.32       |
| 4     | ปรีนท์ใบเบิก                                   | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.04       |
| 5     | ทำเบิกเข้าระบบ                                 | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 3.00       |
| 6     | จดเลขใบเบิกสินค้าลงบนใบส่งขาย                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.10       |
| 7     | ทำจ่ายออกจากระบบ                               | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.25       |
| 8     | จดเลขใบจ่ายสินค้าลงบนใบส่งขาย                  | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.10       |
| 9     | นำเอกสารไปคืนแผนก SalesCo.                     | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 1.00       |
| 10    | เช็คสินค้าว่าครบถ้วนและถูกต้องไหม              | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 2.00       |
| 11    | ปรีนท์ใบส่งซื้อ                                | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       |                   | 0.30       |
| 12    | เดินไปรับเอกสารที่เครื่อง Print                | ●         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 5                 | 0.30       |
| 13    | นำไปให้หัวหน้าแผนกบัญชี จัดซื้อ SaleCo. เซ็นต์ | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 2.5               | 0.20       |
| 14    | ส่งกลับคืนแผนก Logistics                       | ○         | □          | ⇒         | D     | ▽       | 4.7               | 0.48       |
| Total |                                                | 11        | 0          | 3         | 0     | 0       | 12.2              | 13.33      |

จากตารางที่ 4.4 พบว่ามีการปรับปรุงกระบวนการเบิก จ่ายสินค้า จากเดิม 18 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 14 ขั้นตอน และเวลาลดลงจาก 14.79 นาที เหลือ 13.33 นาที/ใบเบิก จ่ายสินค้า ทำการปรับปรุงโดยการใส่สูตรเข้าไปในโปรแกรม Excel โดยใช้สูตร Vlookup ช่วยในกระบวนการทำงาน และใช้ ECRS ช่วยในการปรับปรุง ดังนี้

1. Eliminate ขั้นตอนที่ 2 หา Item Code สินค้าแต่ละรายการ
2. Combine ขั้นตอนที่ 3 คัดลอก รหัสสินค้า ขั้นตอนที่ 4 คัดลอก Description ของสินค้า ขั้นตอนที่ 5 คัดลอก Lot Number ของสินค้าแต่ละรายการ ซึ่งผลก็คือสามารถลดขั้นตอนได้จริง และพนักงานสามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น ทำให้ไม่ต้องเปิด O.T ให้แก่พนักงาน

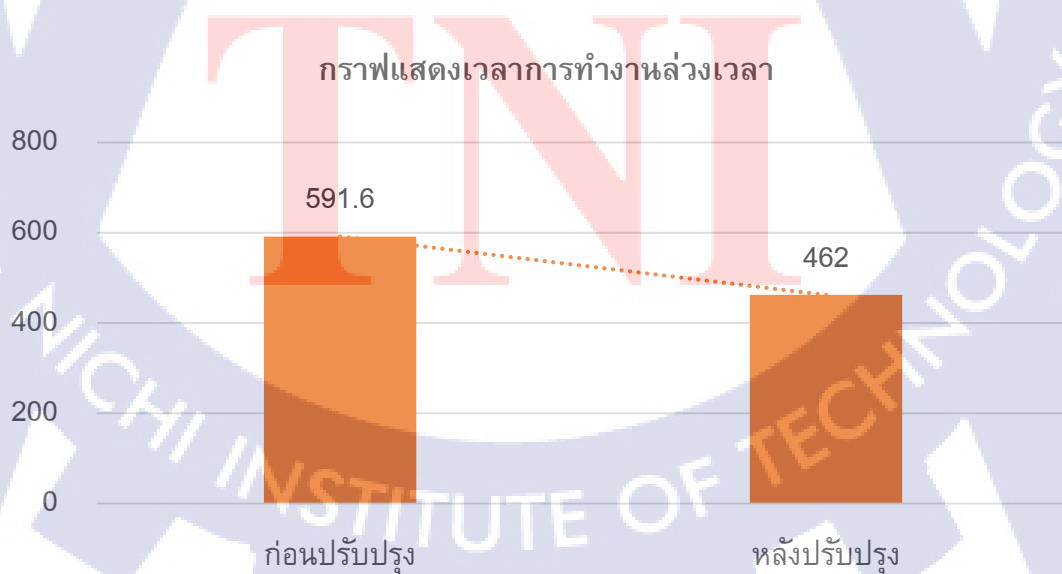


รูปที่ 4.2 กราฟเปรียบเทียบเวลาการเบิก-จ่ายสินค้า ก่อน-หลังปรับปรุง



จากรูปที่ 4.2 แสดงเวลาเปรียบเทียบการเบิก จ่ายสินค้า ก่อน-หลังปรับปรุง โดยเวลา ก่อนปรับปรุงนั้นใช้เวลาไป 14.79 นาที/ใบเบิก หลังปรับปรุงนั้นลดลงเหลือ 13.33 นาที/ใบเบิก เวลาลดลง 1.46 นาที

กราฟที่ 4.3 กราฟแสดงเวลาการทำงานล่วงเวลา



จากรูปที่ 4.3 แสดงเวลาการทำงานล่วงเวลาของพนักงาน ซึ่งภายในหนึ่งวันนั้นจะทำการเบิก จ่ายสินค้าทั้งหมดจำนวน 40 ใบ 200 รายการ ก่อนปรับปรุงนั้นใช้เวลา 591.6 นาที/วัน หรือ 9.86 ชั่วโมง/วัน หลังปรับปรุงพบว่าใช้เวลาไป 462 นาที/วัน หรือ 7.7 ชั่วโมง/วัน พบว่าเวลาที่ลดลงนั้นพนักงานไม่จำเป็นต้องทำ O.T เพราะสามารถทำการเบิก จ่ายสินค้าภายใน 8 ชั่วโมงการทำงานได้ ดังนั้นการเปิด O.T ของบริษัทจึงลดลง

**ตารางที่ 4.5** ตารางสรุปผลการปรับปรุงกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า

| รายการ            | ก่อนปรับปรุง<br>(นาที/ใบ) | เป้าหมาย<br>(เปอร์เซ็นต์) | หลังปรับปรุง<br>(นาที/ใบ) | เปอร์เซ็นต์ |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| รับสินค้าเข้าระบบ | 17.45                     | 20%                       | 11.55                     | 13.2%       |
| เบิก-จ่ายสินค้า   | 14.79                     | 20%                       | 13.33                     | 18.02%      |
| รวม               | 32.24                     | 20%                       | 24.88                     | 15.43%      |

จากตารางที่ 4.5 ตารางสรุปผลการปรับปรุงกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า พบว่าในการปรับปรุงนั้นสามารถลดเวลาการทำงานได้เพียง 15.43% จากเป้าหมาย 20%

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

จากการศึกษาโครงการสหกิจศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้ากรณีศึกษา บริษัท ไโดโซ (ประเทศไทย) จำกัด จะเห็นว่าบริษัทไโดโซ นั้นทำธุรกิจเกี่ยวกับการบริการนำเข้า ส่งออกอาหารญี่ปุ่นมีทั้งแบบสินค้าแช่แข็ง (Frozen) และแบบสินค้าแห้ง (Dry) และเมื่อได้เข้ามาทำสหกิจศึกษาที่บริษัท ไโดโซ ในแผนก โลจิสติกส์ ในส่วนของงานเอกสารนั้น ก็ได้เห็นปัญหามากมาย ซึ่งแต่ละปัญหานั้นมีความละเอียดอ่อน และความซับซ้อนของงานมาก โดยส่วนใหญ่แล้วปัญหาหลักๆนั้นมาจากตัวพนักงานเอง เนื่องจากพนักงานบางท่านไม่ได้จบสาขาโลจิสติกส์มาโดยตรง ทำให้ไม่ทราบขั้นตอนการทำงานอย่างแท้จริง ก่อให้เกิดปัญหาการทำงานผิดพลาด และพนักงานบางท่านมีทักษะ ความรู้ในเรื่องของโปรแกรม Microsoft Excel น้อย จึงทำให้พนักงานทำงานช้าๆ หลายขั้นตอน เนื่องจากไม่มีความรู้เรื่องสูตรของโปรแกรม ลักษณะการใช้งานของโปรแกรมนั้นใช้งานแบบขั้นพื้นฐาน ทำให้ยากต่อการมองหารายการสินค้าและส่วนใหญ่พนักงานจะทำงานไม่ทัน เพราะในแต่ละวัน พนักงานหนึ่งท่านไม่ได้ทำแค่อย่างเดียว เช่น ช่วงเช้าทำรับสินค้าเข้าสู่ระบบ ช่วงสายเบิกสินค้าไปยังคลังสินค้า และช่วงบ่ายเบิก จ่ายสินค้า เป็นต้น ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีส่วนทำให้พนักงานต้องทำงานล่วงเวลาเกือบจะทุกวัน ก่อให้เกิดความกดดันและความตึงเครียดให้กับตัวพนักงาน แต่ส่วนมากปัญหานี้จะเป็นปัญหาที่ถูกกลืนหายไป เพราะเหตุที่ว่าพนักงานนั้นไม่มีเวลามาทำความเข้าใจในตัวงาน และตัวโปรแกรมอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากความเคยชินของพนักงานเอง ทำให้ไม่อยากจะเปลี่ยนแปลงการทำงานใดๆทั้งสิ้น ผู้จัดทำโครงการสหกิจศึกษาจึงได้เล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นและนำมาแก้ไขปัญหาในกระบวนการทำงานบางส่วน โดยใช้การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานของบริษัทขาดประสิทธิภาพ คือ มีสินค้าคงคลังปริมาณที่สูง สินค้ามีความหลากหลาย คลังสินค้ามีวิธีการจัดเก็บ จัดวางสินค้าที่ไม่เหมาะสม กระบวนการรับ การเบิก การจ่าย สินค้าใช้เวลานานและมีข้อผิดพลาดสูง ส่งผลให้พนักงานต้องทำงานล่วงเวลา(O.T) เครื่องมือที่สามารถช่วยแก้ปัญหาได้นั้นคือ ทฤษฎีหลักการ ECRS ทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE) และใช้แผนภาพกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เข้ามาช่วยในการปรับปรุงขั้นตอนในการรับ เบิก จ่ายสินค้า โดยเริ่มจากการศึกษากระบวนการทำงานอย่างละเอียด ทำการจับเวลาในแต่ละกระบวนการ จากนั้นใช้หลักการ ECRS และความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE) เข้ามาปรับปรุงให้กระบวนการนั้นลดลง เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แก่พนักงาน และทำการปรับปรุงโดยการใช้ทักษะ ความรู้ด้านโปรแกรม Microsoft Excel ในเรื่องของสูตรการหาสินค้าให้แบบอัตโนมัติ

ผลศึกษาพบว่า การปรับปรุงนั้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า โดย การรับสินค้า เวลาลดลงจาก 17.45 นาทีเป็น 11.55 นาที/ครั้ง คิดเป็น 13.2% ขั้นตอนในการเบิก การจ่ายสินค้าของพนักงาน เวลาลดลงจาก 14.79 นาที เป็น 13.33 นาที/ครั้ง คิดเป็น 18.02% ทั้งนี้ในการปรับปรุงขั้นตอนการรับ เบิก จ่ายสินค้านั้นสามารถทำได้เพียง 15.43% จากเป้าหมายที่ 20% ด้วยเวลาที่ลดลงนั้น ทำให้พนักงานมีเวลาในการทำงานอื่นมากยิ่งขึ้น ลดความกดดัน ดึงเครียด อันเนื่องมาจากการทำงานไม่ทันลงอีกด้วย ทั้งหมดนี้จึงเป็นบทสรุปของการศึกษาโครงการสหกิจศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด

## 5.2 อภิปรายผล

ผลจากการทำโครงการสหกิจศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไตโซ (ประเทศไทย) จำกัด โดยการจัดทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์อยู่ 2 ข้อด้วยกัน คือ

1. เพื่อทำการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้า โดยประมาณการณ่ว่าจะสามารถลดขั้นตอนได้ 20%
2. เพื่อลดการทำงานที่ผิดพลาดของพนักงานในการรับ เบิก และจ่ายสินค้า ผลที่ได้รับหลังการปรับปรุงก็คือ สามารถลดขั้นตอนการทำงานของพนักงานได้จริง ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนของพนักงานลงได้ และทำให้พนักงานมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ในการปรับปรุงกระบวนการรับ เบิก จ่ายสินค้านั้นเป็นกระบวนการที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำ มีความละเอียดอ่อนสูง เพราะรายการสินค้ามีหลากหลายชนิด หลากหลายไซส์ หลากหลายจำนวน เป็นต้น ทำให้การทำงานนั้นยังซับซ้อนมากขึ้น โดยการปรับปรุงครั้งนี้ ทำได้ไม่ถึงเป้าหมาย เพราะในการปรับปรุงต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปรับปรุง และด้วยงานมีความละเอียดอ่อน ซับซ้อนมาก การปรับปรุงครั้งนี้สามารถทำได้เพียง 15.43% จาก 20% เนื่องจากบางกระบวนการไม่สามารถทำการปรับปรุงได้จริง และบางกระบวนการนั้นมียกข้อยกเว้นที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

## 5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้พบปัญหามากมายภายในแผนกโลจิสติกส์โดยปัญหาส่วนใหญ่้นั้นมาจากคนเป็นหลัก พนักงานบางท่านยังขาดความรู้ ทักษะในการทำงานกับโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งปัญหานี้ต้องมีการออกนโยบายเกี่ยวกับการฝึกอบรมโปรแกรมให้แก่พนักงาน เพราะ พนักงานสามารถใช้ได้จริง ไม่นานพนักงานก็กลับไปทำงานแบบเดิม โดยไม่ทราบประโยชน์จากการลดขั้นตอนในโปรแกรม Microsoft Excel ทางบริษัท จำเป็นต้องมีการจัดทำหนังสือคู่มือในการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำงาน

และพี่เลี้ยงหรือพนักงานท่านอื่น ที่ให้คำปรึกษาไม่มีเวลาตอบคำถามมากนัก เนื่องจากมีงานที่เร่งด่วนเข้ามาตลอด รวมกับมีงานที่ค้างเยอะทำให้ยากต่อการเข้าถึงข้อมูล เกิดปัญหาเก็บข้อมูลไม่ทัน ทำให้ต้องเพิ่มระยะเวลาการเก็บข้อมูลมากขึ้น ส่วนปัญหาในบางกระบวนการนั้นไม่สามารถทำการลดขั้นตอนได้จริง เนื่องจากมีปัจจัยอื่นๆของทางบริษัท และหลังจากการปรับปรุงนั้นพนักงานยังเคยชินกับการทำงานแบบเดิม ทำให้ยากต่อการที่จะนำไปให้พนักงานใช้จริง





บรรณานุกรม

TNI

### บรรณานุกรม

- กมลวรรณ สงวนศิริกุล. (2550). แนวทางการลดขั้นตอนกระบวนการทำงานใน  
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ด้านการขนส่งมวลชนและขนส่งสินค้า. กรุงเทพฯ :  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา ทองอินทา. (2554). ความเป็นมาของแนวคิดERP. ออนไลน์.
- จิรพงษ์ วิกะศิลป์. (2554). การปรับปรุงผลผลิตภาพในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าโดยใช้  
เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา. เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จักรกฤษณ์ อ้นยะลา. (2557). การพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการผลิตทางเคเบิ้ลใน  
โรงงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป กรณีศึกษาธนอร์เทิร์นแอทไทร์ จำกัด.  
ลำปาง :มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ดุสิตธิ์ คำมูล. (2550). การลดขั้นตอนการทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ  
เพื่อลดเวลาและต้นทุนในการผลิต. เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นันทวรรณ ทวีสิน. (2554). วิธีการลดขั้นตอนการทำงานในกระบวนการถอดชิ้นส่วน  
ฮาร์ดดิสก์เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตชิ้นส่วนด้วย IE Technique. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- นายิกา เดิดขุนทด. (2550). การลดขั้นตอนบริการรับ-ส่งทรัพยากรสารสนเทศภายใน  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น :มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- บุรณะศักดิ์ มาดหมาย. (2554). การบริหารจัดการคลังสินค้า. ออนไลน์.
- มาเยือน สุขสุวรรณ. (2553). การประยุกต์ใช้เทคนิคECRS ในพัฒนาการปฏิบัติการ  
การพยาบาลรับคำสั่งการรักษาของแพทย์หรือผู้ป่วยศัลยกรรมชาย2  
โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก. พิษณุโลก :มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- พงษ์พิพัฒน์ ขำละม้าย. (2554). การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการสินค้าคง  
คลังของบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องดื่มตัวอย่าง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิศวกรรม  
อุตสาหกรรมและการจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศุภฤกษ์ ศิลปรัตนภรณ์. (2554). การพัฒนาระบบการจัดการคลังอาหารสำเร็จรูปด้วย  
บาร์โค้ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สหสา นิลกำแหง. (2551). การลดขั้นตอนกระบวนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์โดย  
ใช้วิธีการศึกษาการทำงานบริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ:  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์; และวัชรวิ จันทรประกายกุล. (2553). การเพิ่มประสิทธิภาพการ  
จัดการคลังสินค้า. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

สุพารณ์ ทาจิตต์; และสุกัญญา ปิตคุณ. (2554). การประยุกต์เทคนิคสินค้าแฟลตทอริง  
ในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ. อุบลราชธานี :มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี

สุรกานต์ เข้มเพชร. (2556). การประเมินกระบวนการทำงานเพื่อลดขั้นตอนการ  
ปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลบวักค้าง อำเภอสนักำแพง จังหวัดเชียงใหม่.  
เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Grant; et al. (2006). **Fundamental of Logistics Management**. ออนไลน์

Shigeo Shingo. (2553). การกำจัดขจัดความสูญเสีย7ประการ. ออนไลน์.

TNI

ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก

ประวัติโดยย่อสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษา

TNI

## 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ไดโซ (ประเทศไทย) จำกัด

1.1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ 2/41-43 อาคารทศพลแลนด์ 4 ชั้น 9 ซ.บางนา-ตราด 25 แขวง บางนา เขต บางนา กรุงเทพมหานคร 10260

1.1.3 ประวัติความเป็นมาของบริษัท

บริษัท ไดโซ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นธุรกิจขนาดเล็กก่อตั้งโดย Mr. Hideki Kato (Managing Director) เริ่มต้นประกอบธุรกิจในปี 2552 ด้วยทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท มีพนักงานทั้งหมด 55 คน

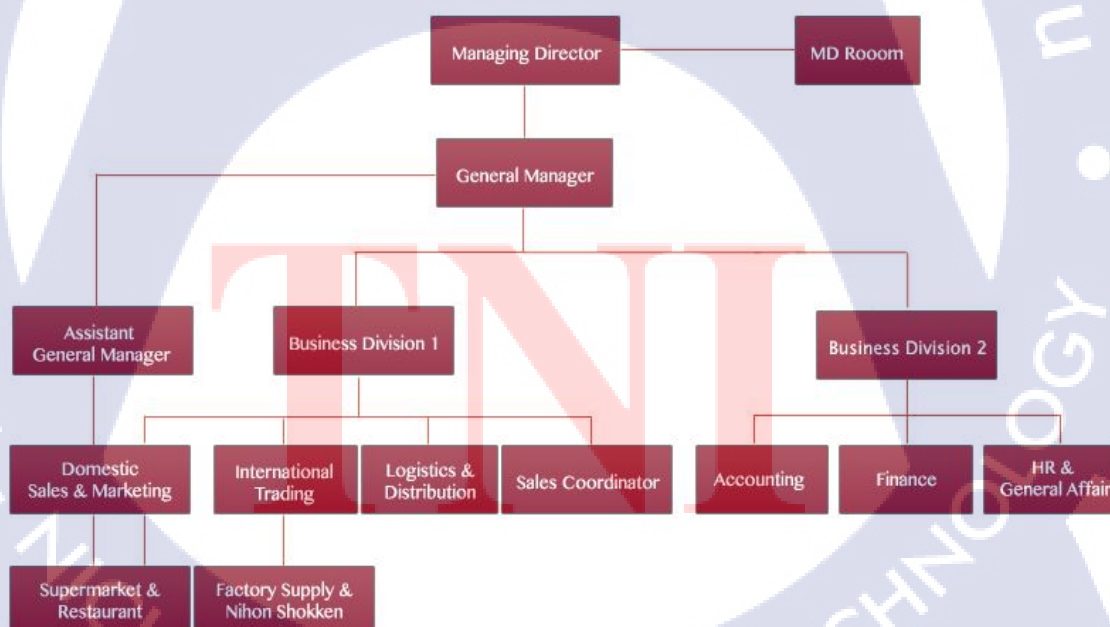
## 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

1.2.1 รายละเอียดการประกอบธุรกิจ นำเข้า-ส่งออก คำสั่ง คำปลีก อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารญี่ปุ่น

1.2.2 ผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัท อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลแช่แข็ง ภัตตาคาร อาหารญี่ปุ่น ซูชิ

## 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.3.1 รูปแบบการจัดองค์กร





### 1.3.2 การบริหารองค์กร

บริษัทมีการบริหารองค์กรเพื่อให้เกิดการทำงานที่ง่าย ไม่ซ้ำซ้อนและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของพนักงาน โดยแบ่งเป็นส่วนงานต่างๆ (Section) และฝ่ายต่างๆ (Division) โดยทั้ง 2 ลักษณะนี้จะแบ่งหน้าที่ของงาน (Function) และขึ้นตรงกับผู้จัดการทั่วไป และกรรมการผู้จัดการ

### 1.3.3 โครงสร้างองค์กร

บริษัทจัดทำโครงสร้างองค์กรเพื่อให้มีระบบการติดต่อสื่อสารและอำนาจบังคับบัญชาที่เชื่อมต่อกับคน และกลุ่มคนเข้าด้วยกัน โดยกรรมการผู้จัดการจะกำหนดเป้าหมายของบริษัทให้เป็น(Company Direction)กับแต่ละฝ่าย แต่ละฝ่ายต้องนำเป้าหมายนี้กระจายไปสู่ส่วนงานต่างๆ ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยการปฏิบัติที่จะบรรลุเป้าหมายนี้ต้องมีการจัดทำตัวชี้วัดที่ชัดเจน

## 1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

|         |   |                                                     |
|---------|---|-----------------------------------------------------|
| ตำแหน่ง | : | Logistics Staff                                     |
| ฝ่าย    | : | โลจิสติกส์                                          |
| แผนก    | : | โลจิสติกส์                                          |
| ส่วนงาน | : | โลจิสติกส์                                          |
| หน้าที่ | : | ทำเอกสารการรับ เบิก จ่ายสินค้าเข้าระบบ คีย์ข้อมูลลง |

โปรแกรม Microsoft Excel, Accpac, Q-ERP เช็คสต็อกสินค้าที่คลังสินค้า ติดสติ๊กเกอร์ อ.ย. เช็คสินค้าที่ส่งคืน(CN)

## 1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

|         |   |                       |
|---------|---|-----------------------|
| ชื่อ    | : | นางสาวชรากร บุษยากุล  |
| ตำแหน่ง | : | หัวหน้าแผนกโลจิสติกส์ |

## 1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558  
รวมระยะเวลาปฏิบัติงาน 4 เดือน

## ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ – นามสกุล

วัน – เดือน – ปี เกิด

ที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาวโนมโสภา ศิริปรารภ

13 กันยายน พ.ศ.2534

เลขที่ 329/120 ม.11 ถนน สุขุมวิท 77

แขวงประเวศ เขต ประเวศ

กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์มือถือ : 083-971-1050

e-mail : waveviis@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2557

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม แขนงโลจิสติกส์

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ.2555

ปริญญารัฐศาสตรบัณฑิต

สาขาบริหารรัฐกิจ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

พ.ศ.2552

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

แผนกการศึกษา ภาษาอังกฤษ - ภาษาจีน

ประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา

พ.ศ. 2555

1. Introduction to Personal Finance
2. Basic principle and practical advantage of TPS/Lean System.

พ.ศ. 2556

1. Student Quality Assurance with AEC.
2. Technology and Transportation in AEC.

พ.ศ. 2557

1. Japanese Monozukuri of Culture Production Culture Roots to Develop Creatively.
2. Internal Audit ISO 9001:2008 Training Course against ISO 19011:2002

TNI