



โครงการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse  
Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด

นางสาวรัตนากร เกตุทอง

รหัสนิสิต 61101160051

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษา (162-001)  
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะบริหารธุรกิจภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564  
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

## หนังสือส่งโครงการงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

วันที่.....

เรื่อง ขอส่งโครงการงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาสาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวรัตนกร เกตุทอง นิสิตสาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ 2564 ถึงวันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ 2565 ในตำแหน่ง ผู้ช่วยจัดซื้อ/ผู้ช่วยแอดมินเซลล์ และช่วยงานคลังสินค้าในกระบวนการที่ได้รับมอบหมาย ณ สถานประกอบการชื่อ บริษัท คิงส์ชิน พาวเวอร์ จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา ให้ศึกษาและจัดทำรายงานเรื่อง “ การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด ”

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 1 เล่มเป็นไฟล์ PDF เพื่อขอรับการประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนำถ้อ

(นาย/นางสาว.....)

ชื่อโครงการการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS  
(Warehouse Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด

ผู้รายงาน นางสาว รัตนากร เกตุทอง  
คณะ บริหารธุรกิจ  
สาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

---

.....  
(.....)  
อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา

.....  
(.....)  
พนักงานที่ปรึกษา

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ อนุมัติให้นับโครงการการปฏิบัติงานสหกิจศึกษานี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตร ปริญญาตรี สาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลาย  
เชน

.....  
(.....)  
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาว รัตนากร เกตุทอง ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีคุณค่ามากมาย สำหรับโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและความร่วมมือสนับสนุนของหลายฝ่าย ดังนี้

- |                  |               |                                 |
|------------------|---------------|---------------------------------|
| 1. คุณ ปิยภัทร   | ทองสุ         | ตำแหน่ง ประธานกรรมการ           |
| 2. คุณ ชินณพัฒน์ | ชัยสิริสุวรรณ | ตำแหน่ง รองประธานกรรมการ        |
| 3. คุณ เกศินี    | ศรียาพันธ์    | ตำแหน่ง แอดมินเซลล์             |
| 4. คุณ ศิริวรรณ  | ฉาบเพ็ชร      | ตำแหน่ง จัดซื้อ                 |
| 5. คุณ วันเพ็ญ   | พันพละ        | ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า |

ขอขอบคุณ อาจารย์อุทุมพร อยู่สุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาสหกิจศึกษา ที่ให้คำแนะนำจัดทำตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ คอยติดตามประเมินความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานและคอยตรวจแก้ไขเล่มโครงการสหกิจศึกษาจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆ อีกที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งให้ความกรุณาแนะนำในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

นางสาว รัตนากร เกตุทอง

ผู้จัดทำ

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565

ชื่อโครงการ	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด
ชื่อนิสิต	นางสาวรัตนากร เกตุทอง
รหัสนิสิต	61101160051
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อุทุมพร อยู่สุข
ปีการศึกษา	2564

### บทคัดย่อ

จากหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการออกฝึกสหกิจศึกษาในครั้งนี้ทำให้ผู้จัดทำโครงการมองเห็นถึงกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดและปัญหา ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้นำระบบ WMS (Warehouse Management System) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า

ขั้นตอนเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานในกระบวนการต่างๆ จากงานที่ได้รับมอบหมาย สังเกตถึงปัญหาและกระบวนการทำงานที่ผิดพลาด วิเคราะห์ถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดโดยผู้จัดทำได้นำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ปัญหาและทำการเปรียบเทียบ ก่อนและหลังจากการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาพบว่ามีการใช้คนและเวลาในการรับสินค้าเข้าและคีย์ข้อมูลลงระบบ CRM มากเกินไป สินค้าอาจมีการผิดพลาดเนื่องจากใช้คนในการคีย์ข้อมูลเข้าระบบ มีการนำสินค้าเข้าคลังโดยไม่คำนึงถึงพื้นที่ในการจัดเก็บทำให้มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้า เกิดปัญหาในการหาสินค้าไม่เจอ ใช้เวลาในการค้นหาสินค้านาน เกิดปัญหาสินค้าค้างสต็อกและสินค้ามีไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดการล่าช้าในการจัดส่ง จะเห็นได้ว่าการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยทำให้การจัดสรรพื้นที่ในการรับสินค้า จัดเก็บสินค้าและการเบิกสินค้า ได้ดียิ่งขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการรับสินค้า จัดเก็บสินค้าและการเบิกสินค้า โดยเดิมที่ในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้าจะใช้เวลา 1-5 วัน ส่วนการเบิกสินค้าจะใช้เวลาเบิกล่วงหน้า 1-2 วัน และหลังจากนำระบบ WMS มาใช้การรับสินค้า

และจัดเก็บสินค้าจึงใช้เวลาเพียง 2 ชั่วโมงถึง 1 วัน ส่วนการเบิกสินค้าใช้เวลาเพียง 15 นาที รวมถึงการแพ็คสินค้าเตรียมจัดส่ง รวมถึงช่วยลดต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้ามาสต็อกในคลังสินค้า เดิมที่จะสต็อกสินค้าได้ทีละไม่มากเพราะพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอและต้องสั่งซื้อสินค้าหลายรอบ ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่มากเกินไปและหลังจากนำระบบ WMS มาช่วยในการจัดพื้นที่ในคลังสินค้าให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บที่มากพอที่จะสต็อกสินค้าครั้งละมากๆ ทำให้ไม่ต้องสั่งซื้อสินค้าสำหรับสต็อกหลายๆครั้ง ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

<b>project title</b>	Warehouse Optimization by WMS (Warehouse Management System) Case Study King Chin Power Co., Ltd.
<b>Student name</b>	Ms. Rattanakorn Kettong
<b>Student ID</b>	61101160051
<b>field of study</b>	Logistics and Supply Chain Management
<b>consultant</b>	Teacher Uthumphon Yusuk
<b>academic year</b>	2021

## Abstract

From the duties assigned in this cooperative education training, the project organizers can see the process of error and problems. Therefore, the project organizers have adopted the WMS (Warehouse Management System) system to increase the efficiency of the warehouse and increase the efficiency of receiving goods. storage of goods and picking

The procedure begins with a study of the workflow in various processes. from the assignment Notice problems and process malfunctions. Analysis of problems and methods of solving the process that went wrong by the authors brought the WMS (Warehouse Management System) system to solve the problem and compare. Before and after the implementation of the WMS (Warehouse Management System) system to solve the problem

Studies have shown that too many people and time are being used for receiving products and entering data into the CRM system. Products may have errors due to the use of people to key in the data into the system. Goods are taken into the warehouse regardless of storage space, leaving insufficient space for storage. There was a problem finding the product. It takes a long time to search for products. There was a problem of backlog and insufficient products to meet customer demand, causing delivery delays. It can be seen that the use of the WMS (Warehouse Management System)

system is used to modify the warehouse to be more efficient. Help make the allocation of space to receive products. Storage and picking better Reduce the time of receiving the product. Storage and picking Originally, it took 1-5 days to pick up and store goods, while picking takes 1-2 days in advance, and after using WMS system, picking up and storing goods takes only 2 days. hours to 1 day, picking takes only 15 minutes, including packing and preparing to ship. including reducing the cost of ordering products to stock in the warehouse Originally, the stock was limited in small batches due to insufficient storage space and the need to place multiple orders. This caused the cost to be unnecessarily high and after using the WMS system to help organize the space in the warehouse to have enough storage space to stock large quantities of products at a time. This eliminates the need to order multiple stock orders. Helps to reduce unnecessary expenses



## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
บทคัดย่อไทย	(3)
บทคัดย่ออังกฤษ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 ภาระหน้าที่และปัญหาในการปฏิบัติงาน	28
บทที่ 4 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน	31
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติงาน	36
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก	43

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบและการพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว	21
ตารางที่ 2.2 ตารางเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของการพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว	21
ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์ SWOT ANALISIS ของตัวนิสิต	38

## สารบัญญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 รูปโครงสร้างองค์กร	4
รูปที่ 2.1 รูปวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC)	19
รูปที่ 3.1 รูประบบการจัดการคลังสินค้า WMS	30
รูปที่ 3.2 รูปกระบวนการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ WMS	30
รูปที่ 4.1 ภาพแผงผังคลังสินค้าเดิมก่อนปรับปรุงคลังสินค้า	33
รูปที่ 4.2 ภาพแผงผังคลังสินค้าหลังปรับปรุงคลังสินค้า	33
รูปที่ 5.1 รูปภาพที่ไปปริเซนตีปรเจคนี่ที่วิทยาลัยสารพัดช่าง	39

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน คลังสินค้าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของระบบโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญต่อระบบการจัดการโซ่อุปทานของแต่ละองค์กร โดยทั่วไปคลังสินค้ามีหน้าที่ในการจัดเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้าซึ่งสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ (Raw Material) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)

คลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ พัก และกระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้ามีชื่อเรียกได้ต่าง ๆ กัน อาทิ ศูนย์กระจายสินค้า, ศูนย์จำหน่ายสินค้าและโกดัง ฯลฯ คำว่าคลังสินค้าจึงมีความหมายรวม ๆ ส่วนจะเรียกว่าอะไรขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของคลังสินค้าแต่ละประเภท

คลังสินค้าเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อบริษัท เนื่องจาก บริษัทกรณีศึกษาประกอบธุรกิจเกี่ยวกับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ระบบดาต้าเน็ตเวิร์ค ระบบกล้องวงจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัย จึงต้องมีการส่งสินค้าให้กับลูกค้าทุกวัน จึงต้องมีการตรวจนับสต็อกสินค้าอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดเก็บและกระบวนการขนส่ง เพื่อให้ไม่ทำให้สินค้าขาดมือ (Stock Out) หรือต่ำกว่า Minimum Stock ที่กำหนดไว้ อีกทั้งจะต้องไม่ทำให้เกิด Maximum Stock ที่กำหนดไว้ เพราะอาจทำให้คลังสินค้ามีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ทั้งในส่วนของสินค้านำเข้าการจัดเก็บ และสินค้านำออกจัดส่ง แต่ในทางกลับกัน หากบริษัทมีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า อาจทำให้ลูกค้าเกิดความไม่มั่นใจต่อบริษัท อาจส่งผลให้บริษัทมียอดขายและผลประกอบการที่ลดน้อยลง

ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงเลือกศึกษาเกี่ยวกับ “การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด” เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ระบบดาต้าเน็ตเวิร์ค ระบบกล้องวงจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัย ผู้จัดทำโครงการจึงสนใจที่จะนำการจัดการคลังสินค้าด้วย WMS หรือ Warehouse Management System และทำงานด้วยระบบ FIFO หรือ First In First Out เพื่อเข้ามาช่วยในการจัดเก็บสินค้า ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าและเพื่อให้การบริหารระบบคลังสินค้าเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การจัดการระบบคลังสินค้า จึงมีบทบาทสำคัญในการทำให้

บริษัทสามารถใช้ในการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ โดยเฉพาะการจัดการคลังสินค้า ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนให้การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการจัดส่งสินค้า ให้มีประสิทธิภาพที่สุด เนื่องจากการจัดการคลังสินค้าที่ดีจะทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการจัดการคลังสินค้า เช่น การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง การกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภทเพื่อให้สามารถหยิบได้รวดเร็วและถูกต้อง

## 1.2 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS ในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด
2. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด
3. เพื่อประยุกต์ใช้การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS ในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด

## 1.3 ประวัติ และรายละเอียดบริษัท/สถานประกอบการ

### 1.3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ

สำนักงานใหญ่

459/42-43 ถนนเจริญเมือง ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50000

โทร. 053-261261 แฟกซ์. 053-260944

สำนักงานสาขา

338/290 ซอยลาดพร้าว 87(จันทราสุข) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองเจ้าคุณสิงห์ เขตวังทองหลาง

กรุงเทพฯ 10310 โทร. 02-9359500 แฟกซ์. 02-9359950

### 1.3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตผล หรือการให้บริการหลักของสถานประกอบการ

บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด และบริษัทในเครือ มีความภาคภูมิใจและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงการมากกว่า 10,000 โครงการ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ซึ่งได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าให้ บริษัทฯ เป็นผู้ออกแบบ และพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งการบรรลุถึง

ความสำเร็จนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าปราศจากความเชื่อมั่น และไว้วางใจจากลูกค้า ตลอดจนการทุ่มเททำงานของพนักงานมากกว่า 50 คนในองค์กร

บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด และบริษัทฯ ในเครือได้ดำเนินธุรกิจ เกี่ยวกับระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ระบบดาต้าเน็ตเวิร์ค ระบบกล้องวงจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัย ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เป็นเวลามากกว่า 20 ปี พร้อมด้วยทีมงานวิศวกรด้านเทคนิคที่เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ พร้อมทั้งจะให้บริการท่านอย่างมืออาชีพ

สินค้าและบริการ

บริการติดตั้ง ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ระบบดาต้าเน็ตเวิร์ค ระบบกล้องวงจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัยพร้อมอุปกรณ์แบบครบวงจร ด้วยทีมงานมืออาชีพ

สินค้าและบริการในนามบริษัท

Unify (siemens), Dahua, Hikvision, Ericsson LG, milestone, WANN, Hi-View, NEC, Panasonic, BOSCH, Notifier, Cisco, Ruijie/Reyee, Siemens, HIP, ZKTeco, Grandstream, EDWARDS, Forth, Yealink, Interlink, Yeastar

### 1.3.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน

วิสัยทัศน์

มุ่งสู่การเป็นผู้นำด้านการสื่อสาร ระบบดาต้าเน็ตเวิร์ค ระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย พร้อมการบริการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

พันธกิจ

1. เราสัญญาว่าจะคัดสรรสินค้าที่ดีที่สุด มีคุณภาพมาตรฐานสากล ด้วยราคาที่เป็นมิตร
2. เป็นเลิศในการให้บริการทั้งก่อนและหลังการขายด้วยทีมงานมืออาชีพ
3. พร้อมให้บริการนอกสถานที่ เพื่อความมั่นใจและประทับใจให้กับลูกค้าและคู่ค้า
4. พัฒนาระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการ
5. นำเสนอโซลูชั่นที่ตอบโจทย์และดีที่สุดให้กับลูกค้าในราคาที่ย่อมเยา
6. มุ่งมั่นพัฒนาศักยภาพ ของทีมงานให้สามารถดูแลและบริการ

คติพจน์

1. บริการอย่างมีคุณภาพ
2. บริการด้วยความเต็มใจ

3. บริการด้วยความรวดเร็ว
  4. สื่อสารประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ
  5. ปรับปรุงและพัฒนาการบริการอย่างต่อเนื่อง
- นโยบาย

1. มุ่งมั่นพัฒนา
2. จำหน่ายสินค้าคุณภาพ
3. ส่งมอบตรงเวลา
4. สร้างความพอใจให้ลูกค้า
5. และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

#### 1.3.4 โครงสร้างองค์กร



รูปที่ 1.1 รูปโครงสร้างองค์กร

#### 1.3.5 ตำแหน่งลักษณะงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย

ผู้ช่วยจัดซื้อ/ผู้ช่วยแอดมินเซลล์ และช่วยงานคลังสินค้าในกระบวนการที่ได้รับมอบหมาย

#### 1.3.6 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา/ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน/อื่นๆ

นางสาว ศิริวรรณ	ฉาบเพ็รช	ตำแหน่ง จัดซื้อ	อายุงาน 2 ปี
นางสาว เกศินี	ศรียาพันธ์	ตำแหน่ง แอดมินเซลล์	อายุงาน 7 เดือน

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse Management System) กรณีศึกษา บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด ผู้จัดทำได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามประเด็นดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1.1 ทฤษฎีโลจิสติกส์
- 2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า
- 2.1.3 ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS)
- 2.1.4 ทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 Wastes)
- 2.1.5 ระบบสารสนเทศสำหรับคลังสินค้า (Information System for Warehouse)
- 2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
- 2.1.7 การบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น (Visual Factory Management)

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 ทฤษฎีโลจิสติกส์

Logistics หมายถึงกิจกรรมหรือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมถึงการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และกระจายสินค้า จากแหล่งที่ผลิต (Source of Origin) จนสินค้าได้มีการส่งมอบไปถึงแหล่งที่มีความต้องการ (Source of Consumption) โดยกิจกรรมดังกล่าว จะต้องมึลักษณะเป็นกระบวนการแบบบูรณาการ โดยเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีเป้าหมายในการส่งมอบแบบทันเวลา (Just in Time) และเพื่อลดต้นทุน โดยมุ่งให้เกิดความพอใจแก่ลูกค้า (Customers Satisfaction) และส่งเสริมเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าและบริการ ทั้งนี้กระบวนการต่างๆของระบบ Logistics จะต้องมีลักษณะปฏิสัมพันธ์ที่สอดคล้องประสานกัน ในอันที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน (ธนิต โสรรัตน์, 2547)

เป้าหมายที่สำคัญของ Logistics

- 1) ความรวดเร็วในการส่งมอบสินค้า (Speed Delivery)
- 2) การไหลลื่นของสินค้า (Physical Flow)



- 3) การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow)
- 4) สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของตลาด
- 5) ลดต้นทุนในส่วนการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าการดูแลและขนส่งสินค้า
- 6) เพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของการแข่งขัน (Core Competitiveness)

โดยจากการศึกษาทฤษฎีทางโลจิสติกส์เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ศึกษาความเชื่อมโยงของแต่ละกระบวนการทำงาน และนำไปใช้ในขั้นตอนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ให้เกิดความเชื่อมโยงกันระหว่างกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานสูงสุด

### 2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า

คลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ กระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้ามีชื่อเรียกได้ต่าง ๆ กัน เช่น ศูนย์กระจายสินค้า , ศูนย์จำหน่ายสินค้า และโกดัง ฯลฯ คำว่าคลังสินค้าจึงเป็นคำที่มีความหมายรวม ๆ ส่วนจะเรียกว่าอะไร ขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของคลังสินค้าแต่ละประเภท คลังสินค้าที่รับสินค้าเข้ามาทำการคัดแยกแล้วกระจายสินค้าออกไป เรียกว่าศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) และกระบวนการดังกล่าว เรียกว่า Cross Docking และคลังสินค้า (Warehouse) ยังหมายถึงสถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพและคุณภาพที่พร้อมจะนำสินค้าส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขอ โดยอาจเรียกเป็นชื่ออื่น ๆ เช่น คลังสินค้า (Warehouse) , โกดัง (Godown), ที่เก็บของ (Storage), ที่เก็บสินค้า (Whaft), คลังพัสดุ (Depot), ฉางเก็บสินค้า (Silo), แท็งก์เก็บของเหลว (Liquid Tank), คลังทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) โดยไม่ว่าจะเรียกว่าอะไร คลังสินค้าก็จะทำหน้าที่เหมือนกัน คือเป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าหรือวัตถุดิบหรือสิ่งของต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการ Supply Chain

คลังสินค้าบางแห่งมีฟังก์ชันเพิ่มขึ้นมาคือหลังรับสินค้าเข้ามาแล้ว จะเก็บสินค้าไว้และทำหน้าที่จัดสรรสินค้าก่อนส่งมอบตามคำสั่งซื้อ จึงมีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย การรับสินค้าเข้า จัดเก็บ จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Order Picking) อันเป็นขั้นตอน ที่ใช้เวลาและกำลังคนมากที่สุด ตรวจสอบหีบห่อ และจัดส่ง ดังกล่าวคือการรับหน้าที่ในการจำหน่ายไว้ด้วย จึงเรียกว่าศูนย์จำหน่ายสินค้า จะลดเวลาและขั้นตอนในศูนย์จำหน่ายสินค้าได้ คือการนำคอมพิวเตอร์จะช่วยออกใบสั่งซื้อ คลังสินค้าบางแห่งมีฟังก์ชันเพิ่มความปลอดภัย เพิ่มความเชื่อมั่นและความปลอดภัยกับสินค้า โดยการใช้เทคโนโลยีกล้องวงจรปิดที่สามารถดูความเรียบร้อยได้ 24 ชม. และคลังสินค้าบางแห่งมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อที่จะทำให้เหมาะกับสินค้าแบบต่าง ๆ

คลังสินค้าสามารถเป็นได้ทั้ง Inbound และ Outbound ของวัตถุดิบและสินค้า ด้วยเหตุผลที่ว่าสินค้าคงคลังมีหลายประเภท Input ของคลังสินค้าจึงแตกต่างกันไป อาจมีจุดเริ่มต้นจากซัพพลายเออร์นำวัตถุดิบมาป้อนให้คลังสินค้าหรือฝ่ายพัสดุ MRO (Maintenance Repair and Operation Supply) คือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาและสนับสนุนการผลิต) มามอบให้ฝ่ายผลิต ผู้ผลิตสินค้านำสินค้าสำเร็จส่งเข้าคลังสินค้าและกระจายไปยัง ผู้บริโภค ฯลฯ วงจรดังกล่าวเป็น Spec ทั่วไปของสินค้าคงคลัง และความไม่แน่นอนของอุปสงค์ทำให้ผู้ผลิตต้องวางแผนและคำนวณว่าจะจัดสรรในส่วนการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อนำสินค้าคงคลังมาสร้างคุณค่าโดยการผลิตให้เป็นสินค้า การวางแผนจะทำให้ทราบว่าควรผลิตสินค้าจำนวนเท่าใดและควรจัดเตรียมวัตถุดิบ แต่ละชนิดจำนวนเท่าไร ในวัตถุดิบที่มีอายุสั้นอย่างผักผลไม้ การวางแผนสิ่งวัตถุดิบค่อนข้างยาก เพราะสินค้าไม่มีความเป็นอิสระ มีเงื่อนไข ด้านเวลาเป็นข้อจำกัด หากต้องการให้อิสระ อาจนำเข้าห้องเย็น แต่เป็นการเพิ่มต้นทุน การทราบอุปสงค์ทำให้ได้ข้อมูลของวัตถุดิบที่สินค้าคงคลังส่งผลกระทบต่อเนื่องของระบบการผลิตและจำหน่ายสินค้าได้

คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่างๆ
2. สินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนถึงสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นการจัดการในการรับ การจัดเก็บ หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขาย เป้าหมายหลักในการบริหาร ดำเนินธุรกิจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าก็เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้คุ้มกับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การป้องกัน ลดการสูญเสียจากการดำเนินงานเพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่

กิจกรรมหลักของการคลังสินค้า

- งานรับสินค้า (Goods Receipt)
- การตรวจพิสูจน์ทราบ (Identify goods)
- การตรวจแยกประเภท (Sorting goods)

- งานจัดเก็บสินค้า (Put away)
- งานดูแลรักษาสินค้า (Holding goods)
- งานจัดส่งสินค้า (Dispatch goods)
- การนำออกจากที่เก็บ (Picking)
- การจัดส่ง (Shipping)
- การส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross docking)

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2547) อธิบายว่า คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ ( A Planned Space for the Efficient Accommodation and Handling for Goods and Materials) โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิต และการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบ (Components) และชิ้นส่วนต่างๆ (Part)
2. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หรือ “สินค้า” จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต (Work in Process) ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง (Disposed) และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ (Recycle Materials) การจัดการคลังสินค้า หมายถึง กระบวนการประสานประสานทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการกิจการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า

1. ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายในคลังสินค้าให้มากที่สุด
2. การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. สร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอและสอดคล้องกับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้
4. สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อ และความต้องการในการจัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์
5. สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆเพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิผลคุ้มค่าในการลงทุนตามขนาดธุรกิจที่กำหนด

ศลิษา ภมรสติธย์ (2547) กล่าวว่า การจัดการคลังสินค้าเป็นการวางแผนและควบคุมเกี่ยวกับ ประเภทและปริมาณของสินค้าคงคลังที่ต้องการเก็บรักษา ตลอดจนรูปแบบของระบบการควบคุม สินค้าคงคลังที่เหมาะสม คำว่า “สินค้าคงคลัง” ในที่นี้หมายรวมถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต (Raw Material) สินค้าระหว่างทำ (Work in Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) สินค้าเหล่านี้มีต้นทุนและระบบที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังที่แตกต่างกันออกไป โดยสำคัญดังต่อไปนี้

1. เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า การเก็บสินค้าคงคลังไว้ในปริมาณที่เพียงพอกับความ ต้องการของลูกค้า จะไม่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือ ซึ่งการที่สินค้าขาดมือนั้น ถ้าลูกค้าไม่สามารถ รอสินค้างวดใหม่ได้และไปซื้อสินค้าของคู่แข่งแทนจะทำให้กิจการต้องสูญเสียยอดขายไปนอกจากนั้น การมีสินค้าคงคลังไว้อย่างช่วยให้เวลานำ (Lead Time) ในการตอบสนองคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าลดลง

2. เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต สินค้าคงคลังช่วยป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่นในบางครั้งผู้ผลิตอาจมีการสั่งซื้อวัตถุดิบไว้เนื่องจากคาดว่าราคา ของวัตถุดิบในอนาคตอาจสูงขึ้นหรือขาดแคลนหรือมีแนวโน้มว่าโรงงานซัพพลายเออร์จะมีการสไตรค์ ของแรงงาน ฯลฯ ดังนั้นการเก็บวัตถุดิบว่าวันหนึ่งทำให้สามารถส่งป้อนการบวนการผลิตได้ในเวลาที่ ต้องการโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบและไม่ทำให้สายการผลิตหยุดชะงัก

คลังสินค้า (Warehouse) คือสถานที่ที่ใช้ในการเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบให้อยู่ในสภาพที่พร้อม จะส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทานซึ่งวัตถุประสงค์ หลักเพื่อใช้ในการเก็บวัตถุดิบ หรือสินค้าที่รอนำไปผลิตหรือรอการจัดจำหน่าย โดยอาจอยู่พื้นที่ เดียวกันกับโรงงานผู้ผลิต หรืออยู่นอกโรงงานการจัดพื้นที่คลังสินค้าจะมุ่งเน้นไปที่ความเป็นระเบียบ และการเข้าถึงในพื้นที่จัดเก็บได้อย่างสะดวกรวดเร็วและคั่นทาง่ายซึ่งทำให้ระบบคลังสินค้า (Warehousing) เป็นหัวใจสำคัญของระบบโซ่อุปทานโดยมีส่วนสำคัญหลักๆ สองส่วนด้วยกันนั่นคือ การบริหารเวลาและการบริหารพื้นที่ในจุดเริ่มต้นการตัดสินใจที่สำคัญของระบบคลังสินค้าก็คือ การ วางตำแหน่งของคลังสินค้า (Warehouse) เพื่อให้มีการเอื้ออำนวยแก่ระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้อย่างสูงสุดและระบบคลังสินค้า (Warehousing) เป็นระบบที่ต้องมีการลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อ มีการลงทุนในส่วนของการบริหารทรัพยากรไปแล้วการบริหารพื้นที่และการใช้ประโยชน์ของคลังสินค้านั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อทำให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน

ส่วนที่สองที่มีความสำคัญต่อการบริหารระบบคลังสินค้า (Warehousing) คือการบริหารเวลา เนื่องจากหัวใจหลักของการดำเนินการระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่มีประสิทธิภาพก็คือการขน

ถ่ายสินค้าไปยังผู้บริโภคได้อย่างทันท่วงที และการลดระดับเวลานำ (Lead time) ในระบบการผลิต และลักษณะสำคัญของคลังสินค้ามี 2 ชนิดในระบบคือ

- 1) วัตถุประสงค์ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ
- 2) สินค้าสำเร็จรูป หรืออาจจะมีสินค้าระหว่างผลิตคงคลังด้วย

สรุปความสำคัญของคลังสินค้าที่มีต่อโซ่อุปทานมีดังนี้คือ

- 1) เพื่อให้ประหยัดในการขนส่ง
- 2) เพื่อให้ประหยัดในการผลิต
- 3) เพื่อเป็นข้อได้เปรียบในการสั่งซื้อจำนวนมากๆ และการสั่งซื้อล่วงหน้า
- 4) เพื่อคงไว้ซึ่งแหล่งที่มาของสินค้า
- 5) เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายการให้บริการลูกค้า
- 6) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาด เช่น ความต้องการสินค้าตามฤดูกาล ความผันผวนของความต้องการสินค้าและภาวะการแข่งขัน
- 7) เพื่อให้เห็นความแตกต่างในด้านเวลาและสถานที่ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค
- 8) เพื่อให้บรรลุความสำเร็จด้านการลดต้นทุนด้านการขนส่งทั้งหมดตามระดับความต้องการของลูกค้า
- 9) เพื่อสนับสนุนระบบ Just-in-time

คำว่า “คลังสินค้า” และคำอื่นๆ ที่มีความหมายใกล้เคียงกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน กับคำว่า “คลังสินค้า” นั้น ได้มีคำจำกัดความไว้ในที่ต่างๆ หลายแห่งแม้จะมีความแตกต่างกันในเรื่องการใช้ถ้อยคำ และเน้นถึงความหมายโดยเฉพาะสำหรับคลังสินค้าแต่ละประเภทที่มีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการแตกต่างกันออกไปตามแต่ความหมายเหล่านั้นสอดคล้องต้องกันในประเด็นสำคัญที่จะบอกให้ทราบว่า คลังสินค้าคืออะไร และคลังสินค้าทำหน้าที่อย่างไร ดังได้ยกมากกล่าวไว้เพื่อประกอบการพิจารณาการศึกษา ดังต่อไปนี้ตาม TM.734-200, Storage and Materials Handling. ซึ่งเป็นคู่มือเทคนิคเรื่องการจัดเก็บรักษาพัสดุทางทหารของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับคลังสินค้า ซึ่งเป็นความหมายสำหรับคลังพัสดุทางทหารโดยเฉพาะ ดังนี้

คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง พื้นที่ภายในอาคาร ซึ่งออกแบบขึ้นเพื่อความ มุ่งหมายในการเก็บรักษาพัสดุ และสร้างขึ้นโดยให้มีหลังคาและฝาผนังที่สมบูรณ์ทั้งด้านข้างและด้าน หัวท้ายของอาคาร

การคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง การปฏิบัติทางกายภาพเกี่ยวกับการรับ การเก็บรักษา และการจ่ายพัสดุ

การเก็บรักษา (Storage) หมายถึง การเก็บเอาไว้ หรือการจัดวางทรัพย์สินใน คลังสินค้าในโรงเก็บ หรือในพื้นที่เก็บรักษากลางแจ้ง

การจัดเก็บ (Storing) หมายถึง การจัดวางพัสดุอย่างเป็นระเบียบในการเก็บรักษาตามเงื่อนไขควบคุมคลังสินค้า พ.ศ. 2526 ซึ่งกระทรวงพาณิชย์ออกใช้บังคับเพื่อการควบคุมคลังสินค้าสาธารณะ ได้ให้นิยามศัพท์ ซึ่งเป็นความหมายโดยเฉพาะสำหรับคลังสินค้าสาธารณะ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการคลังสินค้าตามกฎหมาย และดำเนินงานเป็นธุรกิจเอกเทศในลักษณะอุตสาหกรรมบริการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า สถานที่จัดให้มีไว้เพื่อกิจการคลังสินค้าตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรี (กระทรวงพาณิชย์) ประกาศกำหนดและรัฐมนตรีได้มีประกาศกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับลักษณะและสภาพของคลังสินค้า ซึ่งมีใจความพอสรุปได้ว่า “คลังสินค้า” เป็นอาคารที่มีโครงสร้างมั่นคงแข็งแรงผนังทำด้วยอิฐหรือคอนกรีตบล็อก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรงทนทานหลังคาต้องมุงด้วยกระเบื้อง หรือสังกะสี หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน พื้นต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสามสิบเมตริกตันต่อหนึ่งตารางเมตร

“การคลังสินค้า” หมายความว่า การรับทำการเก็บรักษาสินค้า หรือการรับทำ การเก็บสินค้า และให้บริการเกี่ยวกับสินค้านั้น เพื่อบำเหน็จเป็นทางค้าปกติ ไม่ว่าจะบำเหน็จนั้นจะเป็นเงินค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นใด

ชาญชัย อาจินสมาจาร ได้ให้นิยามว่า Management (การจัดการ) ไว้ให้Dictionary of Management ว่า “การจัดการ” คือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิผล Michael A. Hitt และคณะได้ให้นิยามไว้ในหนังสือ Effective Management ของเขาสั้นๆ แต่กินความได้กว้างขวางว่า “การจัดการ” คือ การประสมประสานทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จากความหมายของคำว่า “การจัดการ” ที่นักวิชาการได้ให้นิยามศัพท์ไว้ดังกล่าว แล้วประกอบเข้ากับความหมายของคลังสินค้า ก็พอจะให้ความหมายของ “การจัดการคลังสินค้า” ได้อย่างสั้นๆ แต่กินความได้กว้างขวางพอสมควรว่า “การจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการบูรณาการ ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้ดำเนินกิจการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้”

### 2.1.3 ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS)

ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศในคลังสินค้าเนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานและความต้องการในการบูรณาการด้านข้อมูลจากลูกค้าที่สูงขึ้น องค์กรขนาดใหญ่เริ่มตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงนี้และได้ยกระดับคลังสินค้าโดยการนำ WMS หรือระบบจัดการคลังสินค้าเข้ามาใช้จากบทความเรื่อง เทคโนโลยีสำหรับโลจิสติกส์ยุคใหม่โดย จรินทร์ อาสาทรงธรรม (2550) ได้กล่าวไว้ว่า Warehouse Management System (WMS) เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยเหลือในการจัดการคลังสินค้ามาใช้ในการเก็บข้อมูลและจัดการบริหารงานภายในคลังสินค้า ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าและการบริหารสต็อกให้เป็นโดยอัตโนมัติมีความถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำ มากขึ้นสามารถดำเนินการผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องจำเป็นต้องอาศัยงานที่ใช้กระดาษ (Paperless) ระบบการจัดการคลังสินค้ามีความสามารถที่ช่วยแก้ไขปัญหาลอจิสติกส์ดังนี้

1) การรับสินค้า (Receiving) ระบบสามารถจองพื้นที่ว่าง หรือจองพื้นที่ไว้ล่วงหน้าเพื่อช่วยในการวางแผนการจัดวางในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรับสินค้าโดยไม่มีการวางแผน การจัดเก็บจะมีผลทำให้ต้นทุนของกิจการมากขึ้นเพราะต้องเสียเวลาในการค้นหาสินค้านั้นๆ

2) การจัดเก็บ (Put Away) ระบบสามารถแนะนำตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดเก็บและมีการยืนยันตำแหน่งที่จัดเก็บได้อย่างถูกต้องโปรแกรม WMS ในส่วนของการจัดเก็บ สามารถทำงานร่วมกับ ERP และบาร์โค้ดสแกนเนอร์เพื่อให้ทราบตำแหน่งที่แม่นยำและชัดเจน

3) การหยิบสินค้า (Picking) ระบบจะช่วยหาตำแหน่งของสินค้าที่มีการจัดเก็บไว้ได้อย่างง่าย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถหยิบสินค้าได้ถูกต้องและรวดเร็ว

โดยจะนำหลักการของระบบ WMS มาใช้ในขั้นตอนปรับปรุงการทำงานโดยการออกแบบระบบสารสนเทศ ที่จะใช้เชื่อมต่อกับระบบ WMS ของคลังสินค้าเพื่อให้ข้อมูลสามารถเชื่อมต่อกันและนำไปแสดงผลให้กับพนักงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และลดอัตราการรอคอยที่เกิดจากการรองานจัดสินค้า

#### 2.1.4 ทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 Wastes)

การจัดการคลังสินค้าในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปในเรื่องการบริหารต้นทุน ลดเวลาการทำงานและลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามียุทธศาสตร์ด้วยกันที่จะสามารถนำมาช่วยในการปรับปรุงลดขั้นตอนการทำงานและลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นซึ่งเทคนิคที่นิยมนั้นมีอยู่หลายเทคนิคแต่ละเทคนิคก็มีวิธีการในการปฏิบัติที่ง่ายและมีความเหมาะสมกับแต่ละธุรกิจที่ต่างกันผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพื่อให้เข้าใจและเป็นพื้นฐานในเรื่องที่จะทำการศึกษาจึงทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการลดความสูญเสียที่เกี่ยวข้องซึ่งทำให้พบว่าในกระบวนการจัดส่ง การจัดส่งสินค้ามีความสูญเสียต่างๆ แฝงอยู่ส่วนใหญ่เป็น ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) และความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) ซึ่งเป็นเหตุให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ดังนั้นในการศึกษาจึงจะนำเทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำหลัก ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportations) และความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) เข้ามาประยุกต์ใช้ในการลดขั้นตอนการทำงานและลดการรอคอยที่เกิดจากการจัดส่งโดยมีงานวิจัยที่ได้นำมาศึกษา ดังนี้

- 1) การปรับปรุงกระบวนการขนส่งในคลังสินค้ากรณีศึกษาอุตสาหกรรมน้ำอัดลม โดย พัฒน์พงษ์ น้อยนวล และธัญญา วสุศรี (2555) ได้นำหลักความสูญเสีย 7 ประการ เข้าไปใช้วิเคราะห์และระบุถึงปัญหาที่เกิดจากความสูญเสียเปล่าภายในคลังสินค้าและได้นำเสนอแนวคิดของสินค้าเพื่อลดความสูญเสียเปล่าดังกล่าว จากการวิเคราะห์ด้วยแผนภาพกิจกรรมการไหลของสินค้าพบว่าเกิดการรอคอยในกระบวนการจัดส่งและเกิดสินค้าคงคลังปริมาณสูงอันเนื่องมาจากการระบายสินค้าออกได้ช้าดังนั้นการวิเคราะห์หาแนวทางการลดความสูญเสียด้วยแนวความคิดสินและประยุกต์ร่วมกับโปรแกรมจำลองสถานการณ์ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่าเมื่อนำระบบคัมบังมาประยุกต์ใช้จะเป็นการควบคุมปริมาณ WIP ในระบบทำให้ระยะเวลาการรอสินค้าของรถโฟล์คลิฟเป็น 0 นาทีแต่เพิ่มระยะเวลาที่สินค้าจะต้องรอรถมารับแทน ส่งผลให้ระยะเวลาที่สูญเสียเปล่าจากจุดนี้สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการนำขวดเปล่ากลับเข้าสู่กระบวนการ Re-use เพิ่มมากขึ้นทั้งนี้ผลของแนวทางที่ 1 และแนวทางที่ 2 ให้ผลที่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติแต่สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังและลดเวลาการรอคอยได้จึงสามารถสรุป ได้ว่าการประยุกต์ใช้ระบบคัมบังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน



และเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตที่มีอัตราผลิตต่อเนื่องได้

- 2) การวิเคราะห์ความสูญเปล่าในโซ่อุปทานค้าปลีกด้วยผังกระบวนการทางธุรกิจภายใต้ระบบ INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF) โดยรัตนพร แจ่มเรือง และวัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ (2555) ได้นำหลักความสูญเสีย 7 ประการ เข้าไปใช้วิเคราะห์กระบวนการภายในศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทพบว่ายังมีกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์ (Non-Value Added Activities) เป็นจำนวนมากอย่างการรอคอยสินค้าการเคลื่อนย้ายที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์หากบริษัทสามารถลดกิจกรรมเหล่านี้ลงได้ประกอบกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการตั้งแต่ต้นกระบวนการของศูนย์กระจายสินค้าจะช่วยให้บริษัทสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และแรงงานได้งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ ประกอบไปด้วยผังกระบวนการทางธุรกิจภายใต้ระบบ IDEF (Integration Definition Function Modeling) จากนั้นหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยการลดกระบวนการสูญเปล่าที่เกิดขึ้นให้น้อยลงตามหลักการของ ECRS คือการกำจัด (Eliminate) การรวมเข้าด้วยกัน (Combine) การจัดลำดับใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) พร้อมทั้งการพัฒนากระบวนการแจ้งเตือนการส่งมอบล่วงหน้า (Advanced Shipping Notice: ASN) เพื่อให้การไหลของข้อมูลสารสนเทศมีประสิทธิภาพตั้งแต่ต้นกระบวนการของภายในศูนย์กระจายสินค้า
- 3) การปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนคอมเพตานแก้ว โดย อิงอร เทศประสิทธิ์ (2555) ได้นำหลักความสูญเสีย 7 ประการเข้าไปใช้ศึกษาสภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษาในปัจจุบันและย้อนหลังเป็นเวลา 6 เดือนโดยโรงงานกรณีศึกษาต้องการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าจากแผนภาพสายธารคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษาแสดงให้เห็นถึงกระบวนการผลิตในส่วนอบแก้วซึ่งมีปัญหามากที่สุดคิดเป็น 13.50% เนื่องจากมีชิ้นงานเสียในกระบวนการผลิตของกลุ่มผลิตภัณฑ์หลักทำให้เกิดความสูญเปล่าเนื่องจากต้องแก้ไขชิ้นงานเสียซึ่งเกิด

จากความผิดพลาดในกระบวนการผลิตส่งผลให้ระยะเวลาการผลิตรวมเพิ่มขึ้น ทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลงซึ่งจากที่ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องก็จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการขนส่งในคลังสินค้าโดยจะนำหลักการของ 7 Wastes เข้ามาใช้ในขั้นตอนการศึกษาปัญหาซึ่งจะทำให้พบปัญหาที่จะต้องปรับปรุง 2 เรื่องคือความสูญเสียเนื่องจากการขนส่งและการสูญเสียจากการรอคอย โดยความสูญเสียเนื่องจากการขนส่งบ่อยครั้งที่พบว่าหากเราไม่การควบคุมการขนส่งก็จะเกิดสูญเสียขึ้นเช่นการขนย้ายช้าซ้อนหรือใช้เส้นทางการขนส่งที่ไม่เหมาะสมซึ่งยิ่งจะทำให้ต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้นไปอีก

ซึ่งปัญหาหลักที่พบในการศึกษาค้างสินค้าคือเรื่องสูญเสียเวลาในการจัดสินค้า ถ้าการขนส่งเข้ามารับสินค้าไม่ทันพนักงานก็ต้องเสียเวลารอคอยไม่ได้จัดสินค้าเนื่องจากไม่มี Roll ในการจัดสินค้าซึ่งทำให้งานจัดสินค้าออกมาล่าช้าและความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย สาเหตุเกิดจากกระบวนการจัดสินค้าและการเข้ารับสินค้าขาดสมดุลไปซึ่งจะทำให้เกิดการรอคอยส่งผลให้การผลิตเป็นไปอย่างล่าช้าการส่งมอบสินค้าไม่ทันกำหนดซึ่งเมื่อพบปัญหาแล้วงานวิจัยก็จะดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

โดยการนำ 7 Wastes เข้ามาใช้ในการลดการสูญเสียจากการขนส่งและการรอคอยจะช่วยให้คลังสินค้าสามารถที่จะดำเนินการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้เป็นอย่างดี

### 2.1.5 ระบบสารสนเทศสำหรับคลังสินค้า (Information System for Warehouse)

ในการจัดการคลังสินค้าตัวแปรสำคัญอีกตัวหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารจัดการเป็นไปได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วก็คือระบบสารสนเทศโดยปัจจุบันนี้ระบบสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้ในธุรกิจอย่างแพร่หลายซึ่งระบบสารสนเทศนี้เองเป็นกลไกสำคัญที่สามารถจะช่วยให้การลดต้นทุนและลดกระบวนการทำงานได้ระบบสารสนเทศนั้นสามารถทำงานได้หลายอย่าง ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจถึงระบบสารสนเทศงานวิจัยหรือบทความที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้หลายความหมาย โดยไพฑูริย์ กำลังดี (2556) ได้ให้คำจำกัดความของระบบสารสนเทศไว้คือระบบของการจัดเก็บประมวลผลข้อมูลโดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจและอีกความหมายหนึ่งโดย วรพจน์ นวลสกุล (2555) ก็ได้ให้ความหมายไว้ว่าข้อมูลข่าวสารความรู้รูปแบบต่างๆ ข้อเท็จจริงที่ได้มีการบันทึกประมวลหรือดำเนินการด้วยวิธีการใดๆไว้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ทั้งส่วนบุคคลและสังคม

จากการได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการนำประโยชน์ของสารสนเทศมาใช้นั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้หลายอย่าง เช่น ช่วยจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมากและมีความลับซับซ้อนให้ดำเนินการได้อย่างรวดเร็วหรือช่วยให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้ประหยัดต้นทุนการดำเนินการอย่างมากช่วยในการตัดสินใจ ช่วยปรับปรุงคุณภาพสินค้าและการบริการให้ดีขึ้นสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าทำให้เกิดการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน

การประยุกต์ระบบสารสนเทศในคลังสินค้าเป็นกระบวนการสำคัญในการที่จะนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนวัตถุดิบคงคลังและสินค้าสำเร็จรูป กล่าวคือ มีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเชื่อมโยงความเป็นบูรณาการของข้อมูลข่าวสารในการจัดเก็บสินค้าคงคลังรวมถึงการจัดส่งกระจายสินค้าไปสู่ผู้รับ โดยอาศัยเครือข่ายผ่านระบบ Server และ Internet ในการเชื่อมโยงเพื่อเข้าถึงข้อมูลสินค้าคงคลังไปสู่หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานการตลาด หน่วยงานการวางแผนการผลิต หน่วยงานบริหารการจัดส่ง รวมถึงการส่งข้อมูลถึงลูกค้าโดยตรง หรือส่งข้อมูลการรับสินค้าคงคลังไปที่ระบบการเติมสินค้า

สำหรับในปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายตัวที่จะเข้ามาช่วยในเรื่องการบริหารจัดการเช่น บาร์โค้ด และ RFID ซึ่งถือเป็นกำลังสำคัญในการเสริมศักยภาพการทำงานทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยบาร์โค้ด ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำและใช้กันหลากหลายในสากลโดย คำนายอภิปรชญาสกุล (2553) ได้อธิบายไว้ว่าบาร์โค้ดเป็นระบบบ่งชี้ที่มีการนำมาใช้งานมากที่สุดเมื่อเทียบกับระบบอื่นๆเนื่องจากเป็นที่นิยมในการติดบนตัวสินค้าเพื่อต้องการทราบรหัสหมายเลขประจำตัว

เช่น ยอดขายจำนวนสินค้าที่ขายจำนวนสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้าหรือจะนำมาใช้เป็นบัตรประจำตัวผู้ที่ใช้ในการเปิดปิดประตูในการเข้าออกเป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถที่จะเลือกรูปแบบบาร์โค้ดให้เหมาะสมกับงานที่ต้องการจะใช้ได้

โดยระบบสารสนเทศในคลังสินค้านั้นได้มีงานวิจัยที่ได้นำมาศึกษา ดังนี้

- 1) การนำระบบบาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงงานวัดอินทาราม โดยงานวิจัยของ วีรชน นามโคตร (2553) ได้มีการพัฒนาบัตรประจำตัวนักเรียนแบบบาร์โค้ดไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน เช่น ใช้บันทึกข้อมูลนักเรียน ข้อมูลวิชาเรียน นำไปประยุกต์กับการใช้บริการห้องพยาบาลเช่น ข้อมูลการเข้ารักษาและประยุกต์ใช้กับการจัดการห้องสมุด โดยใช้ในการแยกประเภทยืมคืนหนังสือต่างๆ ซึ่งในการนำไปประยุกต์ใช้ จะนำไปใช้ในการติดตามสถานะของการเคลื่อนที่ของรถขนส่งภายในพื้นที่ที่กำหนดโดยจะกำหนดจุดที่จะต้องทำการสแกนเพื่อให้ไปแสดงสถานะของจุดที่ได้ทำการสแกน ในหน้าจอมอนิเตอร์ทำให้สามารถรู้ว่ารถขนส่งอยู่ที่จุดใด
- 2) การนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นโดยงานวิจัยเรื่องระบบการจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแป้งมันสำงวนวงษ์ โดย อภิวิชญ์ เจษภูษพรพันธุ์และสมจิตร อาจอินทร์ (2552) เป็นงานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้ ระบบสารสนเทศเข้าไปจัดการกระบวนการทำงานให้มีการเชื่อมโยงกันในการทำงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกันรวมทั้งข้อมูลต่างๆ จะต้องมีการส่งต่อเชื่อมโยงให้กับหน่วยงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งเป้าหมายหรือผลลัพธ์ในการจัดการโลจิสติกส์คือเพื่อการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นโดยกรณีศึกษาได้ยกตัวอย่างการปรับปรุงโลจิสติกส์ภายในโรงงานที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้รถบรรทุกหัวมันสามารถวิ่งเข้าโรงงานผ่านจุดบริการตลอดจนวิ่งออกจากโรงงานโดยไม่มีคิวหรือให้สามารถใช้เวลาในการทำงานในแต่ละจุดน้อยที่สุดทำให้การไหลเวียนของรถบรรทุกหัวมันมีอัตราเร็วที่สม่ำเสมอช่วยรถขนาดแถวคอกของรถบรรทุกที่รอเข้าโรงงานซึ่งจะเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายโลจิสติกส์โดยรวม

- 3) การนำ RFID มาการประยุกต์ใช้ในการลดขั้นตอนการทำงานโดยกรณีศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการรถบรรทุกขนส่งสินค้าด้วยระบบ RFID โดย วิโรจน์ งามสุขเกษมศรี และสุชาดา เวียงหุทัย (2554) ได้ ทำการศึกษาบริษัท SCG Logistics ได้นำเทคโนโลยี RFID เข้ามา ประยุกต์ใช้ในการจัดการงานด้านการขนส่งหรือโลจิสติกส์ได้เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากที่สุดส่งผลได้เปรียบคู่แข่งชั้นสร้างจุด แข็งสร้างความปลอดภัยจากบริการที่ดีให้กับลูกค้าทำให้มียอดขนส่งเพิ่มขึ้น รวมทั้งแบ่งเบาภาระบางส่วนให้กับผู้ปฏิบัติงานและสามารถทำให้บริษัทมี ความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

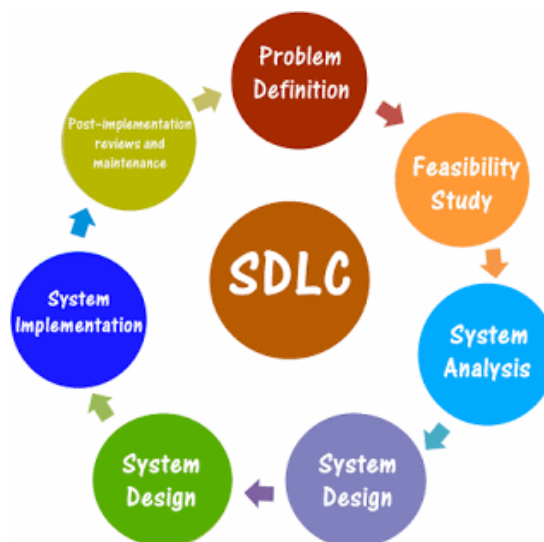
โดยจากการศึกษางานวิจัยจะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้ในขั้นตอนการ ปรับปรุงการทำงานนำระบบมาประยุกต์ใช้ร่วมกับผู้ปฏิบัติงานได้ง่ายสามารถที่จะลดต้นทุนในส่วนที่ ไม่จำเป็นได้ทำให้สามารถจัดส่งสินค้าและบริการให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและสร้างความพึงพอใจ ให้กับลูกค้าได้

### 2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศจำเป็นต้องมีวิธีการ เครื่องมือและเทคนิค เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน วิธีการที่ใช้จำแนกได้เป็น 2 วิธี คือ วิธีวงจรพัฒนาระบบ และวิธีพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว เครื่องมือที่ใช้จำแนกเป็นแบบจำลองกระบวนการแบบจำลองข้อมูล และแบบจำลองเชิงวัตถุและเทคนิคที่ใช้ได้แก่ เทคนิคการรวบรวมข้อมูล และเทคนิคการจัดการโครงการ

1) วงจรพัฒนาระบบ (Systems development life cycle –SDLC) วงจรพัฒนาระบบเป็นกระบวนการของการวิเคราะห์ออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศตั้งแต่เริ่มต้นวิเคราะห์ปัญหา ระบบจนกระทั่งนำระบบไปใช้ซึ่งแสดงขั้นตอนของกิจกรรมที่ต้องทำตามลำดับก่อนหลังขั้นตอนรายละเอียดต่างๆ วงจรพัฒนาระบบถือว่าเป็นวิธีการแบบดั้งเดิมมีประโยชน์สำหรับระบบงานใหญ่ที่มีความซับซ้อนซับซ้อนมีข้อกำหนดและคุณสมบัติที่คงที่ข้อเสียคือ ต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาและมีค่าใช้จ่ายสูง การวิเคราะห์ต้องมีความสมบูรณ์ก่อนจึงจะออกแบบได้รวมถึงค่าบำรุงรักษาระบบเรื่องการปรับแก้ระบบบางส่วนก็มีข้อยุ่งยากองค์กรสมัยใหม่จึงมักจะใช้ทางเลือกอื่น เช่น การพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว และใช้เครื่องมือช่วยพัฒนาต่างๆ มาใช้สนับสนุนการทำงาน

วงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle: SDLC) ของระบบสารสนเทศได้มีการคิดค้นขึ้นมาโดยมีขั้นตอนที่แตกต่างไปจากวงจรการพัฒนาระบบงานสำหรับระบบงานทั่วไปตรงที่มีขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานที่ละเอียดกว่าถึง 7 ขั้นตอนซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจว่าในแต่ละขั้นตอนว่าทำอะไรและทำอย่างไร สามารถแบ่งออกเป็นลำดับขั้นตอน ดังที่แสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 รูปวงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle: SDLC)

ขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบ มีดังนี้

1.1) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) คือการเข้าใจถึงปัญหาของระบบงานปัจจุบัน (Existing System) หรือการกำหนดปัญหาของระบบงานใหม่ (New System)

1.2) การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) คือ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ ด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเศรษฐกิจหรือ ความคุ้มค่าของการลงทุน ด้านกำหนดระยะเวลา ด้านกลยุทธ์ตลอดจน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนระบบหรือไม่

1.3) การวิเคราะห์ ความต้องการ (Requirements Analysis) โดยจะนำมาใช้ พิจารณาว่าจะจัดทำระบบใหม่หรือไม่เมื่อต้องการทำระบบใหม่จะต้องทำการรวบรวมข้อมูลความต้องการเพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนของความต้องการ ระบบใหม่ระหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ

1.4) การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ (Decision Analysis) คือการนำข้อกำหนดความ ต้องการของระบบมาจัดทำแผนภาพช่วยการอธิบาย โดยใช้เครื่องมือช่วย ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ที่แสดงแบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล หรือแบบจำลองเชิงวัตถุขั้นตอนนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)

1.5) การออกแบบ (Design) คือ การออกแบบรายละเอียดหรือการออกแบบเชิง กายภาพ (physical design) ประกอบด้วย การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบวิธีการนำข้อมูลเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล การพิจารณาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การสื่อสารที่ต้องใช้ในระบบ

1.6) การสร้างระบบ (Construction) คือ การกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์หมายถึง นำระบบที่ได้ออกแบบไว้มาทบทวนเพื่อกำหนดการจัดทำซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม

1.7) การนำระบบไปใช้ (Implementation) ประกอบด้วยขั้นตอนการปรับเปลี่ยนระบบ การจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมผู้ใช้ ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบ

2) วิธีพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว (Rapid Application Development - RAD) แนวคิดของวิธีพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว แนวคิดนี้ยังคงใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบโดยจัดทำเป็นระบบใหม่ลดขั้นตอนทำให้พัฒนาระบบได้เร็ว ลดงบประมาณเกี่ยวกับบุคลากร เวลา ทรัพยากรต่างๆ มีโปรแกรมช่วยพัฒนาระบบที่ใช้งานง่าย ขณะเดียวกันการกำหนดความต้องการของระบบและความคาดหวังที่จะได้รับจากระบบเข้าใจได้ง่ายสนับสนุนการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้ให้มากที่สุด การใช้วิธีพัฒนาระบบแบบรวดเร็วต้องคำนึงถึงเครื่องมือคน วิธีการ และการบริหารจัดการ องค์กรสมัยใหม่มักใช้

วิธีการพัฒนาระบบที่ใช้ระยะเวลาสั้น และมีลักษณะที่ไม่เป็นทางการมากนักโดยนำวิธีการต่างๆ มาปรับใช้ตามความเหมาะสมซึ่งแต่ละวิธีก็มีทั้งข้อดีและข้อด้อย วิธีการพัฒนาระบบแบบรวดเร็วสามารถลดขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบจาก 7 ขั้นตอน เหลือเพียง 4 ขั้นตอน (Marakas 2001: 198 - 201) (Valacich, George, and Hoffer 2001: 389 - 402) ดังแสดงใน ตารางที่ 2.1 และ 2.2

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบและการพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว

SDLC	RAD
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>2. การศึกษาความเป็นไปได้</li> <li>3. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ</li> <li>4. การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ</li> <li>5. การออกแบบ</li> <li>6. การสร้างระบบ</li> <li>7. การใช้ระบบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวางแผนกำหนดความต้องการ (Requirement Planning)</li> <li>2. การออกแบบโดยผู้ใช้ (User Design)</li> <li>3. การสร้างระบบ (Construction)</li> <li>4. การเปลี่ยนระบบ (Cutover)</li> </ol>

ตารางที่ 2.2 ตารางเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของการพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว

ข้อดี	ข้อด้อย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลดระยะเวลาของขั้นตอนต่าง ๆ</li> <li>2. ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรคน</li> <li>3. ทำงานได้ดีสำหรับการพัฒนาระบบที่ยืดหยุ่นเวลาเป็นหลักสำคัญ</li> <li>4. การเปลี่ยนแปลงการออกแบบระบบทำได้ผลดีและรวดเร็ว</li> <li>5. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้มาก</li> <li>6. สร้างความรู้สึกของการเป็นเจ้าของระบบของผู้เกี่ยวข้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเน้นระยะเวลาที่สั้นและลดค่าใช้จ่ายอาจส่งผลให้ได้ระบบที่มีคุณภาพต่ำ</li> <li>2. ระยะเวลาที่ใช้สั้นไม่สามารถเน้นจุดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจได้</li> <li>3. ความคงเส้นคงวาและการบูรณาการกับระบบอื่นในองค์กรทำได้น้อย</li> <li>4. คุณภาพของเอกสารประกอบระบบจะมีมาตรฐานจะลดลง</li> <li>5. ขนาดของระบบที่ต้องการจะเป็นเรื่องยุ่งยากในการพัฒนา</li> <li>6. ต้องการการอุทิศของบุคลากรในการพัฒนาในระยะแรก</li> </ol>



ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบจะต้องใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือแบบจำลอง และแผนภาพชนิดต่างๆ อธิบายลักษณะการทำงานของระบบ และข้อมูลที่ใช้ในระบบ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะช่วยลดระยะเวลาการทำงานบางขั้นตอนลงได้ตลอดจนมีข้อผิดพลาดน้อยลง และเครื่องมือบางอย่างเป็นโปรแกรมอัตโนมัติช่วยสร้างแผนภาพ สร้างรายงานและแบบฟอร์ม และสร้างรหัสโปรแกรมให้ด้วย

วิธีการพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว จำแนกได้เป็นการพัฒนาระบบร่วมกับการจัดทำต้นแบบ และการใช้ซอฟต์แวร์เคส

### 2.1) การพัฒนาระบบร่วมกัน (Joint Application Development – JAD)

การพัฒนาระบบร่วมกันหรือเจเอดีเป็นอีกวิธีหนึ่งของการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว ระหว่างผู้ใช้ระบบและผู้พัฒนา โดยผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบมีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการของระบบร่วมกัน (Joint requirement planning – JRP) และออกแบบระบบร่วมกัน (joint application design – JAD) เพื่อลดเวลา ค่าใช้จ่าย และขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีที่บริษัท ไอบีเอ็มพัฒนาขึ้นในช่วงปลายทศวรรษ 1970 และเป็นที่นิยมใช้เป็นเทคนิคในการรวบรวมข้อมูลขององค์การด้านธุรกิจในการรวบรวมข้อมูลร่วมกันผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีการวางแผนดำเนินการที่ดีเพราะเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา และค่าใช้จ่ายแต่ผลที่ได้ก็จะคุ้มค่า

2.2) การจัดทำต้นแบบ (Prototyping) การจัดทำต้นแบบ คือ การจัดทำระบบทดลองหรือระบบต้นแบบก่อนการพัฒนาระบบทั้งหมด ขึ้นมาแล้วให้ผู้ใช้ทดสอบหาข้อบกพร่องและประเมินค่าของระบบนำไปปรับปรุง และทดสอบประเมินใหม่นวนซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้จึงนำไปปรับเปลี่ยนเป็น ระบบจริง วิธีนี้ทำให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถกำหนดความต้องการที่ชัดเจน แน่นนอนได้แม้ว่าจะไม่รวมคุณสมบัติของงานประยุกต์ไว้ทั้งหมด เพราะยังเป็นระบบที่ยังไม่ได้รับการทดสอบอย่างสมบูรณ์ไม่มีข้อมูลจำนวนมากและครบถ้วนเต็มระบบ จึงอาจมีข้อบกพร่องได้แต่ก็สร้างได้อย่างรวดเร็ว และประหยัด (Laudon and Laudon 2001)

ขั้นตอนการจัดทำต้นแบบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 2.2.1) กำหนดความต้องการของระบบนักวิเคราะห์และกลุ่มผู้ใช้ร่วมกันกำหนดความต้องการระบบขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ใช้ในกลุ่ม
- 2.2.2) พัฒนาระบบต้นแบบ ระบบต้นแบบถูกพัฒนาขึ้น เช่น รูปแบบของรายงาน ผลลัพธ์ รูปแบบของการรับข้อมูลเข้า ฯลฯ

2.2.3) นำระบบต้นแบบไปใช้งาน ผู้ใช้จะเป็นผู้ทดลอง ทดสอบและประเมินประสิทธิภาพ ค้นหาจุดบกพร่องของระบบทดลอง เพื่อนำไปปรับเปลี่ยนแก้ไขใหม่

2.2.4) ทบทวนผลการทำงานของระบบต้นแบบถ้าเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ก็นำไปปรับปรุงใช้กับระบบงานจริง มิฉะนั้นก็จะวนซ้ำกลับไปทำงานในขั้นตอนที่ 3 และกลับมาขั้นตอนที่ 4 จนกว่าจะพอใจ

ข้อดีของการใช้ตัวต้นแบบ คือ เหมาะสมและมีประโยชน์มากที่สุดกับการที่ไม่สามารถกำหนดความต้องการของระบบที่ชัดเจนได้ การที่ผู้ใช้มีส่วนร่วมทำให้ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

ข้อด้อย คือ การจัดทำระบบอย่างรวดเร็วอาจจะข้ามขั้นตอนที่สำคัญของการออกแบบระบบ โดยไม่ได้คำนึงถึงการทำงานกับข้อมูลจำนวนมากเมื่อนำไปใช้งานจริงอาจประสบปัญหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้

2.3) การใช้ซอฟต์แวร์เคส (Computer-Aided Software Engineering – CASE) ซอฟต์แวร์เคส เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ช่วยพัฒนาโปรแกรมและสร้างแบบฟอร์มต่างๆ ให้มีมาตรฐานถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกเพิ่มประสิทธิภาพทำให้มีมาตรฐานและมีโครงสร้างที่ดีอุปสรรคก็คือมีราคาสูงต้องใช้เวลาฝึกอบรมในการใช้ค่อนข้างมาก องค์การส่วนใหญ่ยังไม่มีมาตรฐานของการนำมาประยุกต์ใช้ที่ชัดเจน ซอฟต์แวร์เคส เช่น Oracle's Developer 2000, Rational ROSE, Visio

ซอฟต์แวร์เคส เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาระบบแบบรวดเร็วที่มีส่วนช่วยมากที่สุด คือ ด้านการสร้างแบบฟอร์มและรายงาน ทำให้ทั้งนักวิเคราะห์และผู้ใช้มองเห็นภาพต้นแบบนำไปใช้และปรับแก้ได้อย่างรวดเร็วและการใช้เครื่องมือช่วยเขียนโปรแกรมทำให้พัฒนาโปรแกรมได้เร็วมีข้อผิดพลาดน้อย

3) ทางเลือกอื่นในการพัฒนาระบบ

นอกเหนือจากวิธีการพัฒนาระบบทั้ง 3 รูปแบบ ยังมีทางเลือกอื่นที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบได้ คือ

3.1) ซอฟต์แวร์สำเร็จ (Software Package) หรือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำเร็จ (Commercial Off-The-Shelf-package software – COTS) ซึ่งส่วนใหญ่จะสนับสนุนระบบงานด้านธุรกิจ สามารถนำมาใช้หรืออาจต้องปรับแก้ บางอย่างให้เข้ากับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของผู้ใช้ช่วยลดขั้นตอนในการเขียนโปรแกรม ลดค่าใช้จ่ายในการออกแบบ การทดลอง ติดตั้งและการบำรุงรักษา จึงเป็นประโยชน์กับองค์กรที่ไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ด้าน คอมพิวเตอร์หรืองบประมาณเพียงพอโดยทั่วไป

ซอฟต์แวร์เหล่านี้เป็นระบบที่ทำงานทั่วไป เช่น งานบัญชี เป็นต้น หากเป็นซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่สามารถปรับแต่งไปตามความต้องการของผู้ใช้แต่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมาก

3.2) การจ้างบริษัทภายนอกพัฒนาระบบ (Outsourcing) วิธีนี้ลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาลงได้มาก เป็นวิธีที่ประหยัดเหมาะกับองค์กรขนาดเล็กไม่มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ แต่อาจมีความเสี่ยงสูงที่องค์กรไม่สามารถควบคุมระบบสารสนเทศได้และยังต้องพึ่งพิงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานภายนอกเกินไป

3.3) การพัฒนาระบบโดยผู้ใช้ (End-User Development) เป็นการพัฒนาระบบโดยผู้ใช้โดยตรง ประโยชน์คือได้ระบบที่ตรงกับข้อกำหนดและความต้องการของผู้ใช้แต่การสร้างระบบด้วยวิธีนี้ทำให้การประมวลผลกระจายไปตามสถานที่ต่างๆ เกิดปริมาณข้อมูลจากที่ต่างๆ ยากต่อการควบคุมและอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

### 2.1.7 การบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น (Visual Factory Management)

การบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น (Visual Factory Management) เป็นกระบวนการควบคุมการทำงานด้วยการมองเห็นภายในโรงงาน โดย โกศล ดิศีลธรรม (2555) ได้กล่าวไว้ว่าการบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น (Visual Factory Management) เป็นระบบที่ใช้สนับสนุนการปรับปรุงผลิตภาพทั่วทั้งโรงงานโดยครอบคลุมถึงปัจจัยต่างๆ ดังเช่น ความปลอดภัย คุณภาพ การส่งมอบตรงเวลา การสร้างผลกำไรและการสร้างขวัญ-กำลังใจ (Employee Moral) โดยมุ่งแสดงด้วยสัญญาณ แอปสีและสัญลักษณ์ต่างๆ ในสถานที่ทำงานเพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจสารสนเทศต่างๆ ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดลีน (Lean) สำหรับการดำเนินการบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็นจะเริ่มด้วยการจัดทำกิจกรรม 5ส. เพื่อจำแนกปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทำงานและใช้เป็นสารสนเทศสำหรับป้องกันความสูญเสีย ดังนั้นหลักการ Visual Factory Management จึงเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารด้วยการแสดงสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการผลิตไปอย่างต่อเนื่องและเกิดความปลอดภัยในขณะทำงาน

สำหรับหลักการ Visual Factory Management สามารถจำแนกได้เป็น

- 1) Visual Display เป็นการแสดงสารสนเทศเพื่อให้พนักงานในฝ่ายงานหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับทราบโดยมีการนำเสนอในรูปของแผนภูมิและกราฟ ดังเช่น การใช้กราฟ/แผนภูมิเพื่อแสดงยอดขายรายเดือน (Monthly Revenues) การแสดงข้อมูลผลการปฏิบัติงาน
- 2) Visual Control หรือการควบคุมด้วยการมองเห็นเป็นวิธีควบคุมการปฏิบัติงานและควบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยแสดงมาตรฐานเทียบกับสถานะจริงทำให้สามารถระบุความบกพร่องได้ทันทีด้วยการมองเห็นนั้น หมายถึง การนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่มาแนะนำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นในรูปแบบของ ตาราง,ป้าย สติ๊กเกอร์ กระดาน สัญลักษณ์, ภาพ, แผนภาพ เป็นต้น แต่การนำเสนอต้องมีความหมายและสาระดึงดูดให้เกิดความน่าสนใจเพื่อนำข้อมูลมาใช้ติดตามงานหรือเป็นเครื่องมือช่วยย้ำเตือนเป้าหมายต่างๆ ดังเช่น การระบุตำแหน่ง จัดวางวัสดุถูระเบียบและข้อห้ามต่างๆ ป้ายแสดงตำแหน่งที่จอดรถ ทำให้ผู้รับผิดชอบทราบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงรวมทั้งลดความสูญเสียเวลาสำหรับการค้นหาและติดตามสารสนเทศสารสนเทศที่ได้รับจากระบบควบคุมด้วยการมองเห็นยังช่วยให้พนักงานสามารถประเมินปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงมักถูกใช้ประยุกต์กับการไหล

ของงานหรือการบริหารพื้นที่ทำงานประจำวันเพื่อเป็นแนวทางสำหรับควบคุมด้วยตนเอง (Self-controlling) และเป็นองค์ประกอบหลักของการดำเนินตามแนวทางของสินค้าที่มุ่งขจัดความผันแปรที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของกระบวนการการควบคุม ด้วยการมองเห็นจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในพื้นที่ทำงานจะต้องได้รับการสนับสนุนด้วยระบบการบริหารด้วยการมองเห็นซึ่งเป็นวิธีการบริหารด้วย การใช้สารสนเทศในสถานที่ทำงานอย่างชัดเจนจนมองเห็นได้ง่ายสำหรับ ผู้รับผิดชอบเพื่อจำแนกความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ทันทีด้วยการแบ่งปันสารสนเทศให้ทุกคนได้รับรู้โดยมีการแจ้งกลับสถานะของการดำเนินงานแบบเวลาจริงซึ่งเป็นเสมือนระบบประสาทของโรงงาน โดยมุ่งการติดตามกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินภายในโรงงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เช่น การแสดงข้อมูลการเกิดของเสียและ ปัญหาที่เกิดขึ้นไว้ในตำแหน่งสูงไม่เกิน 4 ฟุต เพื่อให้ผู้ควบคุมสามารถมองเห็นได้ง่ายเมื่อต้องการติดตามตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขอย่างทันเวลา ดังนั้น หลักการ Visual Displays และ Visual Control จึงสนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้พนักงานได้รับทราบสถานะ ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ Visual Factory ยังประกอบด้วย

- 2.1) การใช้สัญญาณเสียง (Audio Signals) เพื่อใช้แจ้งเตือนปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงงานหรืออาจเรียกว่า Sound Warning เช่น การเกิดปัญหาเครื่องจักรขัดข้องในสายการผลิต นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการแจ้งเวลาเริ่มต้นและหยุดพักการทำงาน
- 2.2) สารสนเทศการมองเห็น (Visual Information) เพื่อใช้ป้องกันความผิดพลาด (Prevent Mistake) ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานซึ่งมักแสดงด้วยรหัส/แถบสี (Color Coding) หรือการใช้เครื่องหมายแสดงระดับความปลอดภัย (Safe Range) ดังเช่น ใช้แถบสีแสดงระดับน้ำมันและการใช้ฉลากหรือสติ๊กเกอร์เพื่อจัดแยกประเภทชิ้นงานในการประกอบ

ปัจจุบันหลักการ Visual Factory Management ได้มีบทบาทสำคัญและเป็นเครื่องมือสนับสนุน การควบคุมระดับพื้นที่ทำงาน (Shop Floor Control) ด้วยหลักการมองเห็นซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของแนวคิดสินค้าโดยมุ่งแสดงสารสนเทศสภาพพื้นที่ทำงานเพื่อให้ผู้ควบคุมงานได้รับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจากหลักการที่ได้จะนำไปดำเนินการในขั้นตอนการปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน นอกจากนี้ยังสร้างความเข้าใจในเป้าหมายของการทำงานและการ

ติดตามวัดผลอย่าง ชัดเจน ซึ่งทำให้พนักงานทุกระดับได้รับทราบทิศทางและผลการปฏิบัติงานตลอด  
ทั้งโรงงาน

## บทที่ 3

### ภาระหน้าที่และปัญหาในการปฏิบัติงาน

หน้าที่และลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ช่วยจัดซื้อ/ผู้ช่วยแอดมินเซลล์ และช่วยงานคลังสินค้าในกระบวนการที่ได้รับมอบหมาย

ในการออกฝึกสหกิจในตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนั้น จึงทำให้ผู้จัดทำโครงการมองเห็นถึงกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดและปัญหาในการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า จึงได้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบ WMS (Warehouse Management System) และวิธีแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนดังนี้

#### 3.1 กรณีการจัดทำกระบวนการดำเนินงานต่างๆ

3.1.1 ขั้นตอนการจัดการกระบวนการต่างๆ

3.1.2 ผลลัพธ์จากการกระบวนการที่เกิดขึ้น

#### 3.1 กรณีการจัดทำกระบวนการดำเนินงานต่างๆ

##### 3.1.1 ขั้นตอนการจัดการกระบวนการต่างๆ

จากหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายในการออกฝึกสหกิจศึกษาในครั้งนี้ทำให้ผู้จัดทำโครงการมองเห็นถึงกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดและปัญหา ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้นำระบบ WMS (Warehouse Management System) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า ตามขั้นตอนการจัดการกระบวนการดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานในกระบวนการต่างๆ จากงานที่ได้รับมอบหมาย

2. สังเกตถึงปัญหาและกระบวนการทำงานที่ผิดพลาด

3. วิเคราะห์ถึงปัญหาและวิธีการแก้ไข ปัญหาที่ผู้จัดทำโครงการพบมีดังนี้

3.1 ใช้คนและเวลาในการรับสินค้าเข้าและคีย์ข้อมูลลงระบบ CRM มากเกินไป

3.2 สินค้าอาจมีการผิดพลาดเนื่องจากใช้คนในการคีย์ข้อมูลเข้าระบบ

3.3 มีการนำสินค้าเข้าคลังโดยไม่คำนึงถึงพื้นที่ในการจัดเก็บ

3.4 มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้า

3.5 เกิดปัญหาในการหาสินค้าไม่เจอ

3.6 ใช้เวลาในการค้นหาสินค้านาน

### 3.7 เกิดปัญหาสินค้าค้างสต็อก

3.8 สินค้ามีไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดการล่าช้าในการจัดส่ง

4. ศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาและกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดโดยผู้จัดทำได้นำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ปัญหา

5. เริ่มนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับปัญหา

6. ทำการเปรียบเทียบ ก่อนและหลังจากการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ปัญหา

### 3.1.2 ผลลัพธ์จากการกระบวนการที่เกิดขึ้น

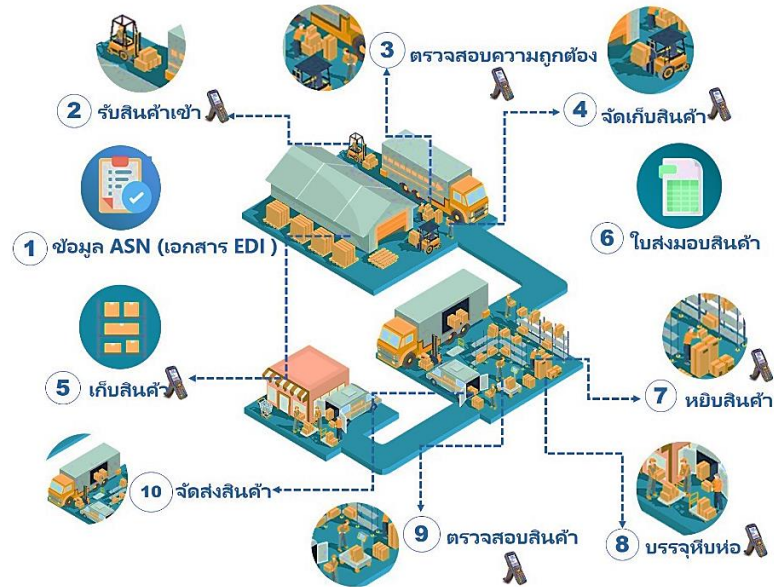
ผลลัพธ์ที่ คาดว่าจะได้รับหลังจากการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า มาใช้มีดังนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็วและลดความผิดพลาด
2. มีความถูกต้องแม่นยำในการจัดการกับระบบคลังสินค้า
3. ลดระยะเวลาในการทำงานในการจัดสรรพื้นที่
4. สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด
5. ลดปัญหาสินค้าค้างสต็อก
6. ควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
7. ช่วยให้การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลง่ายขึ้น
8. แยกหมวดหมู่และประเภทสินค้า ตามแบรนด์หรือยี่ห้อของสินค้า

สรุป จากการนำระบบ WMS หรือ Warehouse Management System มาใช้ในการแก้ปัญหาซึ่ง จะเห็นได้ว่า ระบบจัดการคลังสินค้า WMS คือ มั่นสมองของคลังสินค้าเป็นกระบวนการที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการคลังสินค้า ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ ยุ่งยาก ซับซ้อนและลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น หาสินค้าไม่เจอหรือใช้เวลานานในการหาสินค้า ตลอดจนการจัดเก็บสินค้าต่างๆ เป็นต้น ระบบการจัดการคลังสินค้า WMS จะช่วยลดต้นทุนการทำงานไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของค่าแรง และเวลา



## ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS)



รูปที่ 3.1 รูประบบการจัดการคลังสินค้า WMS



รูปที่ 3.2 รูปกระบวนการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ WMS

## บทที่ 4

### รายละเอียดของการปฏิบัติงาน

จากหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการออกฝึกสหกิจศึกษาในครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงการซึ่งได้รับมอบหมายหน้าที่ต่างๆได้มองเห็นถึงปัญหาและวิธีแก้ปัญหา จากสิ่งที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการจัดการคลังสินค้า โดยผู้จัดทำโครงการเห็นว่าจะมีผลลัพธ์ที่ดีถ้านำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้า ในส่วนของการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า ตามปัญหาที่ได้พบดังนี้

#### ปัญหาในการรับสินค้า

การรับสินค้าเป็นกระบวนการแรกที่เกิดขึ้นในคลัง ซึ่งเมื่อสินค้าถูกนำส่งมาที่คลัง เจ้าหน้าที่คลังจะทำการเซ็นรับสินค้าและจดบันทึกรายละเอียดของสินค้าด้วย Manual คือ การคีย์ข้อมูลสินค้าเข้าระบบ CRM ของ บริษัท คิงส์ชิน พาวเวอร์ จำกัด ทำให้เสียเวลาในการรับสินค้าเข้าและคีย์ข้อมูลลงระบบ CRM มากเกินไป ทำให้งานในส่วนนี้เกิดความล่าช้า กินเวลานานและอาจมีการผิดพลาดของข้อมูล

#### ปัญหาในการจัดเก็บสินค้า

การจัดเก็บสินค้าเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการรับ ซึ่งเมื่อผ่านระบบการรับสินค้ามาแล้วนั้น สินค้าก็จะถูกนำเข้ามาจัดเก็บไว้ในคลังสินค้า ซึ่งบางครั้งการนำสินค้าเข้าคลังโดยไม่คำนึงถึงพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดเก็บโดยไม่แยกเป็นหมวดหมู่หรือประเภทสินค้า ทำให้คลังสินค้ามีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้าและอาจจำไม่ได้ว่านำสินค้าไปเก็บไว้ที่ชั้นไหนหรือสล็อตไหน ทำให้ส่งผลเสียต่อกระบวนการในขั้นตอนต่อไป

#### ปัญหาในการเบิกสินค้า

การเบิกสินค้าเป็นกระบวนการนำสินค้าออก ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อมาจากกระบวนการรับสินค้าและกระบวนการจัดเก็บ แต่เนื่องจากปัญหาจากสองกระบวนการที่ผ่านมาทำให้กระบวนการเบิกสินค้ามีปัญหาในการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า ซึ่งใช้เวลาในการค้นหาสินค้านานเนื่องจากความผิดพลาดในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้า และอาจเกิดการหยิบสินค้าที่ผิดพลาดของสินค้าบางประเภทที่ต้องการความแม่นยำและถูกต้อง

## แนวทางการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

การใช้ระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้า ในส่วนของการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า ดังนี้

### กระบวนการรับสินค้า (Receive)

ระบบ WMS สามารถช่วยแก้ปัญหากระบวนการรับสินค้า (Receiving) ได้ โดยสามารถที่จะ Reverse พื้นที่หรือจองพื้นที่ล่วงหน้า ช่วยให้การวางแผนการใช้พื้นที่ในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษาไม่ได้มีระบบการจัดการที่ดีในการรับสินค้า เมื่อรับสินค้าเข้าคลังแล้วนำไปวางกองๆไว้เพื่อรอการจัดเก็บ ซึ่งได้วางกระบวนการแก้ไขไว้ดังนี้

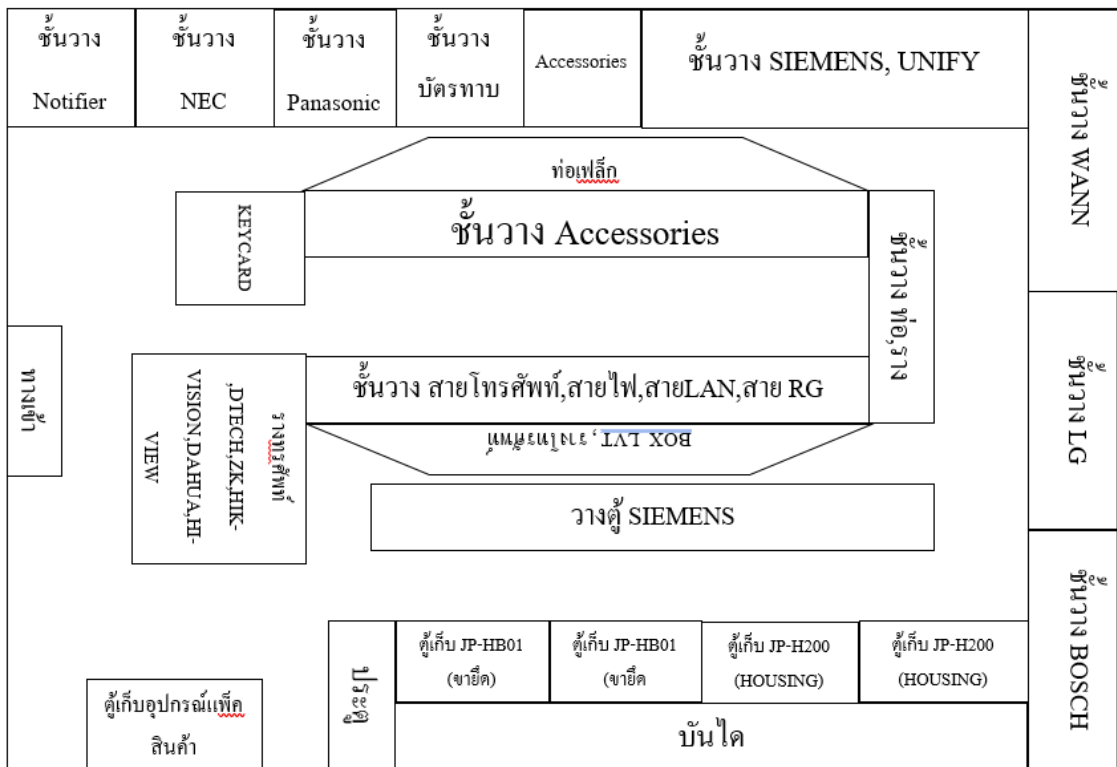
1. การรับเข้าวัตถุดิบหรือสินค้า เข้ามาเก็บยังคลังสินค้า โดยจะทำการติดบาร์โค้ดลงบนสินค้า หรือวัตถุดิบ โดยเริ่มจากกระบวนการ
2. การป้อนข้อมูลสินค้า หรือดึงข้อมูล จากระบบ CRM ตามสินค้าที่ต้องรับเข้าคลัง
3. ทำการพิมพ์บาร์โค้ดสำหรับติดบนสินค้า ที่ต้องการรับเข้าคลัง
4. ตรวจสอบจำนวนสินค้า และติดบาร์โค้ดลงสินค้า
5. บันทึกข้อมูลสินค้า เข้าระบบจัดการคลังสินค้า เพื่อเตรียมจัดเก็บ

### กระบวนการจัดเก็บสินค้า (Storage)

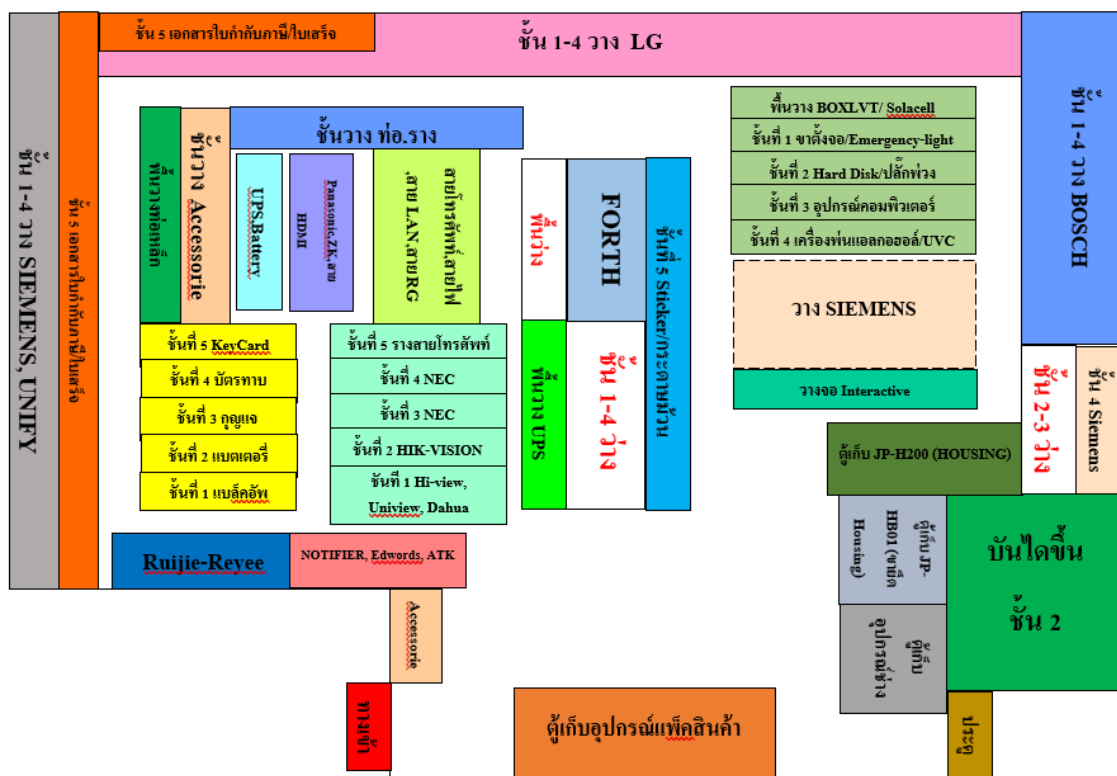
ระบบ WMS ช่วยแก้ปัญหากระบวนการจัดเก็บ (Put Away) โดยผู้จัดทำโครงการได้ทำการปรับเปลี่ยนแผนผังคลังสินค้าโดยอ้างอิงจากระบบ WMS ช่วยทำให้สามารถจัดวางสินค้าในตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าได้ตามแผนผังก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงแผนผังคลังสินค้า (ดังภาพที่ 4.1 และ 4.2) อีกทั้งยังมีการจัดสรรพื้นที่คลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและหลังจากที่ตรวจสอบและจัดสินค้าตามแผนผังคลังสินค้าให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ตรวจสอบและผู้นับสินค้าสามารถตรวจสอบสินค้าได้อย่างง่าย นอกจากนั้นยังมีกระบวนการจัดเก็บแบบ Barcode Scanner โดยใช้การยิง Barcode Scanner ในตำแหน่งที่จัดเก็บจริงเพื่อช่วยให้สามารถค้นหาสินค้าเจอได้ง่ายขึ้น

### กระบวนการเบิกสินค้า

ระบบ WMS ช่วยแก้ปัญหากระบวนการเบิก (Picking) ซึ่งจะมีระบบ CRM เป็นตัวควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ ช่วยในการค้นหาสินค้าได้ง่ายดายเพียงแค่กรอกเงื่อนไขระบบก็จะสามารถค้นหาสินค้าและจำนวนสินค้าคงเหลือได้โดยอัตโนมัติ ใช้เวลาอันสั้น ไม่ว่าจะเป็นการเบิกแบบ FIFO ก็ยังสามารถทำได้



รูปที่ 4.1 ภาพแผนผังผังคลังสินค้าเดิมก่อนปรับปรุงคลังสินค้า



รูปที่ 4.2 ภาพแผนผังผังคลังสินค้าหลังปรับปรุงคลังสินค้า

จากรูปที่ 4.1-4.2 ภาพแผนผังคลังสินค้าเดิมก่อนปรับปรุงคลังสินค้าและหลังปรับปรุงคลังสินค้า จะเห็นได้ว่าการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยทำให้การจัดสรรพื้นที่ในการรับสินค้า จัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า ได้ดียิ่งขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการรับสินค้า จัดเก็บสินค้าและการเบิกสินค้า โดยเดิมที่ในการรับสินค้าและจัดเก็บสินค้าจะใช้เวลา 1-5 วัน ส่วนการเบิกสินค้าจะใช้เวลาเบิกล่วงหน้า 1-2 วัน และหลังจากนำระบบ WMS มาใช้การรับสินค้าและจัดเก็บสินค้าจึงใช้เวลาเพียง 2 ชั่วโมงถึง 1 วัน ส่วนการเบิกสินค้าใช้เวลาเพียง 15 นาที รวมถึงการแพ็คสินค้าเตรียมจัดส่ง รวมถึงช่วยลดต้นทุนในการส่งสินค้ามาสต็อกในคลังสินค้า เดิมที่จะสต็อกสินค้าได้ที่ละไม่มากเพราะพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอและต้องส่งสินค้าหลายรอบ ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่มากเกินไปและหลังจากนำระบบ WMS มาช่วยในการจัดพื้นที่ในคลังสินค้าให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บที่มากพอที่จะสต็อกสินค้าครั้งละมากๆ ทำให้ไม่ต้องสั่งซื้อสินค้าสำหรับสต็อกหลายๆครั้ง ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

### ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้า ในส่วนของการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า มีดังนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็วและลดความผิดพลาด
2. มีความถูกต้องแม่นยำในการจัดการกับระบบคลังสินค้า
3. ลดระยะเวลาในการทำงานในการจัดสรรพื้นที่
4. สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด
5. ลดปัญหาสินค้าค้างสต็อก
6. ควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
7. ช่วยให้การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลง่ายขึ้น
8. แยกหมวดหมู่และประเภทสินค้า ตามแบรนด์หรือยี่ห้อของสินค้า

สรุป จากการนำระบบ WMS หรือ Warehouse Management System มาใช้ในการแก้ไขปัญหาซึ่งจะเห็นได้ว่า ระบบจัดการคลังสินค้า WMS คือ มั่นสมองของคลังสินค้าเป็นกระบวนการที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการคลังสินค้า ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น หาสินค้าไม่เจอหรือใช้เวลานานในการหาสินค้า

ตลอดจนการจัดเก็บสินค้าต่างๆ เป็นต้น ระบบการจัดการคลังสินค้า WMS จะช่วยลดต้นทุนการทำงานไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของค่าแรง และเวลา

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้เป็นการฝึกการทำงานจริงในสถานที่จริง สถานการณ์จริง ได้เรียนรู้การทำงานอย่างเป็นระบบ รวดเร็ว และถูกต้องที่สุด ถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในทุกข้อ รวมถึงได้ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีกับมหาวิทยาลัย และส่งผลให้นักศึกษารุ่นต่อไปได้รับโอกาสในการออกฝึกสหกิจ ณ สถานประกอบการแห่งนี้ต่อไปอีกด้วย ผู้จัดทำโครงการได้สรุปประเด็นภาพรวม และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างการเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา สามารถแยกออกได้เป็นตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 5.1 สิ่งที่คาดหวัง

#### 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

##### 5.2.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

##### 5.2.2 ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

##### 5.2.3 ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

#### 5.3 วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค ของตัวนิสิตเอง (SWOT Analysis)

#### 5.4 ประสบการณ์ที่ประทับใจ/ประสบการณ์พิเศษ

#### 5.5 ปัญหา และข้อเสนอแนะ

##### 5.5.1 ปัญหา

##### 5.5.2 ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข

#### 5.1 สิ่งที่คาดหวัง

1. นักศึกษาได้รับความรู้ และประสบการณ์โดยตรง ในการปฏิบัติสหกิจศึกษา ซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ได้จากทฤษฎีต่างๆ ในสถานศึกษา

2. การออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้นับได้ว่าเป็นการสะสมประสบการณ์ที่มีค่า เพื่อก้าวสู่การนำไปปรับใช้เมื่อปฏิบัติงานจริงในภาคหน้า

3. นักศึกษาได้เรียนรู้ การอยู่ร่วมกันภายในองค์กรหรือบริษัทฯ การรู้จักปรับปรุงพัฒนาตนเอง ให้สามารถอยู่ร่วม และทำงานกับคนหมู่มากได้

4. เรียนรู้การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความกล้าพูดกล้าแสดงออก กล้าถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจเพราะการทำงานในองค์กรหรือบริษัทฯ นั้นมีความจำเป็นเป็นที่จะต้องประสานงานกับหลายๆ ฝ่ายเพื่อให้งานสำเร็จ และบรรลุผล

5. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ สามารถคิด และตัดสินใจตามหลักเหตุผลได้อย่างรอบคอบ สถานประกอบการได้ผู้ช่วยในการทำงาน สามารถแบ่งเบาภาระพนักงานภายในองค์กรหรือบริษัทฯ ได้

## 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

### 5.2.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

1. ทำให้ตนเองเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน ที่ได้รับมอบหมาย
2. ได้เรียนรู้วิธีการปรับตัวให้เข้ากับองค์กรหรือบริษัทฯ และบุคลากรภายในองค์กรหรือบริษัทฯ รวมถึงการทำงานภายในองค์กรหรือบริษัทฯ และการทำงานร่วมกันเป็นทีมหรือหมู่คณะ
3. ได้เรียนรู้ และพัฒนาตนเองในด้านทักษะภาษา ทักษะการทำงาน และได้ศึกษาความต้องการของลูกค้า
4. ได้รับความรู้ และประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในองค์กรหรือบริษัทฯ การทำงานของพนักงานสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้มา ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต
5. ได้ฝึกฝนความอดทนของตนเองในการรับแรงกดดันต่างๆ จากผู้บริหาร หัวหน้างาน และการทำงานกับพนักงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง
6. ฝึกทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาในแต่ละด้านที่เผชิญ

### 5.2.2 ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

1. เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อสถานประกอบการ ในด้านการส่งเสริม และให้ความร่วมมือสนับสนุนโครงการสหกิจศึกษา
2. พนักงานภายในองค์กรหรือบริษัทฯ มีเวลาทำงานหลักเพิ่มขึ้น เพราะมีนักศึกษาที่ออกสหกิจศึกษาช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ในการทำงานของพี่ๆ เล็กๆ น้อยๆ โดยเฉพาะการช่วยเหลือ และแบ่งเบาภาระของพนักงานในการทำงานงานอื่นๆ ภายในบริษัทฯ
3. ได้แนวคิดใหม่ๆ ในการพัฒนาบริษัทฯ จากแนวทางที่นักศึกษาได้มีการเสนอความคิดเรื่องในเรื่องต่างๆ



### 5.2.3 ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

1. นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เป็นอย่างดีส่งผลให้นักศึกษาได้รับความยกย่องชมเชยจากสถานประกอบการเป็นอย่างดี ส่งผลให้สถานประกอบการยอมรับในศักยภาพของมหาวิทยาลัยมากขึ้น

2. การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับสถานประกอบการและบุคคลภายนอกได้รู้จัก และยอมรับมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น เพื่อการยกระดับคุณภาพของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสถาบัน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการรับนักศึกษาเข้าสู่โครงการสหกิจศึกษาในรุ่นต่อไป

### 5.3 วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค ของตัวนิสิต (SWOT Analysis)

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์ SWOT ANALISIS ของตัวนิสิต

SWOT	การวิเคราะห์/Analysis
จุดแข็ง / Strength	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ง่าย</li> <li>- มีความมั่นใจในการทำงานและกล้าที่จะแสดงออกในแนวคิดอื่นๆ</li> <li>- ยอมรับและพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆเสมอ</li> <li>- ทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- รับแรงกดดันในการทำงานได้เป็นอย่างดี</li> <li>- ควบคุมอารมณ์ในการทำงานได้เป็นอย่างดี</li> </ul>
จุดอ่อน / Weakness	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำงานมากไปจนล้าและสุขภาพของตัวเอง</li> <li>- ช่วยผู้อื่นจนล้าถึงตัวเอง</li> </ul>
โอกาส / Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานสหกิจศึกษารั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต</li> <li>- สถานประกอบการเปิดโอกาสให้ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ</li> <li>- นักศึกษามีโอกาสได้รับคัดเลือกเข้าทำงานในสถานประกอบการ</li> </ul>
อุปสรรค / Threats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาในปรับตัวในช่วงแรกของการทำงาน</li> <li>- มีความกดดันในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

#### 5.4 ประสบการณ์ที่ประทับใจ / ประสบการณ์พิเศษ

ตลอดระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษาที่ บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ไปจนถึง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ความประทับใจที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจาก บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด เป็นประสบการณ์ที่หาซื้อจากที่ไหนไม่ได้เนื่องจากพี่ๆ พนักงานได้เปิดโอกาสให้ได้ทำงานจริง พร้อมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการทำงานในส่วนต่างๆ และประสบการณ์ให้อย่างจริงจัง เพื่อให้เราได้เรียนรู้ ความชำนาญให้ได้มากที่สุด และได้ทำความรู้จักกับพี่ๆ มากขึ้น พี่ๆ พนักงานทุกคนมีความเป็นกันเอง ทำให้เราไม่อึดอัดในการทำงาน ทำให้เรามีความสุขในการทำงาน ได้ทำงานจริง ได้ฝึกปฏิบัติ และสามารถทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ อาจจะมีความกดดันบ้างในบางครั้งแต่ทำให้งานทุกงานที่ได้รับมอบหมายมาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

อีกหนึ่งความประทับใจในการออกฝึกสหกิจที่ บริษัท คิงส์ชิน พาวเวอร์ จำกัด คือการได้รับหน้าที่ในการรับผิดชอบโปรเจค เครื่องปรีน 3D และได้ไปพรีเซนต์โปรเจคนี้ที่วิทยาลัยสารพัดช่าง และได้รับการตอบรับที่น่าพอใจให้กับบริษัท และขอขอบคุณสำหรับโอกาสและประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ อะไรมากมายจากบริษัทฯ



รูปที่ 5.1 รูปภาพที่ไปพรีเซนต์โปรเจคนี้ที่วิทยาลัยสารพัดช่าง

## 5.5 ปัญหา และข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ภายใต้การดูแลของสถานประกอบการ ที่บริษัท คิงส์ชินพาวเวอร์ จำกัด โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ไปจนถึง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน หรือ 16 สัปดาห์ ขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการได้ มีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ปัญหาเหล่านี้ทำให้ได้รู้จักการคิด วิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งยังได้สรุปข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์แก่สถานประกอบการ และนักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาในรุ่นต่อไป ดังนี้

### 5.5.1 ปัญหา

1. ความมั่นใจในการทำงานช่วงแรก
2. ความอดทนเวลาเจอแรงกดดัน

### 5.5.2 ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข

1. พัฒนาและเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา
2. หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในการทำงาน ขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ และฝึกการปฏิบัติจริงๆ ด้วยตนเอง
3. พัฒนา และเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยการปรับการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการฝึกสหกิจศึกษาได้มากขึ้น

## บรรณานุกรม

โกศล ดีศีลธรรม. 2555. การบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น (Visual Factory Management)

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2553. ความหมายของบาร์โค้ด

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2547. คลังสินค้าหมายถึงอะไร

งามสุขเกษมศรี และสุชาดา เวียงหญทัย. 2554. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการรถบรรทุกขนส่งสินค้าด้วยระบบ RFID

จรินทร์ อาสาทรงธรรม. 2550. บทความเรื่อง เทคโนโลยีสำหรับโลจิสติกส์ยุคใหม่

ชาญชัย อาจินสมาจาร. นิยามคำว่า Management (การจัดการ)

ธนิต โสรรัตน์. 2547. ทฤษฎีโลจิสติกส์

พัฒน์พงศ์ น้อยนวล และธัญญา วสุศรี. 2555. การปรับปรุงกระบวนการขนส่งในคลังสินค้ากรณีศึกษาอุตสาหกรรมน้ำอัดลม

ไพฑูรย์ กำลั้งดี. 2556. คำจำกัดความของระบบสารสนเทศ

รัตนพร แจ่มเรือง และวัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ. 2555. การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าในโซ่อุปทานค้าปลีกด้วยผังกระบวนการทางธุรกิจ ภายใต้ระบบ INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF)

วรพจน์ นวลสกุล. 2555. ความหมายของระบบสารสนเทศ

วีรชน นามโคตร. 2553. การนำระบบบาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงงานวัดอินทาราม

ศลิษา ภมรสถิต. 2547. การจัดการคลังสินค้าเป็นการวางแผนและควบคุมเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของสินค้าคงคลังที่ต้องการเก็บรักษา

อภิวิชญ์ เจษภุชพรพันธุ์และสมจิตร อาจอินทร์. 2552. การนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นโดยงานวิจัยเรื่องระบบการจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแปงมันสงวนวงศ์

อิงอร เทศประสิทธิ์. 2555. การปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนคอมเพตานแก้ว

Marakas. 2001. หน้า198-201. การพัฒนาระบบแบบรวดเร็วสามารถลดขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบจาก 7 ขั้นตอน เหลือเพียง 4 ขั้นตอน

Valacich, George and Hoffer. 2001. หน้า389 – 402. การพัฒนาระบบที่ใช้ระยะเวลาสั้น

# ภาคผนวก

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ไบรงานงานการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำสัปดาห์
- ภาคผนวก ข รูปภาพการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- ภาคผนวก ค ประวัตินิสิตสหกิจศึกษา

# ภาคผนวก ก

ใบรายงานการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำสัปดาห์

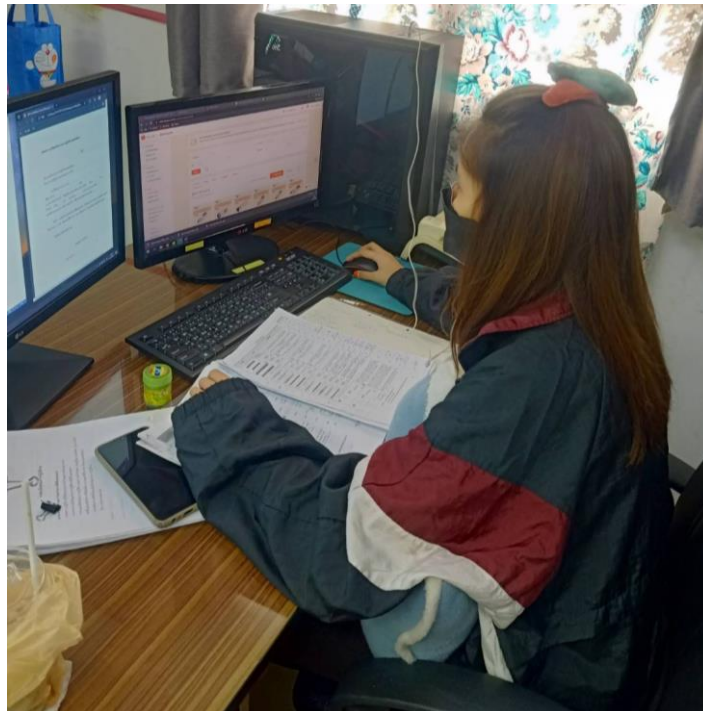


# ภาคผนวก ข

รูปภาพการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ



รูปภาพขณะปฏิบัติงาน



รูปภาพขณะปฏิบัติงาน



รูปการสำรวจและตรวจนับสต็อกในคลังสินค้า



รูปการณ์สำรวจและตรวจนับสต็อกในคลังสินค้า



รูปภาพการไปปฏิบัติงานที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพการไปปฏิบัติงานที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพการไปปฏิบัติงานที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพการไปปฏิบัติงานที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพตอนไปพรีเซนตโปรเจคที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพตอนไปพรีเซนตโปรเจคที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพตอนไปฟรีเซนต์โปรเจกที่วิทยาลัยสารพัดช่าง



รูปภาพขณะไปติดตั้งเครื่องที่สารพัดช่าง



รูปภาพขณะไปติดตั้งเซอริวิตที่สารพัดช่าง



รูปภาพคลังสินค้า





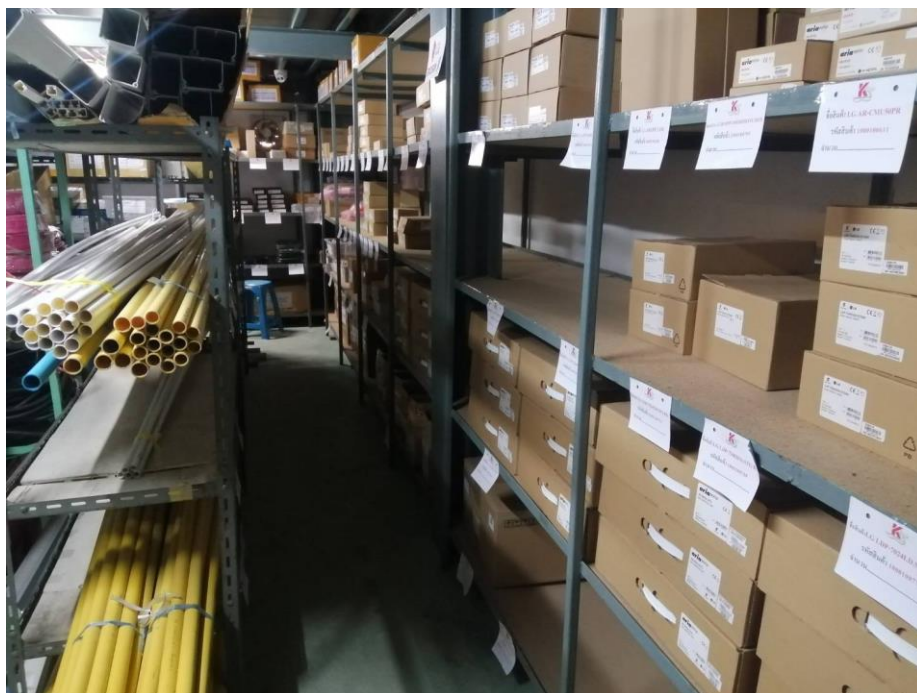
รูปภาพคลังสินค้า



รูปภาพคลังสินค้า



รูปภาพคลังสินค้า



รูปภาพคลังสินค้า

# ภาคผนวก ค

ประวัตินิสิตสหกิจศึกษา

**ภาคผนวก ค**  
**ประวัตินิสิตสหกิจศึกษา**

**ชื่อ :** นางสาวรัตนกร เกตุทอง

**ชื่อเล่น :** พลอย

**วัน/เดือน/ปีเกิด :** วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2540

**สัญชาติ :** ไทย                      **เชื้อชาติ :** ไทย

**ศาสนา :** พุทธ                      **สถานภาพ :** โสด

**ที่อยู่ :** บ้านเลขที่ 27/1 หมู่ 10 ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี  
รหัสไปรษณีย์ 11400

**ระดับการศึกษา :** ปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการโลจิสติกส์  
และซัพพลายเชน

**จำนวนพี่น้อง :** 3 คน    เป็นบุตรคนที่ 3

คนที่ 1 ชื่อ นางสาวศศิวิมล เกตุทอง

คนที่ 2 ชื่อ นางสาวรัตนา เกตุทอง

คนที่ 3 ชื่อ นางสาวรัตนกร เกตุทอง

**ที่อยู่ปัจจุบัน :** บ้านเลขที่ 27/1 หมู่ 10 ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี  
รหัสไปรษณีย์ 11400

**เบอร์โทร :** 082-923-4348

**อีเมล :** pimpley25401@gmail.com

**บิดา :** นายสุริยา เกตุทอง                      **อาชีพ** รับจ้างทั่วไป

**มารดา :** นางอรุณวดี เกตุทอง                      **อาชีพ** แม่บ้าน

**คติประจำใจ :** ไม่ต้องเก่งไปซะทุกอย่าง ทุกคนเก่งในแบบของตัวเอง

**งานอดิเรก :** อ่านหนังสือ วาดรูป ถ่ายภาพ ดูสารคดีประวัติศาสตร์