

การจัดการวัสดุคงคลังสำหรับชิ้นส่วนและไหล่เครื่องประดับ  
INVENTORY MANAGEMENT FOR SPARE PARTS OF JEWELRY

นางฉาวันทนันท์ จันทร์วิรัช

MS. CHANUTNAN CHANWIRASH

นางสาวดวงฉิลา หัสดีนทร ณ อโยธยา

MS. DUANGTHIDA HUSSADINTORN NA AYUTTHAYA

ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

การจัดการวัสดุคงคลังสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องประดับ  
INVENTORY MANAGEMENT FOR SPARE PARTS OF JEWELRY

นางสาวชนุตนันท์ จันทรวิรัช

MS.CHANUTNAN CHANWIRASH

นางสาวดวงธิดา หัสตินทร ณ ออยุธยา

MS.DUANGTHIDA HUSSADINTORN NA AYUTTHAYA

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

# INVENTORY MANAGEMENT FOR SPARE PARTS OF JEWELRY

MS.CHANUTNAN CHANWIRASH

MS.DUANGTHIDA HUSSADINTORN NA AYUTTHAYA

THIS THESIS IS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF ENGINEERING IN INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2013

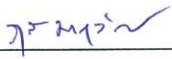
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองปริญญาโท

หัวข้อปริญญาโท การจัดการวัสดุคงคลังสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องประดับ  
Inventory Management for Spare Parts of Jewelry

นักศึกษา นางสาวชุนตน์นันท์ จันทรวีรัช รหัสประจำตัว 53010309  
นางสาวดวงธิดา หัสตินทร ณ อยุธยา รหัสประจำตัว 53010541

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท

  
(รศ.ดร. ฤดี มาสุจินท์)

หัวข้อปริญญานิพนธ์	การจัดการวัสดุคงคลังสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องประดับ
นักศึกษา	น.ส. ชนุดนันท์ จันทร์วิรัช น.ส. ดวงธิดา หัสตินทร ณ อยู่ธยา
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์	รศ.ดร.ฤดี มาสุจันท์

### บทคัดย่อ

โครงการปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการทำงานของฝ่ายวัสดุของบริษัท T.A.LUCRATIVE CO., LTD. ซึ่งมีหน้าที่จัดวัสดุให้แก่ฝ่ายผลิตตามใบสั่งซื้อที่ได้รับจากลูกค้า จากการศึกษาพบว่าสาเหตุของปัญหาความล่าช้าและความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุเกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก ปัจจัยแรก คือ คลังวัสดุไม่มีการระบุตำแหน่งและวางแผนผังอย่างชัดเจน ปัจจัยที่สอง คือ ความไม่สอดคล้องกันของโปรแกรมที่ใช้ในการออกใบสั่งผลิตและโปรแกรมที่ใช้จัดการคลังวัสดุ และปัจจัยที่สาม คือ ข้อมูลในใบสั่งผลิตมีไม่ครบถ้วน กลุ่มผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการแก้ปัญหาโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ออกแบบแผนผังคลังวัสดุและดำเนินการจัดคลังวัสดุตามทฤษฎี 5ส อีกทั้งยังได้คัดเลือกวัสดุกลุ่มเอซึ่งมีความถี่ในการผลิตสูงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการแสดงวิธีจัดเก็บที่เหมาะสม ส่วนที่สอง คือ ออกแบบและสร้างโปรแกรมการจัดการวัสดุคงคลังให้สามารถจัดการคลังวัสดุและออกใบสั่งผลิตได้ในโปรแกรมเดียว นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบกระบวนการออกใบสั่งผลิตใหม่ ผลจากการดำเนินงานพบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการออกใบสั่งผลิตลดลง 22.96% ระยะเวลาในการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด ลดลง 78.54% การใช้พื้นที่คลังวัสดุลดลงจาก 89.2% เหลือ 37.8% แผนกคลังวัสดุประหยัดเวลาลงไปได้ 22.38% ทำให้พนักงานสามารถช่วยงานฝ่ายผลิตได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยลดความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุและการคำนวณจำนวนที่ต้องการได้อีกด้วย

Thesis Title	Inventory Management for Spare Parts of Jewelry
Student	Ms.Chanutnan Chanwirash Ms.Duangthida Hussadintorn Na Ayutthaya
Degree	Bachelor of Engineering in Industrial Engineering King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Academic Year	2013
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Ruedee Masuchun

## ABSTRACT

This project aims to improve the efficiency of material department, which has a huge impact on production and order fulfillment. The study found that delays and mistakes in search of parts are caused by three main factors. The first factor is that parts cannot be located and the layout is not clear. The second factor are that files in Microsoft Excel format used to issue work order and program named "CD Organizer" used to manage inventory are not linked and related. Lastly, work orders are not completed. Therefore, the researchers planned to implement two parts. The first part, layout of storage area are redesigned according to 5S principle. Moreover, the researchers selected only group A parts used in ten models having high frequency productions as a pilot. The second part, an inventory management program is developed to manage inventory and issue work order. In addition, the new work instruction is created to issue work orders. As a result, average time to generate each work order reduces 22.96%, average setup time per part reduces 78.54%, the storage area reduce from 89.2% occupied to 37.8% occupied, and save 22.38% of working time per day. Employees can take time to produce more work. Furthermore, errors in identifying type and quantity of parts required previously occurred 4-7 times per month can be completely eliminated.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เรื่องการจัดการวัสดุคงคลังสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องประดับ ที่บริษัท T.A.LUCRATIVE CO., LTD. สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ดี กลุ่มผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบุคคลทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ส่งผลให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

รศ.ดร. ฤดี มาสุจันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ กลุ่มผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง สำหรับการให้โอกาสในการศึกษาปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาลดการทำปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้

คณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการที่คอยดูแล ให้ความรู้ คำปรึกษาและข้อเสนอแนะเพื่อให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากที่สุด

คุณสมชาติ โสภภาพรพรหม ผู้จัดการบริษัท T.A.LUCRATIVE CO., LTD. ที่ให้ความอนุเคราะห์ ให้โอกาสและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ทั้งต่อการทำปริญญาานิพนธ์นี้และต่ออนาคตการทำงานภายหน้า

คุณพิน คุณอิ๋วและพี่ๆ ทุกคนในบริษัท T.A.LUCRATIVE CO., LTD. ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้

พี่อ้อ พี่แดน พี่ทราย และ พี่ตั้ม ที่คอยอำนวยความสะดวกเรื่องเอกสารต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้

เพื่อนๆ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ คอยรับฟังปัญหา และร่วมทุกข์ ร่วมสุขผ่านการทำปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้ไปด้วยกัน

นางสาวชุนตน์นัท จันทร์วิรัช

นางสาวดวงธิดา หัสตินทร ณ อยุธยา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญรูป .....	ช
<b>บทที่ 1    บทนำ</b>	
1.1 ความสำคัญของโครงการ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
<b>บทที่ 2    ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง .....	3
2.1.1 ความหมายของสินค้าคงคลัง .....	3
2.1.2 ประเภทของสินค้าคงคลัง .....	3
2.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสินค้าคงคลัง .....	4
2.2 ทฤษฎี ABC .....	4
2.2.1 การวิเคราะห์ ABC .....	4
2.2.2 ข้อดีของทฤษฎี ABC .....	5
2.3 ทฤษฎี 5ส .....	5
2.4 ทฤษฎีบัญชีรายการวัสดุ .....	6
2.4.1 ความหมายของบัญชีรายการวัสดุ .....	6
2.4.2 ประโยชน์ของบัญชีรายการวัสดุ .....	6
2.5 การจัดเก็บพัสดุ .....	6
2.5.1 หลักการจัดเก็บพัสดุ .....	6
2.5.2 การวางผังจัดเก็บวัสดุในคลังสินค้า .....	7
2.6 การจัดซื้อ .....	7
2.6.1 ความหมาย .....	7
2.6.2 หน้าที่ของการจัดซื้อ .....	7
2.6.3 ขั้นตอนการจัดซื้อ .....	7

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7 ระบบบริหารพัสดุด้วยคอมพิวเตอร์.....	8
2.8 โปรแกรม Microsoft Access.....	8
2.8.1 ข้อมูลเบื้องต้น.....	8
2.8.2 คุณสมบัติพื้นฐานสำคัญของ Microsoft Access.....	8
2.8.3 E-R Model.....	9
2.9 แนวความคิดควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล.....	10
2.10 ฐานข้อมูล.....	10
2.10.1 ชนิดของฐานข้อมูล.....	10
2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
<b>บทที่ 3 การออกแบบและวิธีดำเนินงาน</b>	
3.1 ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานและจับเวลาการดำเนินงานแต่ละส่วน.....	13
3.2 ค้นหาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา.....	16
3.3 ดำเนินการแก้ไขปัญหา.....	18
3.4.1 ส่วนคลังวัสดุ.....	18
3.4.2 ส่วนโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง.....	21
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน</b>	
4.1 คลังวัสดุ.....	30
4.2 โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง.....	32
4.2.1 ส่วนที่1: ชิ้นส่วน/อะไหล่ และพลอย/มุก.....	33
4.2.2 ส่วนที่2: สินค้า ลูกค้า และผู้จัดส่ง.....	38
4.2.3 ส่วนที่3: ใบสั่งผลิต และใบเปลี่ยนแปลงการผลิต.....	40
4.2.4 ส่วนที่4: ใบสั่งซื้อ.....	44
4.2.5 ส่วนที่5: ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	45
4.2.6 ส่วนที่6: คู่มือการใช้งาน.....	45
4.3 กระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง.....	46
4.4 การวัดผล.....	48
4.4.1 เวลาในการออกใบสั่งผลิตและการค้นหาชิ้นส่วน1 ชนิด.....	48
4.4.2 เวลาในการทำงานของแผนกคลังวัสดุที่ลดลง.....	50
4.4.3 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง.....	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุปและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน	
5.1 คลังวัสดุ.....	52
5.1.1 สรุปผลการดำเนินการ.....	52
5.1.2 ประโยชน์.....	52
5.1.3 แนวทางการพัฒนา.....	52
5.2 โปรแกรมวัสดุคงคลัง.....	53
5.2.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	53
5.2.2 ประโยชน์.....	54
5.2.3 แนวทางการพัฒนา.....	55
5.3 กระบวนการออกไปยังผลิต.....	55
5.3.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	55
5.3.2 ประโยชน์.....	55
5.3.3 แนวทางการพัฒนา.....	55
หนังสืออ้างอิง.....	56
ภาคผนวก ก.....	ผก 1
ภาคผนวก ข.....	ผข 1

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ลักษณะการควบคุมกลุ่มสินค้าตามทฤษฎี ABC.....	5
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของสินค้าตัวอย่าง.....	13
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการจับเวลาในกระบวนการออกไปส่งผลิต ก่อนปรับปรุง.....	14
ตารางที่ 3.3 สรุปสาเหตุของปัญหา.....	17
ตารางที่ 3.4 รายชื่อสินค้า 10 รายการที่มีความถี่ในการผลิตสูง.....	18
ตารางที่ 3.5 ข้อมูลวัสดุกลุ่มเอ.....	19
ตารางที่ 3.6 การแยกประเภทกลุ่มวัสดุกลุ่มเอเพื่อจัดเก็บ.....	20
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการจับเวลาในกระบวนการออกไปส่งผลิต หลังปรับปรุง.....	48
ตารางที่ 4.2 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง.....	50
ตารางที่ 4.2 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง (ต่อ).....	51

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แผนภาพการจัดส่งแบบบัญชีรายการวัสดุ.....	6
รูปที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้ากับใบสั่งซื้อ.....	9
รูปที่ 2.3 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ One – to – One.....	9
รูปที่ 2.4 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ One – to – Many.....	9
รูปที่ 2.5 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ Many – to – Many.....	10
รูปที่ 2.6 ตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเชิงชั้น เครือข่าย และสัมพันธ์.....	11
รูปที่ 3.1 แผนผังกระบวนการออกไปสิ่งผลิต ก่อนปรับปรุง.....	15
รูปที่ 3.2 แผนผังก้างปลา.....	16
รูปที่ 3.3 แผนผังออกแบบโครงสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง.....	21
รูปที่ 3.4 Entity ของตาราง Rawmat.....	22
รูปที่ 3.5 Entity ของตาราง Pearl.....	22
รูปที่ 3.6 Entity ของตาราง Product.....	22
รูปที่ 3.7 Entity ของตาราง Order.....	23
รูปที่ 3.8 Entity ของตาราง Supplier.....	23
รูปที่ 3.9 Entity ของตาราง Rawmat_supplier.....	23
รูปที่ 3.10 Entity ของตาราง Pearl_supplier.....	24
รูปที่ 3.11 Entity ของตาราง Customer.....	24
รูปที่ 3.12 Entity ของตาราง BOM.....	24
รูปที่ 3.13 Entity ของตาราง BOM_Pearl.....	24
รูปที่ 3.14 Entity ของตาราง Sub receive_rawmat.....	25
รูปที่ 3.15 Entity ของตาราง Sub receive_pearl.....	25
รูปที่ 3.16 Entity ของตาราง Main receive_rawmat.....	25
รูปที่ 3.17 Entity ของตาราง Main receive_pearl.....	26
รูปที่ 3.18 Entity ของตาราง Distribute rawmat 2.....	26
รูปที่ 3.19 Entity ของตาราง Distribute pearl 2.....	26
รูปที่ 3.20 Entity ของตาราง Main distribute rawmat.....	27
รูปที่ 3.21 Entity ของตาราง Main distribute pearl.....	27
รูปที่ 3.22 Entity Relationship.....	28
รูปที่ 3.23 E-R diagram.....	29
รูปที่ 4.1 การจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอ-1 ในคลังวัสดุ.....	30
รูปที่ 4.2 การจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอ-2 ในคลังวัสดุ.....	30

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.3 แผนผังคลังวัสดุ.....	31
รูปที่ 4.4 การจัดคลังวัสดุตามแผนผังที่สร้างขึ้นและติดป้ายระบุประเภทวัสดุ.....	31
รูปที่ 4.5 หน้าต่างรหัสผ่าน.....	32
รูปที่ 4.6 หน้าต่างหลัก.....	32
รูปที่ 4.7 หน้าต่างรับเข้าชิ้นส่วน/อะไหล่.....	33
รูปที่ 4.8 หน้าต่างรับเข้าพลอย/มุก.....	33
รูปที่ 4.9 หน้าต่างสอบถามรหัสชิ้นส่วนที่ต้องการเบิก.....	34
รูปที่ 4.10 หน้าต่างเบิกชิ้นส่วน/อะไหล่.....	34
รูปที่ 4.11 หน้าต่างเบิกพลอย/มุก.....	34
รูปที่ 4.12 หน้าต่างสอบถามรหัสชิ้นส่วนและปีที่ต้องการพิมพ์รายงานข้อมูลรายปี.....	35
รูปที่ 4.13 หน้าต่างรายงานรายปีของชิ้นส่วน/อะไหล่.....	35
รูปที่ 4.14 หน้าต่างรายงานรายปีพลอย/มุก.....	35
รูปที่ 4.15 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของชิ้นส่วน/อะไหล่.....	36
รูปที่ 4.16 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของพลอย/มุก.....	36
รูปที่ 4.17 หน้าต่างรายงานสถานะของชิ้นส่วน/อะไหล่.....	37
รูปที่ 4.18 หน้าต่างรายงานสถานะของพลอย/มุก.....	37
รูปที่ 4.19 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของสินค้า.....	38
รูปที่ 4.20 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของลูกค้า.....	38
รูปที่ 4.21 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของผู้จัดส่ง.....	38
รูปที่ 4.22 หน้าต่างรายงานสถานะของสินค้า.....	39
รูปที่ 4.23 หน้าต่างรายงานสถานะของลูกค้า.....	39
รูปที่ 4.24 หน้าต่างรายงานสถานะของผู้จัดส่ง.....	39
รูปที่ 4.25 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลใบสั่งผลิต.....	40
รูปที่ 4.26 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต.....	40
รูปที่ 4.27 หน้าต่างสอบถามรหัสสินค้า.....	41
รูปที่ 4.28 หน้าต่างใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต.....	41
รูปที่ 4.29 หน้าต่าง Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่.....	42
รูปที่ 4.30 หน้าต่าง Check stock พลอย/มุก.....	42
รูปที่ 4.31 หน้าต่างใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่.....	43
รูปที่ 4.32 หน้าต่างใบค้นหาพลอย/มุก.....	43
รูปที่ 4.33 หน้าต่างสอบถามเงื่อนไขการสั่งซื้อตามจำนวนคงเหลือ.....	43
รูปที่ 4.34 หน้าต่างใบสั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่.....	44

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.35 หน้าต่างใบสั่งซื้อพลอย/มุก.....	44
รูปที่ 4.36 หน้าต่างเอกสารกระบวนการออกใบสั่งผลิต.....	45
รูปที่ 4.37 หน้าต่างเอกสารคู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง.....	45
รูปที่ 4.38 หน้าต่างวิดีโอคู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง.....	46
รูปที่ 4.39 กระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง.....	47
รูปที่ 4.40 เวลาที่ใช้ในกระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง.....	49

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท T.A. LUCRATIVE CO., LTD. ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2545 เป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องประดับเทียมทุกชนิด ทั้งในและต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น สร้อย กำไลข้อมือ แหวน ตุ้มหู เข็มกลัด และเครื่องประดับอื่นๆ ตามความต้องการของลูกค้า ปัจจุบันบริษัทประสบปัญหาในการทำงานของฝ่ายวัสดุ ซึ่งมีหน้าที่จัดหาวัสดุส่งให้ฝ่ายผลิตตามใบสั่งผลิตที่ได้รับจากลูกค้า ดังนี้

- คลังวัสดุ ไม่ได้ถูกจัดแผนผังแบ่งแยกชนิดวัสดุอย่างเป็นระเบียบ และไม่มีแผ่นป้ายแสดงตำแหน่ง
- โปรแกรม “ซีดี ออร์การ์ไนเซอร์” ซึ่งใช้ในการจัดการวัสดุคงคลังในปัจจุบันไม่สามารถใช้งานได้จริง เพราะข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากโปรแกรมมีความซับซ้อน ไม่สอดคล้องกับการทำงานของฝ่ายวัสดุ
- แพ้มตัวอย่างชิ้นส่วน สำหรับค้นหาเลขที่ชิ้นส่วนและตัวอย่างชิ้นส่วน ใช้งานยากเพราะไม่มีการแบ่งหมวดหมู่ชัดเจน และข้อมูลไม่ครบถ้วน

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความล่าช้าและความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุ อีกทั้งกระบวนการทำงานที่ไม่ชัดเจนและเอกสารมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน ทำให้เกิดปัญหาอย่างมากเมื่อพนักงานประจำฝ่ายวัสดุขาดงาน บริษัทจึงต้องการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นเหล่านี้ และปรับปรุงการทำงานส่วนนี้ให้พนักงานรายอื่นสามารถทำแทนได้ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับฝ่ายผลิต

### 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 ปรับปรุงและออกแบบแผนผังคลังวัสดุกลุ่มเอ (ชิ้นส่วนที่มีความถี่ในการถูกนำไปผลิตสูง) โดยแยกตามประเภทและลักษณะทางกายภาพ
- 1.2.2 ออกแบบและจัดทำแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งจัดเก็บชิ้นส่วนกลุ่มเอในคลังวัสดุ
- 1.2.3 สร้างโปรแกรมสำหรับจัดการวัสดุคงคลังกลุ่มเอด้วย Microsoft Access 2007
- 1.2.4 ลดเวลาในกระบวนการค้นหาชิ้นส่วนกลุ่มเอลงอย่างน้อย 20 เปอร์เซ็นต์
- 1.2.5 ออกแบบวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction; WI) ของกระบวนการออกใบสั่งผลิตใหม่
- 1.2.6 จัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังที่สร้างขึ้น

### 1.3 ขอบเขต

- 1.3.1 ศึกษาเฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องประดับกลุ่มเอ (ชิ้นส่วนที่มีความถี่ในการนำไปผลิตสูง) ประมาณ 23 SKUs (Stocking Keeping Unit)
- 1.3.2 คลังวัสดุ (ห้องใต้บันได) มีขนาด 1.27 x 2.56 ตารางเมตร

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 มีการวางแผนผังคลังวัสดุอย่างชัดเจน
- 1.4.2 คลังวัสดุถูกจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบตามมาตรฐาน 5ส
- 1.4.3 พนักงานทุกคนสามารถค้นหาวัสดุได้โดยง่ายและรวดเร็วขึ้น
- 1.4.4 ได้โปรแกรมสำหรับจัดการวัสดุคงคลังที่สอดคล้องกับระบบการจัดซื้อและการบริหารสินค้าคงคลัง (Purchasing & Inventory Management)
- 1.4.5 สามารถวางแผนสั่งซื้อวัสดุกลุ่มเอได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.4.7 ข้อมูลในโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังเป็นปัจจุบัน สามารถใช้ตรวจสอบจำนวนและชนิดของชิ้นส่วนกลุ่มเอที่คงเหลืออยู่ในคลังวัสดุได้จริง
- 1.4.8 บริษัทได้แนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัสดุกลุ่มอื่นๆ ได้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกลุ่มผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำปริญญาโทฉบับนี้

### 2.1 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง

#### 2.1.1 ความหมายของสินค้าคงคลัง

วิชิต หล่อจิระชุนท์กุล (2554) ได้ให้ความหมายของสินค้าคงคลังไว้ว่า สินค้าคงคลังหมายถึง จำนวนของสินค้าที่อยู่ภายใต้การดูแลรักษาขององค์กร และถูกเก็บไว้ในสภาพที่ไม่ได้นำไปผลิต

#### 2.1.2 ประเภทของสินค้าคงคลัง

พิภพ สถิตาภรณ์ (2552) ได้ให้ความหมายของสินค้าคงคลังในมุมมองของการผลิตสามารถแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- วัตถุดิบและชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ (Raw Materials and Purchased Components) ของคลังเหล่านี้เป็นวัสดุขั้นต้นที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับชิ้นส่วนที่สั่งซื้อนั้นก็เปรียบเสมือนวัสดุ
- ของคลังระหว่างกระบวนการผลิต (In-Process Inventory) หลังจากทีกระบวนการผลิตเริ่มต้นขึ้น วัตถุดิบและชิ้นส่วนประกอบที่สั่งซื้อก็จะเข้าสู่กระบวนการผลิต จะมีช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่กระบวนการผลิตจะเสร็จสิ้น ช่วงเวลานั้น ของคลังเหล่านี้จะอยู่ในระหว่างกระบวนการผลิต เพื่อรอคอยการผลิตขั้นต่อไปให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished Product) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอาจจะเก็บอยู่ในโรงงานหรือในคลังสินค้าก่อนที่จะส่งให้กับลูกค้า ของคลังประเภทนี้ได้แก่ชิ้นส่วนสำหรับบริการ และ ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย
- ของคลังที่เป็นเครื่องมือ และ ชิ้นส่วนเพื่อการบำรุงและการซ่อมแซม (Maintenance, Repair, and Tooling Inventories) ของคลังเหล่านี้ได้แก่ เครื่องมือกวด อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ชิ้นงานที่ใช้กับเครื่องจักรในโรงงานและชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมแซมที่จำเป็นต่อการปรับปรุงเครื่องจักรที่เกิดความเสียหาย รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ เครื่องใช้ไฟฟ้า ก็รวมอยู่ในของคลังประเภทนี้

### 2.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสินค้าคงคลัง

วิชิต หล่อจิระชุนท์ (2544) ได้อธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องมีสินค้าคงคลังเก็บเอาไว้ ซึ่งระดับของสินค้าคงคลังจะมีจำนวนมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

1. ปัจจัยอันเนื่องมาจากอุปสงค์ ถึงแม้ว่า องค์กรทราบค่าอุปสงค์หรือความต้องการในสินค้าอย่างแน่นอน ตลอดจนทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจกระทบต่อระบบสินค้าคงคลัง ได้อย่างถูกต้อง การที่จะต้องมีสินค้าคงคลังอยู่ในระดับหนึ่งก็เพื่อให้สินค้าไหลเข้าและออกสอดคล้องกัน และเป็นไปได้อย่างประหยัด เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสินค้าที่อุปสงค์เป็นลักษณะฤดูกาล มักจะมีกำลังการผลิตเหลือในช่วงที่อุปสงค์อยู่ในระดับต่ำ และมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอในช่วงที่อุปสงค์อยู่ในระดับสูงสุด แต่โรงงานอุตสาหกรรมมักจะพยายามให้มีแผนการผลิตที่สม่ำเสมอตลอดปีเพื่อประสิทธิภาพที่ดีและความประหยัดของการผลิต จึงทำให้มีสินค้าเหลือในช่วงที่อุปสงค์อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ระดับสินค้าคงคลังสูงขึ้นในช่วงนี้
2. ปัจจัยอันเนื่องมาจากความไม่แน่นอน ในความเป็นจริง การพยากรณ์อุปสงค์หรือความต้องการสินค้าให้ถูกต้องแน่นอนทำได้ยากมาก อีกทั้งระยะเวลาช่วงที่สั่งซื้อสินค้าถึงช่วงที่ส่งสินค้าก็อาจมีความแปรปรวนได้ ความไม่แน่นอนเหล่านี้ อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดความขาดแคลนสินค้าขึ้น ดังนั้น สินค้าคงคลังจึงช่วยลดความกังวลต่อการขาดแคลนสินค้าได้ โดยปกติระดับสินค้าคงคลังจะมีระดับสูง การขาดแคลนสินค้าก่อให้เกิดความเสียหายมากต่อระบบงานและความแปรปรวนของความไม่แน่นอนมีมาก
3. ปัจจัยอันเนื่องมาจากการเก็งกำไรในตลาดเสรี หากเป็นที่คาดกันว่าในอนาคตอันใกล้จะมีการปรับราคาสินค้าตัวนี้สูงขึ้น มักมีการเก็บสินค้าตัวนี้ในคลังสินค้ามากขึ้น ทำให้ระดับสินค้าคงคลังสูงขึ้นจากสินค้าที่ซื้อเข้ามาเก็บไว้ในระดับราคาปัจจุบันซึ่งต่ำกว่า

## 2.2 ทฤษฎี ABC

### 2.2.1 การวิเคราะห์ ABC

ฉัตรชัย ตวงรัตนพันธุ์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่าการวิเคราะห์ ABC เป็นการใชระบบการควบคุมต่างกัน สำหรับสินค้าคงคลังทั้ง 3 ประเภท โดยสินค้าคงคลังแต่ละประเภทมีระดับความสำคัญที่แตกต่างกัน จัดลำดับรายการสินค้าด้วยค่าการหมุนเวียนต่อปี สามารถคำนวณได้จากปริมาณการใช้ต่อปี  $\times$  ต้นทุนต่อหน่วย

- A = 10% ของสินค้าคงคลัง ที่ทำให้มีอัตราการหมุนเวียน 65%
- B = 20% ของสินค้าคงคลัง ที่ทำให้มีอัตราการหมุนเวียน 25%
- C = 70% ของสินค้าคงคลัง ที่ทำให้มีอัตราการหมุนเวียน 10%

สินค้าแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะการควบคุมที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลักษณะการควบคุมกลุ่มสินค้าตามทฤษฎี ABC

คุณลักษณะ	นโยบาย	วิธีการ
<b>สินค้ากลุ่ม A</b> จำนวนสินค้าน้อย มีการหมุนเวียนสูงที่สุด	มีการควบคุมอย่างเข้มงวด มีการตรวจนับบ่อยครั้ง ใช้หลัก Just in Time ควบคุมสินค้า- คงคลังสำรองที่สมดุล	ฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง บันทึกข้อมูลอย่างแม่นยำ ใช้วิธีการพยายามที่ซับซ้อน
<b>สินค้ากลุ่ม B</b> กลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญ การหมุนเวียนมีนัยสำคัญ	มีการควบคุมสินค้าคงคลังแบบดั้งเดิม มีการตรวจประเมินอย่างรวดเร็ว ใช้หลัก Lean ควบคุมสินค้าคงคลัง	คำนวณหาจำนวนสินค้าคงคลังสำรอง จำกัดมูลค่าการสั่งซื้อ ใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยจัดการ
<b>สินค้ากลุ่ม C</b> มีจำนวนสินค้ามาก มูลค่าการหมุนเวียนต่ำ	มีการควบคุมน้อยที่สุด สั่งซื้อครั้งละเป็นจำนวนมากตามคำสั่งซื้อ ใช้นโยบายสินค้าคงคลังเป็นศูนย์	ใช้ระบบควบคุมดูแลอย่างง่าย สั่งซื้อไม่บ่อย

### 2.2.2 ข้อดีของทฤษฎี ABC

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2538) กล่าวว่า ข้อดีของทฤษฎี ABC มีดังนี้

- ลดราคาซื้อพัสดุลงเนื่องจากการให้ความสำคัญในการจัดซื้อพัสดุแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน โดยให้ความสำคัญกับพัสดุก่อน A มากที่สุด
- ลดต้นทุนฝ่ายจัดซื้อลง เนื่องจากออกไปสั่งซื้อลดลง
- ลดต้นทุนการตรวจรับและการถือครอง
- ลดต้นทุนการเก็บรักษา
- ลดต้นทุนการควบคุมการผลิต เนื่องจากพัสดุมีความคล่องตัวมากขึ้น และวางแผนการผลิตได้ง่ายขึ้น
- เนื่องจากสั่งซื้อพัสดุก่อน C คราวละหลายๆ ทำให้ลดพัสดุเฉลี่ยทั้งหมดลงได้

### 2.3 ทฤษฎี 5ส

นิยม ดิสวัสดีมิงคูล (2542) ได้กล่าวไว้ว่า 5ส คือการจัดระเบียบและปรับปรุงที่ทำงาน สถานประกอบการ และงานของตนด้วยตนเอง เพื่อก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี ปลอดภัย มีระเบียบเรียบร้อย มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย

1. Seiri = สะสาง คือการแยกระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่น่าจำเป็นต้องใช้ ของที่ไม่น่าจำเป็นต้องใช้ต้องจัดทิ้งไป
2. Seiton = สะดวก คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที
3. Seiso = สะอาด คือ การปัดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่มีเศษขยะ
4. Seiketsu = สุขลักษณะ คือ การรักษาและปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวกและสะอาดให้ติดต่อกันไป
5. Shitsuke = สร้างนิสัย คือ การรักษาและปฏิบัติ 4ส หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

## 2.4 ทฤษฎีบัญชีรายการวัสดุ

### 2.4.1 ความหมายของบัญชีรายการวัสดุ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2538) กล่าวว่าในอดีต บัญชีรายการวัสดุ (BOM) คือ รายการของชิ้นส่วน ส่วนผสม หรือวัตถุดิบที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายที่ต้องการ บัญชีรายการวัสดุของผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นเพียงแค่ว่ารายการการประกอบเท่านั้น แต่ประกอบไปด้วยข้อมูลมากกว่านั้น ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในบรรจุภัณฑ์ หมายความว่า กล่องบรรจุภัณฑ์ แพลสติก และแม้แต่เอกสารประกอบก็เป็นส่วนหนึ่งของ BOM ได้รูปแบบเช่นกัน BOM ยังอาจรวมถึงเครื่องมือที่ต้องใช้ในการผลิตด้วย วิธีการนี้เป็นวิธีการที่มีประโยชน์สำหรับการวางแผนทรัพยากรทั้งหมดที่จำเป็นต้องมีในกระบวนการผลิตดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แผนภาพการจัดส่งแบบบัญชีรายการวัสดุ

### 2.4.2 ประโยชน์ของบัญชีรายการวัสดุ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2538) กล่าวว่าในการผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรต่างๆ จะมีขั้นตอนในการคำนวณ ออกแบบและการจัดทำแบบรายละเอียดของชิ้นงานที่ต้องการ เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานผลิตทำการผลิตชิ้นงานตามแบบที่ต้องการ ถ้าหากผู้ที่ออกแบบและจัดทำแบบไม่ได้กำหนดรายละเอียดของชิ้นงานที่ดีพอ ก็อาจทำให้ผู้ผลิตชิ้นงานไม่สามารถผลิตชิ้นงานได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

ฉะนั้นในการออกแบบและจัดทำแบบจึงควรทำบัญชีรายการวัสดุที่ระบุรายละเอียดต่างๆ ของชิ้นงาน เช่น ชื่อของชิ้นงานย่อยที่ประกอบกันเป็นชิ้นงานใหญ่ วัสดุที่ใช้ทำ จำนวนชิ้นงานที่ต้องการ น้ำหนักโดยประมาณของชิ้นงาน ใส่ลงในแบบด้วย เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถจัดหาวัสดุได้ตรงตามชนิดและจำนวนที่ต้องใช้ ซึ่งจะช่วยให้การผลิตชิ้นงานนั้นเป็นไปด้วยความรวดเร็วถูกต้องมากขึ้นและลดปริมาณวัสดุที่จะต้องสูญเสียในกระบวนการผลิตลง

## 2.5 การจัดเก็บพัสดุ

### 2.5.1 หลักการจัดเก็บพัสดุ

สุมนา อยู่โพธิ์ (2531) กล่าวถึงหลักการจัดเก็บพัสดุว่า ควรวางผังการเก็บให้เหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีหลักการ ดังนี้

1. สามารถเข้าถึงได้ง่าย
2. การจัดเก็บควรมีความยืดหยุ่น ไม่ระบุพื้นที่ตายตัวจนเกินไป เพราะปริมาณพัสดุแต่ละชนิดอาจเปลี่ยนแปลงได้
3. ควรใช้เนื้อที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และควรมีอุปกรณ์ต่างๆ เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
4. สามารถตรวจนับจำนวนได้สะดวกและรวดเร็ว
5. สามารถป้องกันการสูญหาย การเสื่อมอายุและคุณภาพได้

## 2.5.2 การวางผังจัดเก็บวัสดุในคลังสินค้า

สมนา อยู่โพธิ์ (2531) กล่าวถึงหลักการวางผังคลังวัสดุว่า คลังวัสดุที่ดี ควรคำนึงถึงข้อกำหนด ดังนี้

1. ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดิน และทางเดินควรเป็นทางตรง
2. ระยะเวลาเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานสูง ควรจะสั้นที่สุด
3. ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและง่ายที่สุด
4. ใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
5. มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับสภาพการทำงานในอนาคตได้โดยง่ายและประหยัด

## 2.6 การจัดซื้อ

สมนา อยู่โพธิ์ (2531) กล่าวถึงการจัดซื้อ ไว้ดังนี้

### 2.6.1 ความหมาย

การจัดซื้อ เป็นการประกันว่า พัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการผลิตขององค์กร มีพร้อมอยู่เสมอ โดยมีนโยบายว่า จะต้องจัดซื้อพัสดุที่ถูกต้อง ในจำนวนที่ถูกต้อง และในเวลาที่ต้องการ จึงจะเป็นการจัดซื้อที่ดีที่สุด

### 2.6.2 หน้าที่ของการจัดซื้อ

1. หน้าที่หลัก: การเก็บรวบรวมเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ เช่น ราคา แหล่งขาย อัตราการใช้พัสดุ แฟ้มข้อมูลต่างๆ เป็นต้น และหน้าที่ในการปฏิบัติงานซื้อ
2. หน้าที่รอง: เป็นหน้าที่ที่สอดคล้องกับการทำงานของฝ่ายจัดซื้อ เช่น การควบคุมพัสดุ การงบประมาณพัสดุ โปรแกรมการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพัสดุ เป็นต้น
3. หน้าที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ: คลังวัสดุ การตรวจนับพัสดุ การลำเลียงขนส่ง การประกันภัย เป็นต้น

### 2.6.3 ขั้นตอนของการจัดซื้อ

1. กำหนดความต้องการให้ถูกต้องและแน่นอน
2. กำหนดรายละเอียดของพัสดุให้ถูกต้องและรัดกุม
3. การทำเอกสารที่เกี่ยวข้องและเอกสารจัดซื้อ
4. การเจรจา ตีอรองราคากับแหล่งขาย
5. การคัดเลือกผู้ขาย การเลือกสรรคุณภาพของพัสดุให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด
6. การตรวจติดตาม เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการสั่งซื้อ
7. การตรวจรับพัสดุ ในเรื่องของราคา จำนวน และคุณภาพ
8. การรวบรวมและจัดเก็บเอกสาร

## 2.7 ระบบบริหารพัสดุด้วยคอมพิวเตอร์

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2538) กล่าวว่า การบันทึกของคอมพิวเตอร์ในระบบบริหารพัสดุ ประกอบด้วย แฟ้มคำสั่งซื้อ แฟ้มบันทึกเกี่ยวกับผู้ขาย แฟ้มบันทึกเกี่ยวกับวัสดุ และแฟ้มบันทึกเกี่ยวกับวัตถุดิบ ระบบบริหารพัสดุด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้การทำงานเหล่านี้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

1. การบันทึกเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง
2. การคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ
3. การเตรียมใบสั่งซื้อ
4. การบันทึกติดตามผลอัตโนมัติ
5. การทำบัญชีรายปี เป็นต้น

## 2.8 โปรแกรม Microsoft Access

### 2.8.1 ข้อมูลเบื้องต้น

นนท์ แขวงโสภา (2551) กล่าวถึงโปรแกรม Microsoft Access ว่า ทุกเวอร์ชันออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจได้โดยใช้เวลาไม่นาน โดยโปรแกรมได้ออกแบบเครื่องมือช่วยที่เรียกว่า Wizard ซึ่งทำให้การใช้งานง่ายขึ้นไปอีก นอกจากการใช้งานที่ง่ายแล้ว โปรแกรมยังสามารถจัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น โปรแกรม Microsoft Access จึงมีความเหมาะสมอย่างมากในองค์กรขนาดเล็กและขนาดกลาง

### 2.8.2 คุณสมบัติพื้นฐานสำคัญของ Microsoft Access

นนท์ แขวงโสภา (2551) กล่าวถึงคุณสมบัติพื้นฐานของ Microsoft Access ดังนี้

1. Table ใช้สำหรับเก็บข้อมูลทั้งหมดของโปรแกรมที่ผู้ใช้สร้างขึ้น แต่ละตารางจะจัดเก็บข้อมูล 1 หัวข้อ เช่น ตารางจัดเก็บข้อมูลของสินค้า เป็นต้น ข้อมูลในตารางสามารถนำไปใช้ในการสร้าง Form Query และ Report ได้ ตารางจึงทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลของโปรแกรม
2. Form ใช้สำหรับการจัดข้อมูลบนจอภาพให้สวยงาม เป็นระเบียบ ควบคุมการกรอกข้อมูลให้มีความถูกต้อง และง่ายกว่าการใช้ตารางในการกรอกข้อมูล เนื่องจากสามารถจัดวางรูปแบบ สี สัน ได้ตามความต้องการ ดังนั้น การใช้งาน Form จึงควรออกแบบให้ง่ายและใช้ถ้อยคำสั้นๆ กระชับ เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้กรอกข้อมูล กรอกข้อมูลได้ถูกต้องและรวดเร็ว
3. Query ใช้สำหรับสอบถามข้อมูลที่ต้องการจากตารางใดตารางหนึ่งหรือหลายตาราง นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือลบข้อมูลในตารางที่ตรงกับข้อกำหนดที่ตั้งขึ้นได้ด้วย เช่น ใช้ Query ในการปรับราคาสินค้าทุกรายการในตารางสินค้าขึ้น 10% เป็นต้น
4. Report ใช้สำหรับการนำข้อมูลจาก Table/Query มาสร้างเอกสารรายงานหลากหลายรูปแบบตามต้องการ เช่น ใบรายงานรายชื่อลูกค้า ใบรายงานสถานะวัสดุคงคลัง ใบสั่งผลิต เป็นต้น โดย Report แตกต่างจาก Form ตรงที่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลที่แสดงในหน้าจอได้
5. Macro เป็นชุดคำสั่งอัตโนมัติ เพื่อทำงานแบบอัตโนมัติตั้งแต่งานง่ายๆ ที่ต้องทำซ้ำๆ กัน ไปจนถึงงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเช่น คำสั่งเปิดหน้ารายงานอัตโนมัติ คำสั่ง Run Query หลังจากเปิดหน้า Form ที่กำหนดอัตโนมัติ เป็นต้น

6. เครื่องมือช่วยสร้าง Wizard สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสร้าง Table Form Query Report พื้นฐานได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้งานที่ไม่มีความเข้าใจการทำงานของโปรแกรมอย่างละเอียดก็สามารถใช้งานได้

### 2.8.3 E-R Model

ลิตธิชัย ประสานวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึงความหมายและองค์ประกอบของ E-R Model ไว้ว่าเป็นแผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูลซึ่งจะประกอบไปด้วยเอนทิตี (แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกันที่เกี่ยวข้องกัน) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ

#### 2.8.3.1 องค์ประกอบของ E-R Model

1. เอนทิตี หมายถึง สิ่งที่มีอยู่ในขอบเขตของระบบที่สนใจ อาจเป็น คน สิ่งของ สถานที่ การกระทำ เหตุการณ์ โดยแต่ละเอนทิตีจะเก็บข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น เอนทิตีลูกค้า เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าที่จำเป็นต้องทราบทั้งหมด
2. แอททริบิวต์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติที่นำมาอธิบายเอนทิตี เช่น แอททริบิวต์ที่จะนำมาอธิบายเอนทิตีของลูกค้าในระบบงานขายสินค้า คือ ชื่อ สกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ รายได้ อาชีพ สถานภาพ เป็นต้น
3. ความสัมพันธ์ โดยแต่ละเอนทิตีจะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน ลักษณะความสัมพันธ์จะถูกแสดงอยู่ในสัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมรูปดาว ซึ่งประเภทของความสัมพันธ์ถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังแสดงในหัวข้อที่ 2.8.3.2 ตัวอย่างเช่น ลูกค้า 1 คน สามารถสั่งซื้อได้หลายครั้ง จึงมีใบ Order ของลูกค้า 1 คนได้หลายใบ ดังรูปที่ 2.2

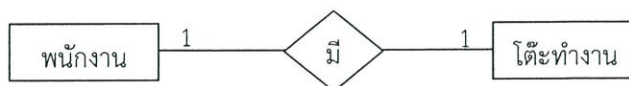


รูปที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้ากับใบสั่งซื้อ

#### 2.8.3.2 ประเภทของความสัมพันธ์

นันทนิ แวงโสภา (2556) ได้อธิบายถึงประเภทของความสัมพันธ์ทั้ง 3 ประเภท ดังนี้

1. One – to – One ความสัมพันธ์ของสมาชิกแต่ละตัวของเอนทิตีหนึ่งไปสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่ง เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น เช่น พนักงาน 1 คน จะมีโต๊ะทำงานคนละ 1 โต๊ะ ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ One – to – One

2. One – to – Many ความสัมพันธ์ของสมาชิกแต่ละตัวของเอนทิตีหนึ่งไปสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่า 1 สมาชิก เช่น ชิ้นส่วน 1 ชนิด สามารถสามารถนำไปผลิตสินค้าได้หลายรายการ ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ One – to – Many

3. Many – to – Many ความสัมพันธ์ของสมาชิกมากกว่า 1 สมาชิก ของเอนทิตีหนึ่งไปสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่ง มากกว่า 1 สมาชิก เช่น ลูกค้านักค้าแต่ละคนสามารถเลือกซื้อสินค้าได้หลายรายการตามความต้องการ เช่น ลูกค้า1 สามารถสั่งซื้อสินค้า A B C หรือ D ก็ได้ ขณะที่ลูกค้า2 ก็สามารถสั่งซื้อสินค้า A B C หรือ D ก็ได้เช่นเดียวกัน ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.5 ลักษณะความสัมพันธ์แบบ Many – to – Many

## 2.9 แนวความคิดควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล

กิตติ ภัคศิริวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ (2543) กล่าวว่า การควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Control) แบ่งออกเป็น 2 ระดับดังนี้

1. การออกแบบซอฟต์แวร์ให้ผู้ใช้งานต้องใส่รหัสผ่านก่อนที่จะสามารถใช้งานโปรแกรมได้
2. การป้องกันไม่ให้ผู้ใช้งานเข้าแก้ไขโครงสร้างโปรแกรม หรือฐานข้อมูลที่มีความสำคัญ เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ถูกทำลาย

## 2.10 ฐานข้อมูล

ขวลิต ธนสุทธยาภรณ์ (2547) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูล คือ แหล่งที่รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน เช่น ฐานข้อมูลของบริษัท ประกอบด้วย ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการขาย ข้อมูลพนักงาน เป็นต้น

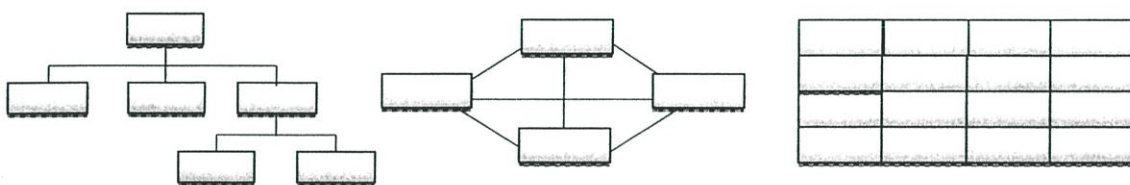
### 2.10.1 ชนิดของฐานข้อมูล

สิทธิชัย ประสานวงศ์ (2556) ได้กล่าวว่า ฐานข้อมูลได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บและเรียกใช้โดยจะมีโครงสร้างของการออกแบบฐานข้อมูลแบ่งได้เป็น 3 แบบด้วยกัน ดังแสดงรูปที่ 2.6 ดังนี้

1. ฐานข้อมูลแบบเชิงชั้น (Hierarchical Database) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe) ซึ่งเป็นระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีมาอย่างยาวนาน แต่ก็ยังใช้กันอยู่ในองค์กรใหญ่ๆ ฐานข้อมูลแบบนี้จะ

จัดเก็บในรูปแบบของพีรามิด หรือแผนผังต้นไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านสาขา โดยมองในลักษณะของต้นไม้คว่ำหัวที่มีรากอยู่ด้านบน มีการจัดลำดับความสำคัญระหว่างแฟ้มข้อมูลจากบนลงล่าง

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe) เช่นเดียวกับฐานข้อมูลเชิงชั้น แต่มีความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงถึงกันหมด
3. ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบของตารางข้อมูล โดยข้อมูลแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน นั้นหมายความว่า เมื่อเราทราบข้อมูลส่วนหนึ่งจะมีผลให้เราสามารถทราบข้อมูลส่วนอื่นๆ ที่สัมพันธ์กันได้



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเชิงชั้น เครือข่าย และสัมพันธ์ ตามลำดับ

## 2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รุ่งโรจน์ พงศ์ศรีวัฒน์ (2542) ได้ศึกษาถึง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารสินค้าคงคลังของโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารสินค้าของร้านค้าและแผนกคัดบรรจุสินค้าของโครงการหลวง ผลของการศึกษาปรากฏว่า โปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ แก้ไข เรียกใช้ และให้ความถูกต้องเป็นที่น่าพอใจ

อนุชา กิตติศุภรพงศ์ และคณะ (2550) ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบบริหารวัสดุคงคลังเพื่อลดมูลค่าวัสดุคงคลัง ลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ขาดแคลน โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบ ABC เพื่อหาวิธีที่เหมาะสมในการควบคุมวัสดุคงคลังในแต่ละกลุ่ม งานวิจัยนี้ได้นำเสนอระบบการควบคุมวัสดุคงคลังแบ่งเป็น 2 ระบบด้วยกันคือ ระบบที่ 1 การควบคุมวัสดุคงคลังด้วยระบบ MRP ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมการคำนวณ MRP กำหนดปริมาณวัสดุคงคลังสำรอง กำหนดการสั่งซื้ออย่างประหยัด EOQ และ ระบบที่ 2 คือ ควบคุมวัสดุคงคลังด้วยระบบสองกล่องซึ่งได้นำระบบบัตรคัมบังมาประยุกต์ใช้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุงระบบการควบคุมวัสดุคงคลังทำให้มูลค่าวัสดุคงคลังมีแนวโน้มลดลง และเปอร์เซ็นต์วัสดุคงคลังขาดแคลนมีค่าเป็นศูนย์ เวลาในการวางแผนการสั่งซื้อ และเวลาในการออกไปสั่งซื้อลดลง 75% เนื่องจากการพัฒนาระบบ MRP แทนการทำงานเดิม

ชาติชาย จันศิริเจริญ (2553) ทำการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์การจัดการสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษาร้านชาติชายค้าข้าว เพื่อนำไปช่วยในการบริการจัดการสินค้าคงคลังของร้านชาติชายค้าข้าว ผลการศึกษาปรากฏว่า จากการทำงานของโปรแกรม ทำให้ลดเวลาและความผิดพลาดของกระบวนการ สินค้าคงคลังไม่เกินสินค้าขาดมือ และง่ายต่อการสร้างรายงานสรุปได้อย่างถูกต้อง

สุนันท์ินี รินรักษา และคณะ (2553) ได้พัฒนาโปรแกรมช่วยสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ สำหรับโรงงานผลิตรถเข็นสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ การควบคุมการเบิก การรับ การจัดเก็บข้อมูลวัสดุคงคลัง และสร้างโปรแกรมเพื่อช่วยสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ โดยนำแนวความคิดของระบบ MRP มาประยุกต์ใช้วางแผนการสั่งซื้อ มีการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Access 2003 และเขียนโปรแกรมในภาษา วิชวลเบสิก ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย 5 ส่วน คือระบบการเบิก-รับวัสดุคงคลัง การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ การจัดเก็บข้อมูลผู้ส่งมอบ การจัดเก็บข้อมูลพนักงาน การจัดเก็บข้อมูลประวัติการเบิก การรับ และการสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้กลุ่มผู้วิจัยสามารถวางแผนแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์ได้ดียิ่งขึ้น โดยกลุ่มผู้วิจัยมีความเห็นว่า การจัดการคลังวัสดุให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพโดยใช้ทฤษฎี 5ส และหลักการวางแผนคลังวัสดุ ผสมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Access มาช่วยในการจัดทำซอฟต์แวร์สำหรับแก้ปัญหาการออกไปส่งผลิตและการจัดการคลังวัสดุ โดยออกแบบโปรแกรมให้สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของฝ่ายวัสดุและฝ่ายจัดซื้อ จะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของปริญญานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

## บทที่ 3

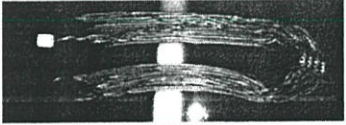
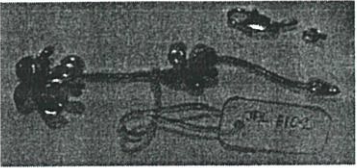

### การออกแบบและวิธีดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของฝ้ายวัสดุ พบว่าเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ฝ้ายวัสดุจะออกใบสั่งผลิตและค้นหาชิ้นส่วนที่ต้องการเพื่อจัดส่งให้ฝ่ายผลิต โดยการออกใบสั่งผลิตใช้เวลาเฉลี่ย 3.25 นาที/ใบสั่งผลิต และเวลาในการค้นหาชิ้นส่วนเฉลี่ย 10.55 นาที/ชนิด ซึ่งล่าช้ามาก จึงศึกษาถึงสาเหตุของความล่าช้านี้ พบว่ามาจาก 3 ปัญหาหลัก คือ คลังวัสดุที่มีการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ โปรแกรมที่ใช้ในการออกใบสั่งผลิตและควบคุมคลัง วัสดุไม่สอดคล้องกัน และข้อมูลในใบสั่งผลิตมีไม่ครบถ้วน จึงวางแผนแก้ปัญหาโดยจัดคลังวัสดุใหม่ตามทฤษฎี 5ส และสร้างโปรแกรมที่สามารถออกใบสั่งผลิตและควบคุมคลังวัสดุได้ในโปรแกรมเดียว

#### 3.1 ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานและจับเวลาในการดำเนินงานแต่ละส่วน

ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของฝ้ายวัสดุโดยคัดเลือกสินค้าที่มีความถี่ในการผลิตสูงจำนวน 3 รายการซึ่งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 เพื่อนำมาใช้จับเวลาในกระบวนการทำงานตั้งแต่ได้รับใบสั่งผลิตมาจัดชิ้นส่วน ประกอบที่ต้องใช้ในการผลิต จนกระทั่งได้ชิ้นส่วนประกอบตามจำนวนที่ต้องการ เพื่อส่งให้ฝ่ายผลิตทำการผลิต

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของสินค้าตัวอย่าง

สินค้า	ภาพ	จำนวน สั่งผลิต	รายละเอียดส่วนประกอบ		
			ชื่อ	จำนวน/ชิ้น	จำนวนที่ใช้ทั้งหมด
#7022		6	สร้อย KJ012	0.91x13 m	71.32 m
			ห่วงหนา 6 mm	26	156
			ห่วงบาง 6 mm	26	156
#6102		200	สร้อย SN 134	0.5 m	100 m
			ก้ามปูรูปไข่ 12 mm	1	200
			ห่วง 4 mm	2	400
			End cap HKN29	2	400
#6461		12	สร้อย SN 135	0.9 m	10.8 m
			ห่วง 5 mm	1	12
			ห่วง 3 mm	2	24
			ก้ามปู 12 mm	1	12
			End cap HKN29	1	24

จากตารางที่ 3.1 ยกตัวอย่างสินค้ารหัส 7022 ลูกค้าสั่งซื้อเป็นจำนวน 6 เส้น ซึ่งต้องใช้ชิ้นส่วนในการผลิตครั้งนี้ สร้อย KJ012 ความยาว 0.91 m เป็นจำนวน 13 เส้น ต่อสร้อย 7022 หนึ่งเส้น ดังนั้น สร้อย 7022 จำนวน 6 เส้น จะต้องใช้สร้อย KJ012 ความยาว 0.91 m จำนวน 78 เส้น จากการคำนวณรูปแบบเดียวกันนี้ จะได้ว่า จะต้องใช้ ห่วงหนา 6 mm และห่วงบาง 6 mm อีกอย่างละ 156 ชิ้น

หลังจากศึกษากระบวนการออกใบสั่งผลิตและจับเวลาในกระบวนการออกใบสั่งผลิตทั้ง 3 รายการ สินค้าแล้ว สามารถเขียนแผนผังกระบวนการออกใบสั่งผลิตได้ดังรูปที่ 3.1 และแสดงข้อมูลการจับเวลาได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการจับเวลาในกระบวนการออกใบสั่งผลิต ก่อนปรับปรุง

สินค้า	จำนวนชนิด ชิ้นส่วนประกอบ	เวลา ในการออกใบสั่งผลิต	เวลา ในการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
#7022	3	3.26 นาที	$\frac{32.09}{3} = 10.4$ นาที	3
#6102	4	3.48 นาที	$\frac{42.29}{4} = 11.17$ นาที	4
#6461	5	4.01 นาที	$\frac{54.24}{5} = 10.53$ นาที	5
หมายเหตุ ค่าถ่วงน้ำหนัก ได้มาจาก จำนวนชนิดของชิ้นส่วนประกอบแต่ละรายการสินค้า				

คำนวณหาเวลาเฉลี่ยในกระบวนการออกใบสั่งผลิตและกระบวนการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด โดยใช้สมการ 3.1

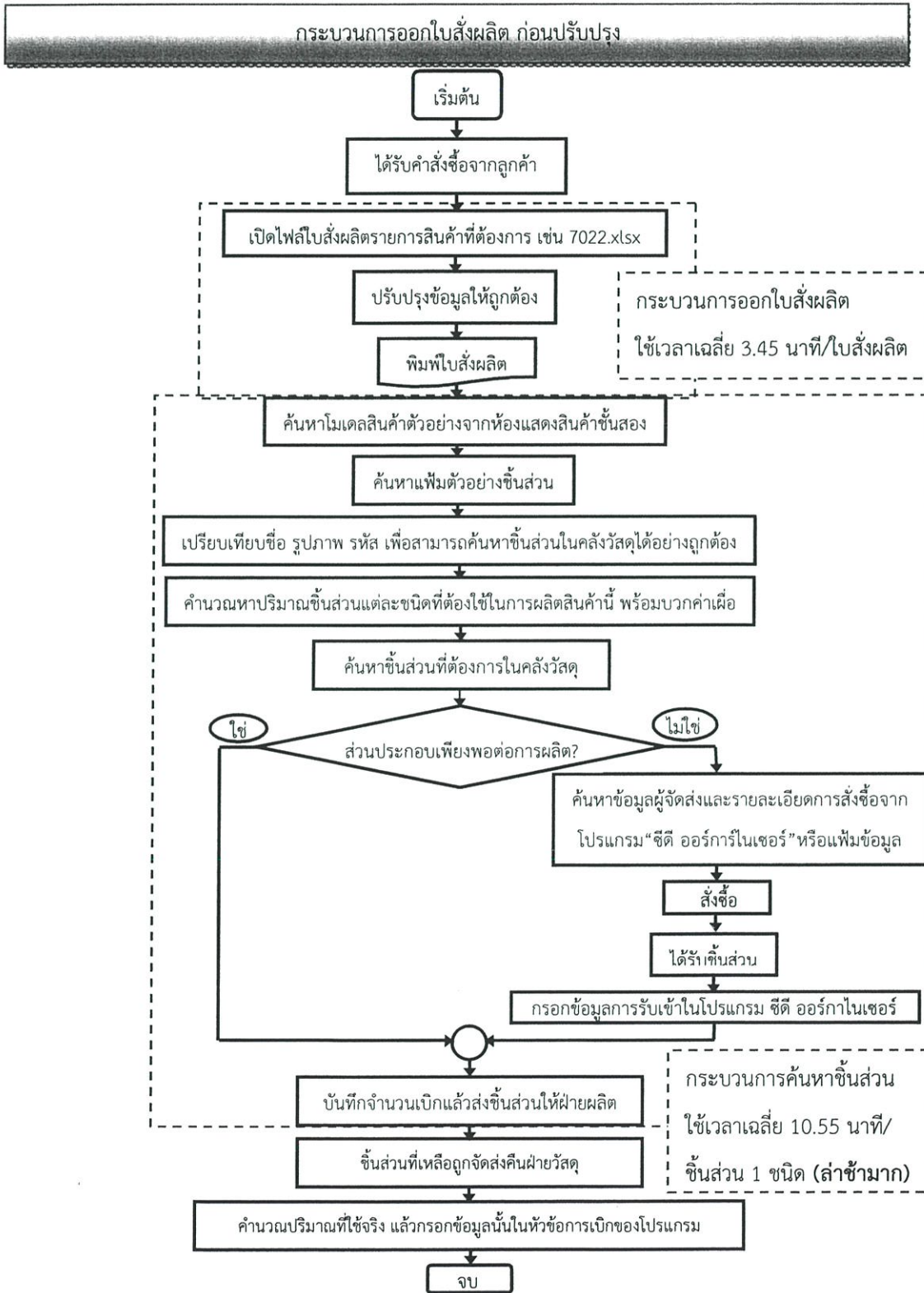
$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก, } \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (3.1)$$

ซึ่ง  $w_i$  = ความสำคัญ หรือ น้ำหนักถ่วง

และ  $x_i$  = ค่าจากการสังเกต

จากการคำนวณ ได้เวลาเฉลี่ยในกระบวนการออกใบสั่งผลิต = 3.45 นาที/ใบสั่งผลิต และเวลาเฉลี่ยในกระบวนการค้นหาชิ้นส่วน = 10.55 นาที/ชิ้นส่วน 1 ชนิด

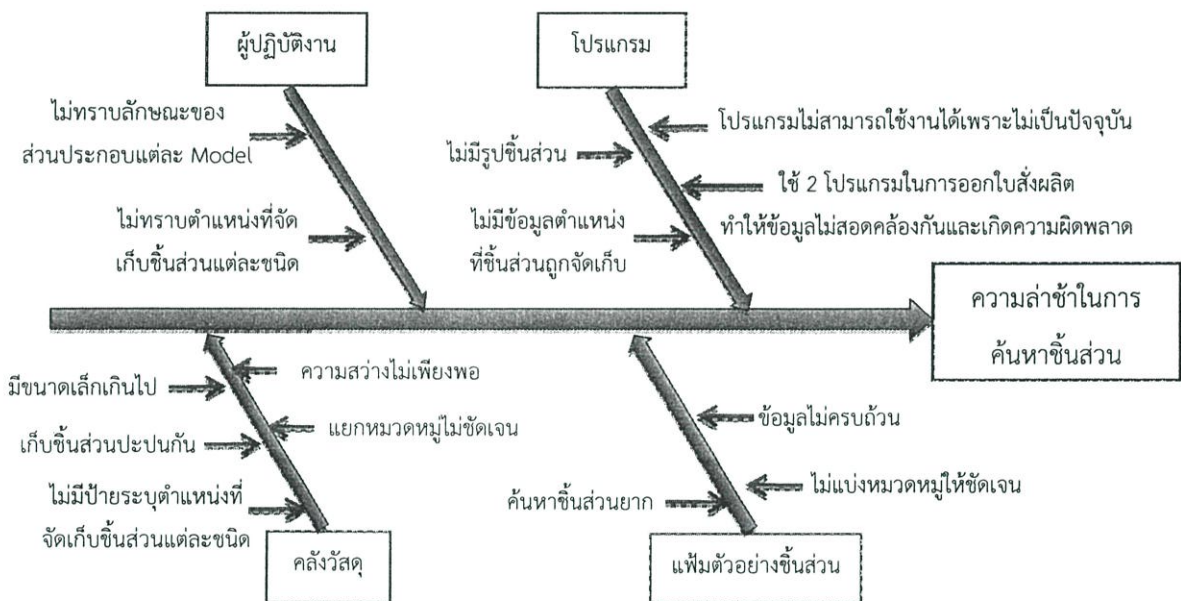
หลังจากศึกษากระบวนการออกไปสิ่งผลิตปัจจุบันพร้อมจับเวลาในกระบวนการต่างๆ สามารถสรุปข้อมูลได้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนผังกระบวนการออกไปสิ่งผลิต ก่อนปรับปรุง

### 3.2 ค้นหาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา


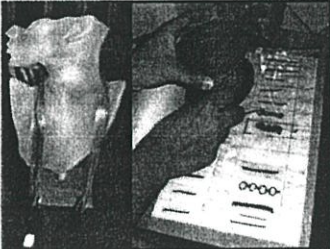
หลังจากศึกษากระบวนการออกใบสั่งผลิต ผลปรากฏว่า ใช้เวลาในการออกใบสั่งผลิตเฉลี่ย 3.25 นาที/ใบสั่งผลิต และใช้เวลาในการค้นหาชิ้นส่วนเฉลี่ย 10.55 นาที/ชนิด ซึ่งล่าช้ามาก จึงศึกษาถึงสาเหตุของความล่าช้านี้ ด้วยแผนผังก้างปลา โดยแบ่งหัวข้อสาเหตุของความล่าช้าออกเป็น 4 หัวข้อ คือ ผู้ปฏิบัติงาน โปรแกรม คลังวัสดุ และเพิ่มตัวอย่างชิ้นส่วน ในแต่ละหัวข้อ ได้ค้นหาสาเหตุความล่าช้าจากการสอบถามผู้ปฏิบัติงานและศึกษาจากสถานที่ปฏิบัติงานจริง พบสาเหตุของความล่าช้าในแต่ละหัวข้อดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนผังก้างปลา

จากรูปที่ 3.2 พบว่าสาเหตุของความล่าช้านั้น มีเป็นจำนวนมาก จึงได้วิเคราะห์และสรุปสาเหตุที่สำคัญและมีผลกระทบต่อความล่าช้ามากที่สุด พบว่าสามารถสรุปได้เป็น 3 สาเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 สรุปสาเหตุของปัญหา

สาเหตุ ความล่าช้า	คลังวัสดุไม่เป็นระเบียบ	โปรแกรม 2 โปรแกรม ไม่เชื่อมโยงกัน	ข้อมูลในใบสั่งผลิตไม่สมบูรณ์
รูปประกอบ		<p style="text-align: center;">MS Excel สำหรับออกใบสั่งผลิต</p> <p style="text-align: center;">↕</p> <p style="text-align: center;">ไม่เชื่อมโยงและไม่สัมพันธ์กัน</p> <p style="text-align: center;">↕</p> <p style="text-align: center;">CD Organizer สำหรับจัดการคลังวัสดุ</p>	
คำอธิบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการจัดเก็บโดยแบ่งแยกประเภทและกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน</li> <li>- ข้อมูลสูญหาย</li> <li>- เกิดความผิดพลาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีรูปภาพ-ตำแหน่งจัดเก็บของชิ้นส่วน</li> <li>- ปัจจุบันจึงต้องใช้การเทียบหาจากสินค้าตัวอย่างและเพิ่มชิ้นส่วน</li> </ul>

### 3.3 ดำเนินการแก้ไขปัญหา

#### 3.3.1 ส่วนคลังวัสดุ

1. เลือกสินค้ารายการที่มีความถี่ในการผลิตสูงจำนวน 10 รายการ (แสดงในตารางที่ 3.4) แล้วกำหนดให้ชิ้นส่วนประกอบของสินค้าเหล่านี้เป็นวัสดุกลุ่มเอ ซึ่งมีจำนวน 23 SKUs (แสดงในตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.4 รายชื่อสินค้า 10 รายการที่มีความถี่ในการผลิตสูง










รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รูปภาพสินค้า
6102	จี้2ดอก1ตุ้ม	
1468-1	ตุ้มหูมุกดำ	
6461	สร้อยสายเม็ดหินกลม	
6074-1	สร้อยคอ11ดอก	
6151RH	เข็มกลัดใบไม้	
6252	ตุ้มหู1ดอก1ตุ้ม	
6075-1	สร้อยข้อมือ8ดอก	
RIS6401RHF	เข็มกลัดตัวD	
7022	สร้อย3สี	
6097	สร้อยกล้วยไม้เคเบิลเวิร์ด	

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลวัสดุกลุ่มเอ

ชื่อชิ้นส่วนประกอบ	สั่งจาก	Lead time	ราคาต่อหน่วย,฿	หน่วย	จำนวนตั้งขั้นต่ำ	คงเหลือ
สร้อย SN135	CRE	2day	14	m	100 m	1270
Butterfly	CRE	2day	0.75	piece	10 gross	5000
ห่วง5mm	CRE	2day	0.05	piece	1 kg	28282
Spring Ring	CRE	2day	1	m	10 gross	4301
ห่วง4mm	CRE	2day	0.05	piece	1 kg	14840
สร้อยKJ012	CRE	2day	22	m	100 m	45
ห่วงหนา6mm	CRE	2day	0.05	piece	1 kg	0
ห่วงบาง6mm	CRE	2day	0.05	piece	1 kg	3100
ตุ้มปลายสร้อย	China	2 week	0.5	piece	10 gross	19800
สร้อยปรับCHL030	China	3 week	8	m	100 m	0
เข็มCRE1145/35mm	CRE	2 day	0.5	piece	10 gross	635
ฐานCRE1136/DX	CRE	2 day	0.75	piece	10 gross	1050
ลึอดCRE1136/DX	CRE	2 day	0.75	piece	10 gross	1790
เข็มCRE1145/32mm	CRE	2 day	0.75	piece	10 gross	1790
ก้านติดมุก	CRE	2 day	1	piece	10 gross	2880
End cap HKN-1	Korea	2 week	0.3	piece	10 gross	2220
สร้อย SN134	CRE	2 day	12	m	100 m	946
ห่วง3mm	CRE	2 day	0.05	piece	1 kg	14620
ก้ามปู12mm	Korea	2week	2	piece	10 gross	2990
แป้นพลาสติก	CRE	2day	0.75	piece	10 gross	2880
สร้อยCable wire	CRE	2day	700	100 m	100 m	80
End cap1.5mm	CRE	2day	0.5	piece	10 gross	3827
ก้ามปูรูปไข่12mm	CRE	2day	2	piece	10 gross	2480

2. จัดเก็บวัสดุกลุ่มเอโดยแบ่งเป็นประเภทตามลักษณะกายภาพ และระบุชื่อวัสดุที่หน้าของ ชิ้นส่วนที่มีการใช้งานร่วมกัน จะถูกจัดเก็บอยู่ในกลุ่มเดียวกันดังตารางที่ 3.6

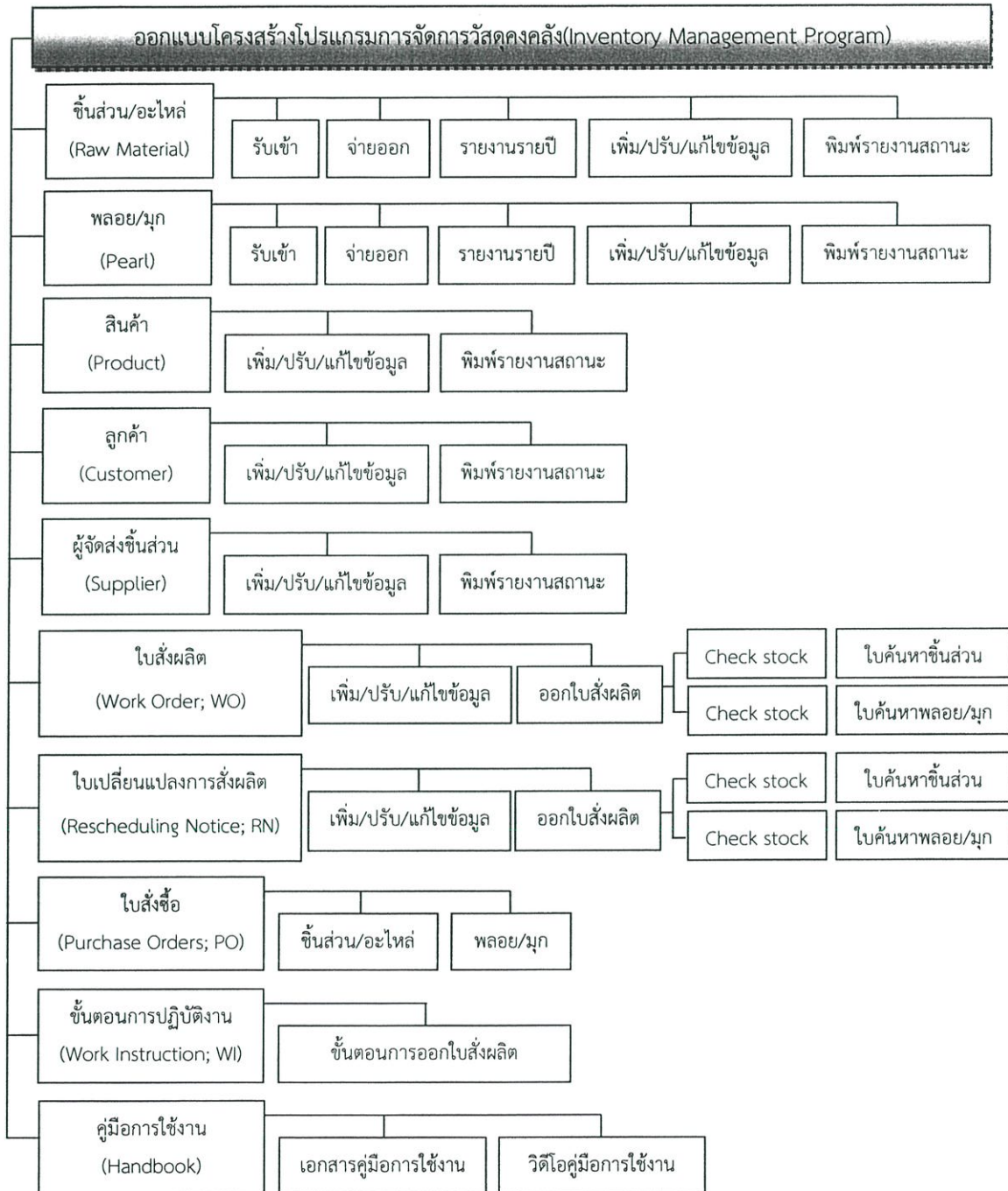
ตารางที่ 3.6 การแยกประเภทกลุ่มวัสดุกลุ่มเอเพื่อจัดเก็บ

กลุ่ม	ประกอบด้วย	รูปภาพ
กำมปู	กำมปู12mm กำมปูรูปไข่12mm	
End cap	End cap HKN-1 End cap1.5mm	
เข็ม	เข็ม32mm CRE1145/32 เข็ม35mm CRE1145/35	
ก้านติดมุกและ Spring Ring	ก้านติดมุก Spring Ring 6mm	
ฐานและล๊อค	ฐานและล๊อค CRE1136/DX	
ห่วง	ห่วง3mm ห่วง4mm ห่วง5mm ห่วง6mmหนา ห่วง6mmบาง	
ตุ้มปลายสร้อย	ตุ้มปลายสร้อย	
แป้น	แป้นพลาสติก แป้นตุ้มหู (Butterfly)	
สร้อย	สร้อยCable wire สร้อยSN134 สร้อยSN135 สร้อยKJ012 สร้อยปรับCHL030	

- เลือกตำแหน่งจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอในคลังวัสดุที่สะดวกต่อการค้นหามากที่สุด ระบุชื่อวัสดุที่หน้ากล่องจัดเก็บ
- ปรี้งปรุงคลังวัสดุให้เป็นไปตามหลัก 5ส จัดทำแผนผังคลังวัสดุระบุตำแหน่งจัดเก็บวัสดุแต่ละประเภทพร้อมติดป้ายกำกับที่ตำแหน่งจัดเก็บ

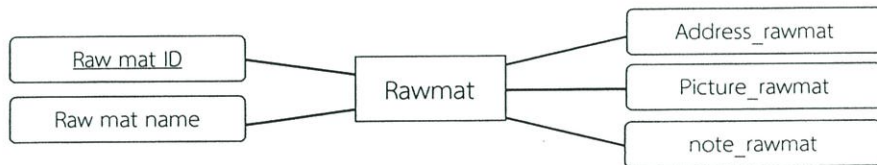
### 3.4.2 ส่วนโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

1. ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังให้สามารถจัดการคลังวัสดุและออกใบสั่งผลิตได้ พร้อมทั้งสามารถใช้งานได้สอดคล้องกับระบบการทำงานเดิมที่ตั้งแสดงในรูปที่ 3.3

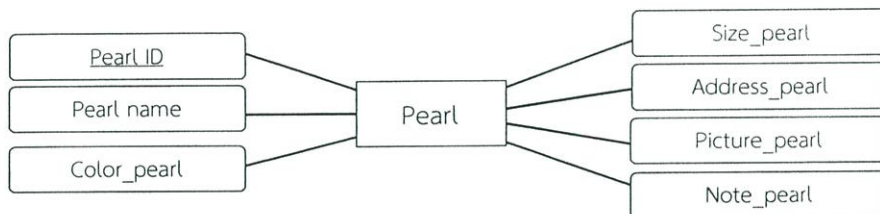


รูปที่ 3.3 แผนผังออกแบบโครงสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

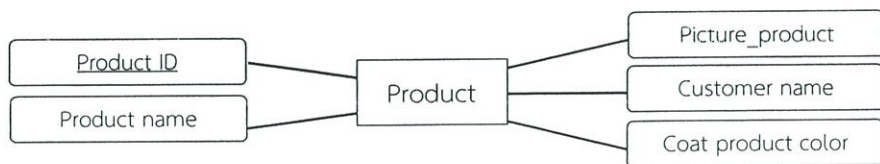
2. ออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยสร้างตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2007 เพื่อจัดเก็บข้อมูล ซึ่งมีทั้งหมด 18 Entities ดังแสดงในรูปที่ 3.4 ถึงรูปที่ 3.21 (รายละเอียดของแต่ละตาราง แสดงในภาคผนวก ก) โดยในแต่ละตารางจะเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในหัวข้อนั้นๆ ฟิลด์ที่ถูกขีดเส้นใต้จะเป็นคีย์หลักของแต่ละตาราง ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้ข้อมูลแต่ละเรคอร์ดไม่ซ้ำกัน



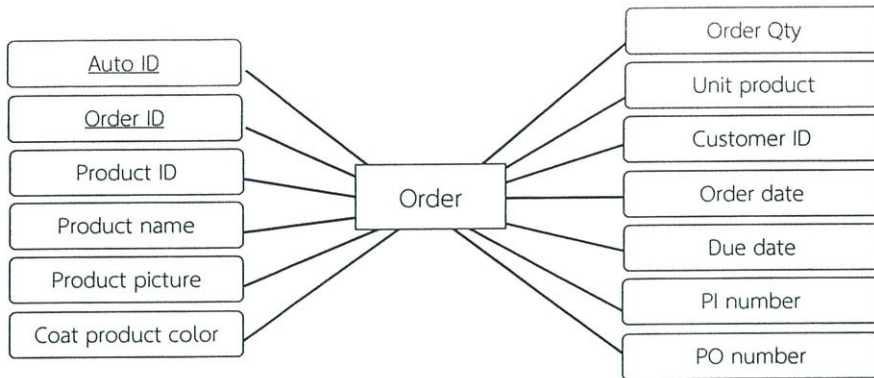
รูปที่ 3.4 Entity ของตาราง Rawmat



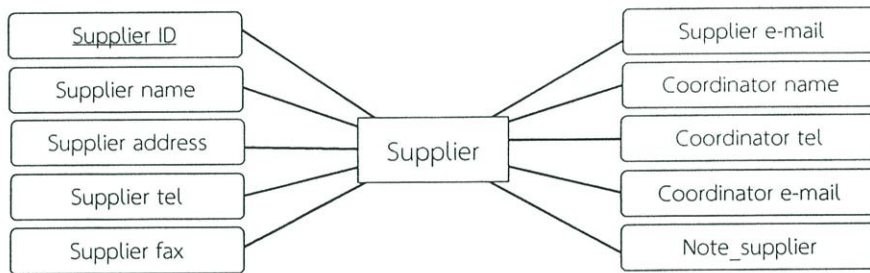
รูปที่ 3.5 Entity ของตาราง Pearl



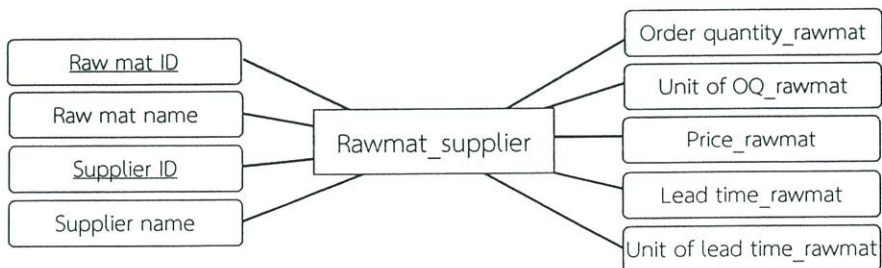
รูปที่ 3.6 Entity ของตาราง Product



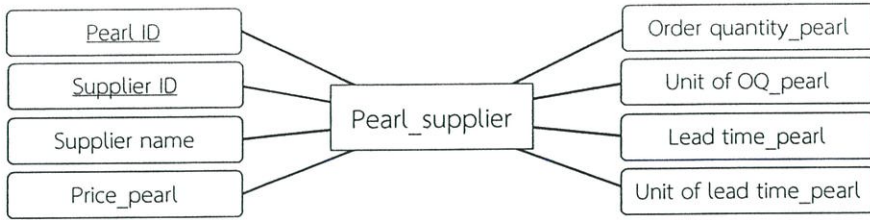
รูปที่ 3.7 Entity ของตาราง Order



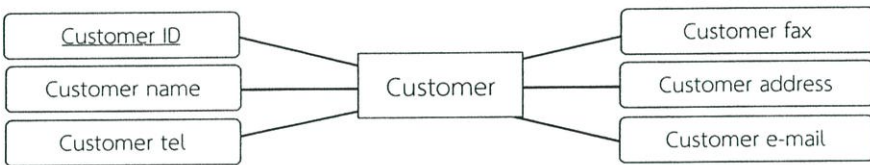
รูปที่ 3.8 Entity ของตาราง Supplier



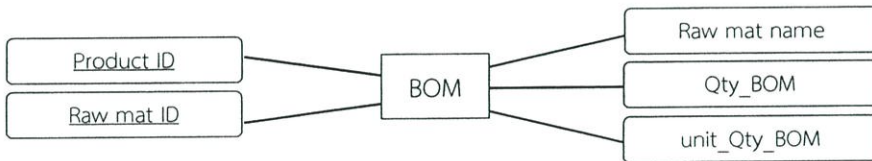
รูปที่ 3.9 Entity ของตาราง Rawmat\_supplier



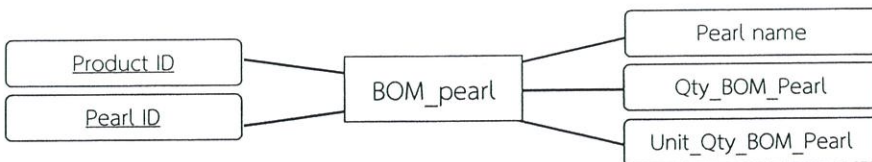
รูปที่ 3.10 Entity ของตาราง Pearl\_supplier



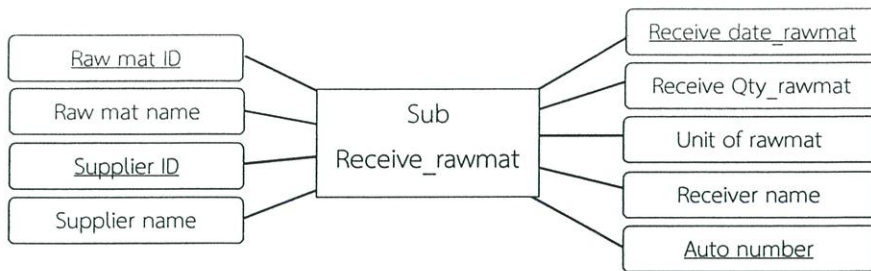
รูปที่ 3.11 Entity ของตาราง Customer



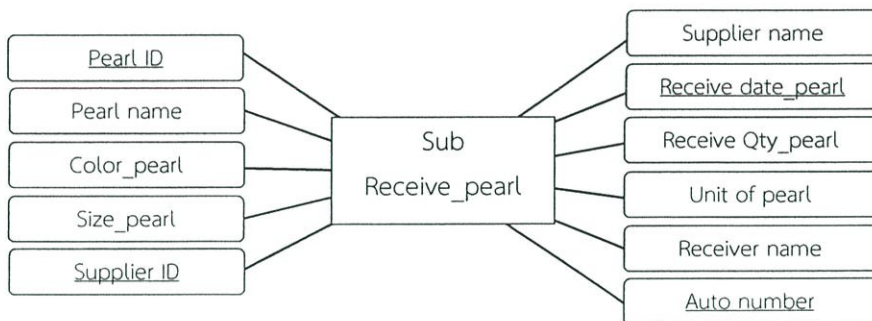
รูปที่ 3.12 Entity ของตาราง BOM



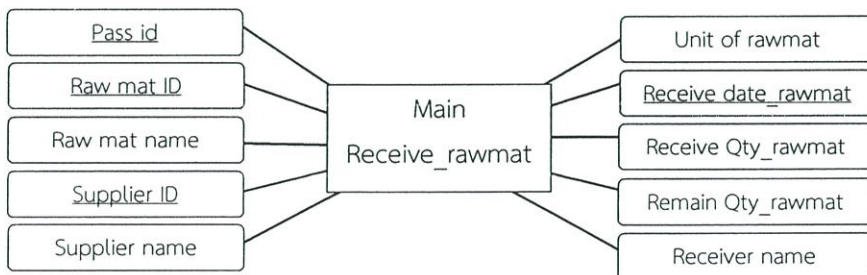
รูปที่ 3.13 Entity ของตาราง BOM\_Pearl



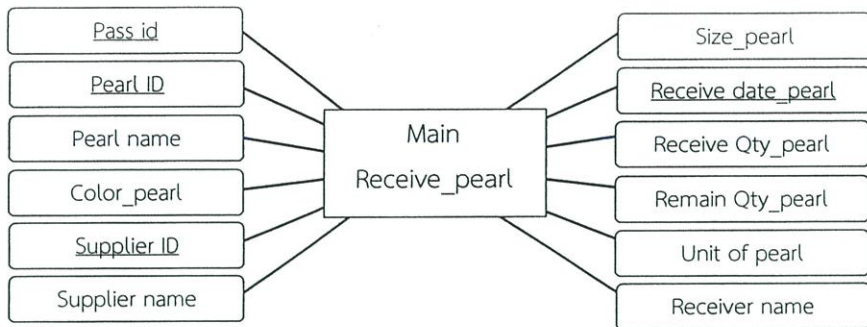
รูปที่ 3.14 Entity ของตาราง Sub receive\_rawmat



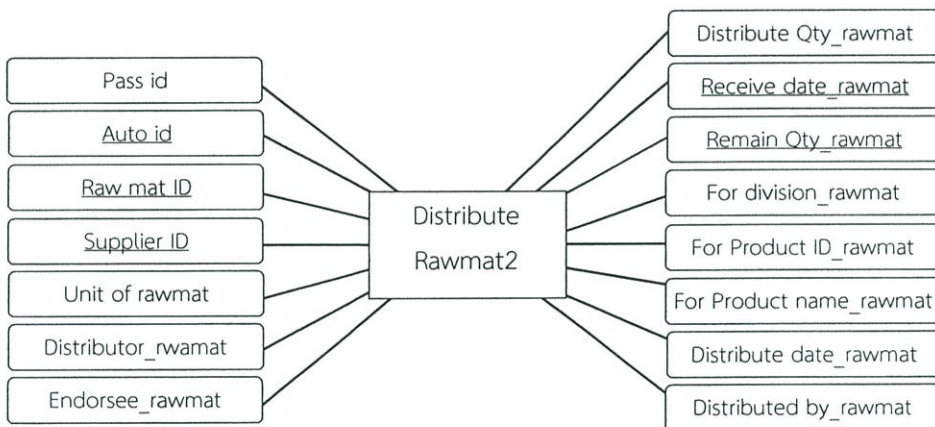
รูปที่ 3.15 Entity ของตาราง Sub receive\_pearl



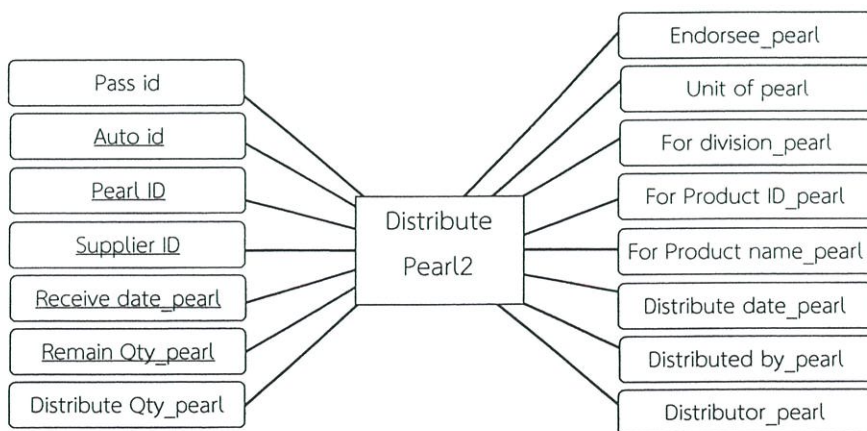
รูปที่ 3.16 Entity ของตาราง Main receive\_rawmat



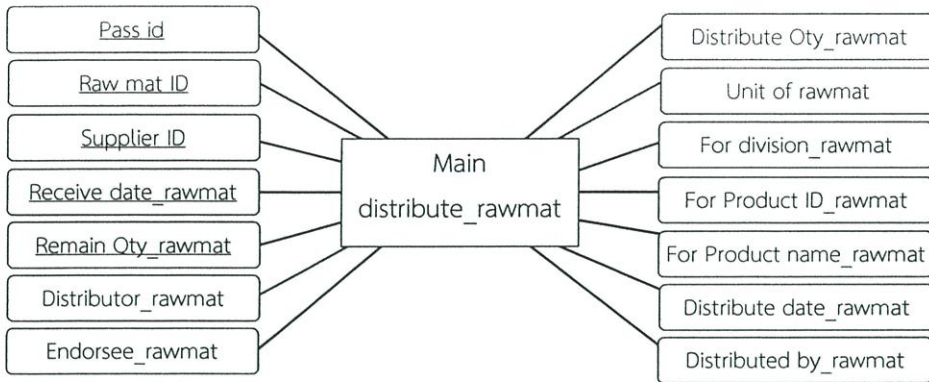
รูปที่ 3.17 Entity ของตาราง Main receive\_pearl



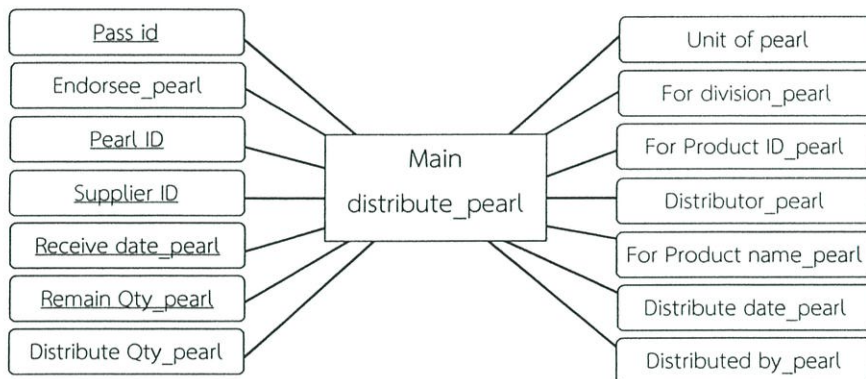
รูปที่ 3.18 Entity ของตาราง Distribute rawmat 2



รูปที่ 3.19 Entity ของตาราง Distribute pearl 2

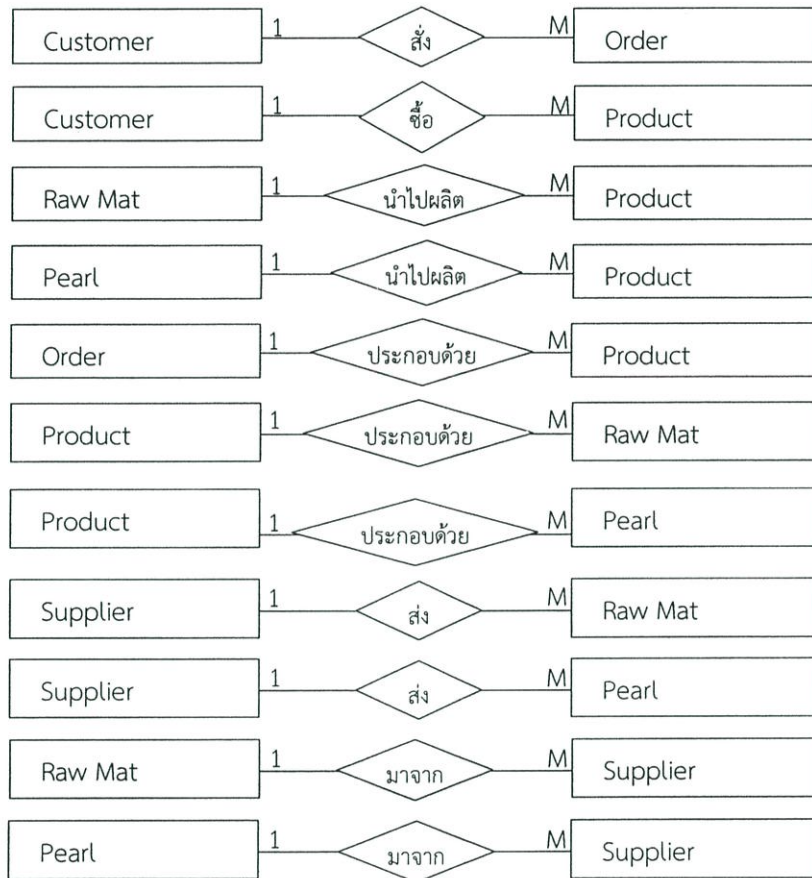


รูปที่ 3.20 Entity ของตาราง Main distribute\_rawmat

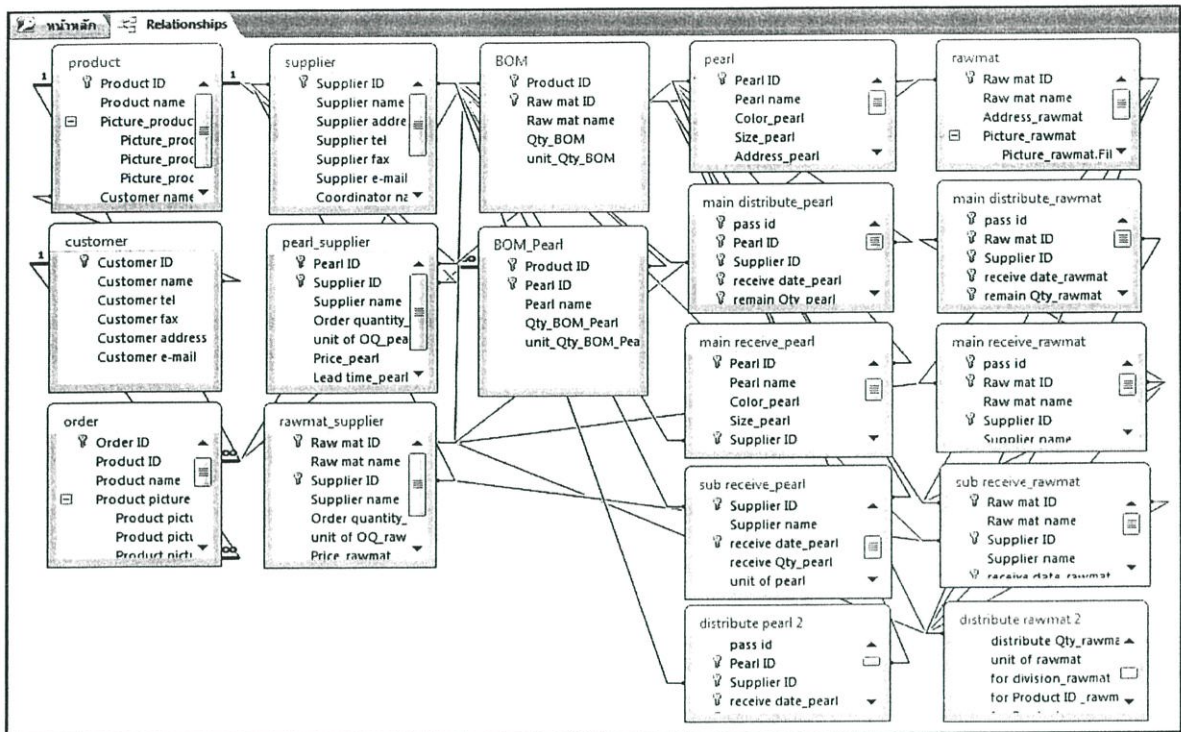


รูปที่ 3.21 Entity ของตาราง Main distribute\_pearl

3. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ตรงกันในแต่ละ Entity มีความถูกต้องดังแสดงในรูปที่ 3.22 และในรูปที่ 3.6 ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละตารางในโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังที่สร้างขึ้น



รูปที่ 3.22 Relationship



รูปที่ 3.23 ER diagram

4. สร้างฟอร์มเพื่อใช้ในการกรอกข้อมูล
5. สร้างรายงานเพื่อให้สามารถออกไปสิ่งผลิตและเอกสารรายงานอื่นๆ ตามที่ต้องการได้
6. เพิ่มความปลอดภัยของโปรแกรมด้วยระบบรหัสผ่านและจำกัดการใช้งานของผู้ใช้ในการแก้ไขโครงสร้างโปรแกรม โดยแปลงไฟล์ของโปรแกรมเป็นนามสกุล .accde และปิดการใช้งาน Navigation Pane
7. สร้างเอกสารและวิดีโอคู่มือการใช้งาน
8. ออกแบบแผนผังกระบวนการออกไปสิ่งผลิต (แสดงในหัวข้อที่ 4.3) เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจและป้องกันความผิดพลาดในการออกไปสิ่งผลิต

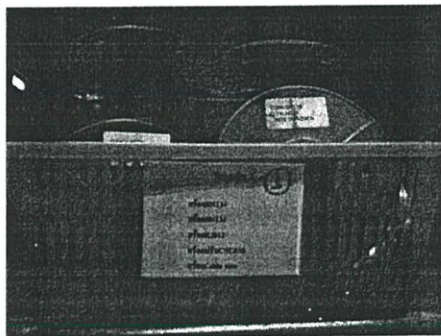
## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

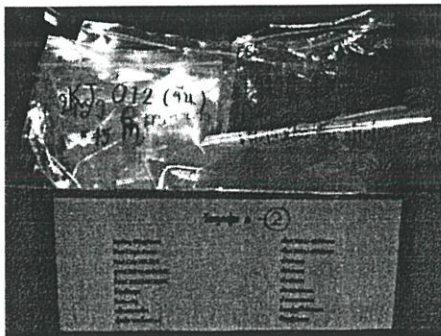
ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินการหลังจากที่ได้ปรับปรุงคลังวัสดุ และสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังตามที่ได้ออกแบบไว้ หลังจากกลุ่มผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการวัสดุคงคลังเข้าไปใช้ควบคู่กับกระบวนการออกใบสั่งผลิตที่ปรับปรุงขึ้นใหม่พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการออกใบสั่งผลิตลดลง 22.96% ระยะเวลาในการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด ลดลง 78.54% การใช้พื้นที่คลังวัสดุลดลงจาก 89.2% เหลือ 37.8% แผนกคลังวัสดุประหยัดเวลาลงไปได้ 22.38% นอกจากนี้ ยังช่วยลดความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุและการคำนวณจำนวนที่ต้องการได้อีกด้วย

#### 4.1 คลังวัสดุ

1. วัสดุกลุ่มเอถูกจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการค้นหา มีการระบุชื่อวัสดุที่หน้ากล่องจัดเก็บดังรูปที่ 4.1 และ 4.2



รูปที่ 4.1 การจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอ-1 ในคลังวัสดุ

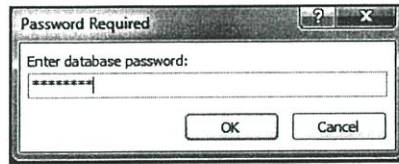


รูปที่ 4.2 การจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอ-2 ในคลังวัสดุ



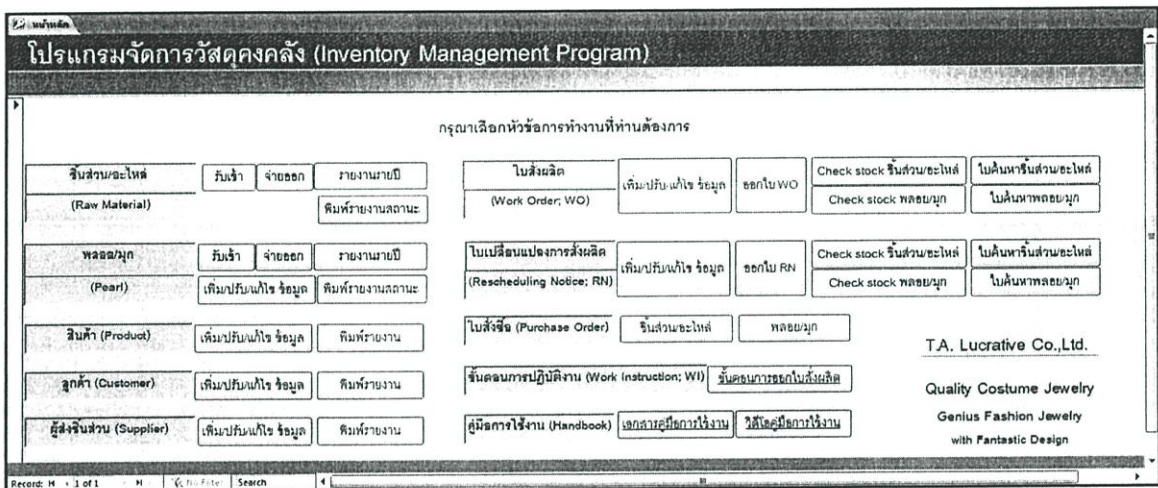
## 4.2 โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

ก่อนใช้งาน จะต้องกรอกรหัสผ่านให้ถูกต้องก่อน ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 หน้าต่างรหัสผ่าน

เมื่อกรอกรหัสผ่านถูกต้อง จะสามารถเข้าสู่หน้าหลักของโปรแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.6



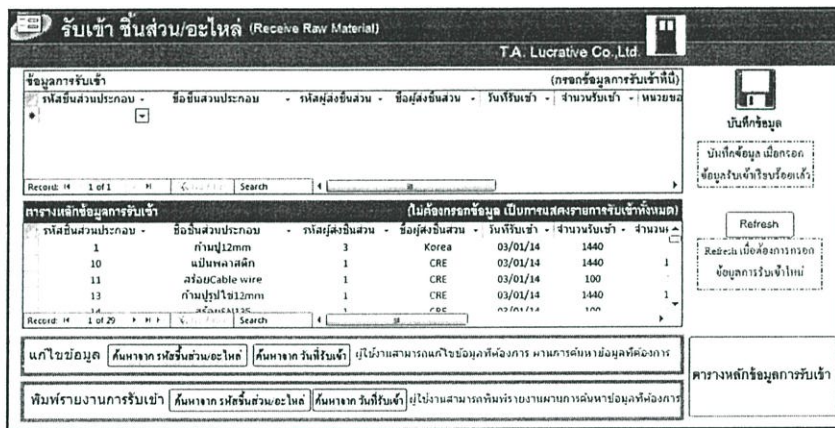
รูปที่ 4.6 หน้าต่างหลัก

โปรแกรมแบ่งออกเป็น 6 ส่วนการทำงาน ซึ่งจะอธิบายรายละเอียด ดังนี้

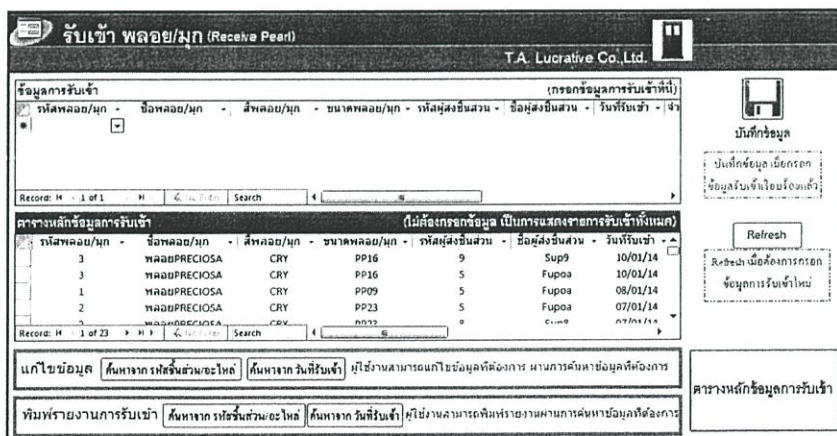
#### 4.2.1 ส่วนที่ 1: ซินส่วน/อะไหล่ และ พลอย/มุก ประกอบด้วย

##### 4.2.1.1 รับเข้า

การทำงาน: กรอกข้อมูลการรับเข้าในหน้าต่างรับเข้าของซินส่วน/อะไหล่ (ดังรูปที่ 4.7) หรือ หน้าต่างรับเข้าของพลอย/มุก (ดังรูปที่ 4.8) ที่หัวข้อข้อมูลการรับเข้า แล้วคลิกปุ่มบันทึก ข้อมูลการรับเข้าของวัสดุนั้นจะถูกบันทึกในตารางหลักข้อมูลการรับเข้า ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่หัวข้อแก้ไขข้อมูลโดยเลือกค้นหาด้วยรหัสซินส่วน หรือวันที่รับเข้า และสามารถพิมพ์รายงานได้ในหัวข้อพิมพ์รายงานการรับเข้า โดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยวิธีเดียวกัน



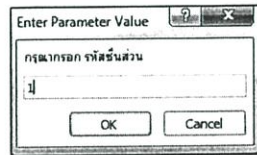
รูปที่ 4.7 หน้าต่างรับเข้าซินส่วน/อะไหล่



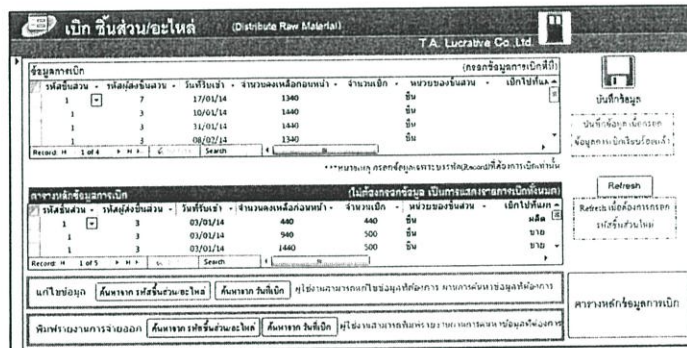
รูปที่ 4.8 หน้าต่างรับเข้าพลอย/มุก

#### 4.2.1.2 จ่ายออก

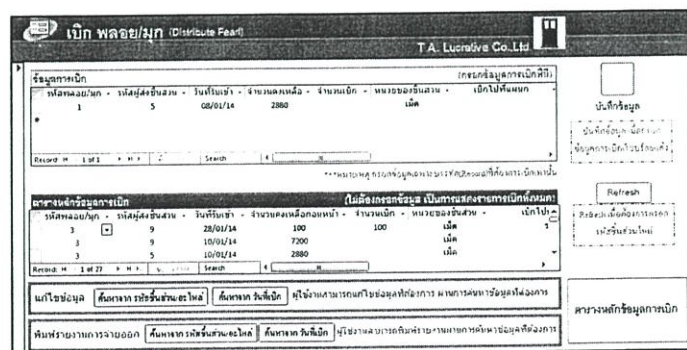
การทำงาน: ก่อนเข้าสู่หน้าต่างเบิก โปรแกรมจะถามรหัสชั้นส่วนที่ต้องการเบิก (ดังรูปที่ 4.9) จากนั้นจะเข้าสู่หน้าต่างเบิก (ดังรูปที่ 4.10 และ 4.11) ผู้ใช้กรอกข้อมูลการเบิกของชั้นส่วน/อะไหล่ หรือ ปลาย/มุก ณ ลำดับการรับเข้าที่ต้องการในหัวข้อข้อมูลการเบิก แล้วคลิกปุ่มบันทึก ข้อมูลการเบิกของวัสดุนั้นจะถูกบันทึกในตารางหลักข้อมูลการเบิก ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่หัวข้อแก้ไขข้อมูลโดยเลือกค้นหาด้วยรหัสชั้นส่วน หรือวันที่เบิก และสามารถพิมพ์รายงานได้ในหัวข้อพิมพ์รายงานการเบิก โดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยวิธีเดียวกัน



รูปที่ 4.9 หน้าต่างสอบถามรหัสชั้นส่วนที่ต้องการเบิก



รูปที่ 4.10 หน้าต่างเบิกชิ้นส่วน/อะไหล่



รูปที่ 4.11 หน้าต่างเบิกปลาย/มุก

#### 4.2.1.3 รายงานรายปี

การทำงาน: โปรแกรมจะถามรหัสชิ้นค่าและปีของข้อมูลที่ต้องการ (ดังรูปที่ 4.12) จากนั้นจะเปิดหน้าใบรายงานข้อมูลการรับเข้า-การเบิกของชิ้นส่วนดังกล่าว (ดังรูปที่ 4.13 และ 4.14) ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของการรับเข้า (วันที่รับ ผู้จัดส่ง ราคา จำนวน มูลค่า เป็นต้น) และแสดงรายละเอียดรายการเบิกของชิ้นส่วนลือตนั้นๆ ทุกรายการ (วันที่เบิก จำนวน เบิกไปเพื่อ แผนกที่ขอเบิก ผู้เบิก ผู้อนุมัติ มูลค่าคงเหลือ เป็นต้น) โดยสามารถคลิกกรุปเครื่องพิมพ์ พิมพ์หน้ารายงานนี้ออกมาได้ทันที



รูปที่ 4.12 หน้าต่างสอบถามรหัสชิ้นส่วนและปีที่ต้องการพิมพ์รายงานข้อมูลรายปี

แถบเครื่องมือ									
								Refresh	
ใบรายงานข้อมูลการรับเข้า-การเบิก ของชิ้นส่วน รหัส 1      ก้ามปู12mm									
T.A. Lucrative Co.,Ltd.									
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	ผู้รับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนรับเข้า	มูลค่ารับเข้า	จำนวนคงเหลือ	มูลค่าคงเหลือ	
3	Korea	03/01/14	นาง ก.	฿2,0000	1440	฿2,880,00	0	ชิ้น	฿0.00
จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผนก	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ		
500	ชิ้น	งาน		31/01/14	นาย ก.	นายแดง	นายสี		
จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผนก	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ		
500	ชิ้น	งาน		31/01/14	นายแดง	นายแดง	นายขาว		
จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผนก	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ		
440	ชิ้น	สี	846	สำหรับแม่พิมพ์	31/01/14	นายสี	นายแดง	นายสี	

รูปที่ 4.13 หน้าต่างรายงานรายปีของชิ้นส่วน/อะไหล่

แถบเครื่องมือ									
								Refresh	
ใบรายงานข้อมูลการรับเข้า-การเบิก ของพลอย/มุก รหัส 6      พลอยPRECIOSA CRY      PP11									
T.A. Lucrative Co.,Ltd.									
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	ผู้รับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนรับเข้า	มูลค่ารับเข้า	จำนวนคงเหลือ	มูลค่าคงเหลือ	
5	Fupoa	10/01/14	นาง ก.	฿0.0022	7200	฿15.84	7200	เม็ด	฿15.84
จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผนก	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ		
	เม็ด								
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	ผู้รับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนรับเข้า	มูลค่ารับเข้า	จำนวนคงเหลือ	มูลค่าคงเหลือ	
5	Fupoa	10/01/14	นาง ก.	฿0.0022	7200	฿15.84	7200	เม็ด	฿15.84
จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผนก	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ		
	เม็ด								

รูปที่ 4.14 หน้าต่างรายงานรายปีของพลอย/มุก

#### 4.2.1.4 เพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล

การทำงาน: สามารถตรวจสอบข้อมูล รหัส ชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บ จำนวนคงเหลือ และข้อมูลผู้จัดส่ง ชิ้นส่วนนั้นๆ ได้ที่หน้าต่างของชิ้นส่วนนั้น (ดังแสดงในรูปที่ 4.15 และ 4.16) หากพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้องสามารถแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มข้อมูลชิ้นส่วนรายการใหม่ได้โดยคลิกปุ่มเพิ่มข้อมูลแล้วกรอกข้อมูลชิ้นส่วนรายการใหม่ลงไปในบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมด้วยปุ่มบันทึกข้อมูล

**ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw material)** T.A. Lucrative Co., Ltd.

รูปภาพชิ้นส่วน:

รหัส: 1  
 ชื่อ: ก้ามปู12mm  
 ตำแหน่งจัดเก็บ: คลังวัสดุ กุ่มเอ-2  
 หมายเหตุ:

รหัสชิ้นส่วนประกอบ: 1 จำนวนคงเหลือ\_rawmat: 5560  
 Record: 1 of 1

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ

รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	สั่งซื้อยี่ห้อ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	1440	ชิ้น	82.00
1	ก้ามปู12mm	7	Sup7	1440	ชิ้น	81.00

Record: 1 of 2

ข้อมูลการรับเข้า (ไม่ต้องกรอกข้อมูล เนื่องจากเป็นการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน)

รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	03/01/14	1440
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	08/02/14	1440
1	ก้ามปู12mm	7	Sup7	17/01/14	1440

รูปที่ 4.15 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของชิ้นส่วน/อะไหล่

**พลอย/มุก (Pearl)** T.A. Lucrative Co., Ltd.

รูปภาพชิ้นส่วน:

รหัส: CRY  
 ขนาด: PP09  
 ตำแหน่งจัดเก็บ: Pearl storage  
 บันทึก:

รหัสพลอย/มุก: 1 จำนวนคงเหลือ: 2880 หน่วย: เม็ด  
 Record: 1 of 1

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ

รหัสพลอย/มุก	รหัสผู้จัดส่ง	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	จำนวนสั่งซื้อชิ้นส่วน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	5	Fupoa	7200	เม็ด	80.0028	
1	7	Sup7	7200	เม็ด	80.0025	
1	8	Sup8	7200	เม็ด	80.0030	

Record: 1 of 3

ข้อมูลการรับเข้า (ไม่ต้องกรอกข้อมูล เนื่องจากเป็นการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน)

รหัสพลอย/มุก	ชื่อพลอย/มุก	รหัสผู้ส่ง	ขนาดพลอย/มุก	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
1	พลอยPRECIOSA	CRY	PP09	5	Fupoa

รูปที่ 4.16 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของพลอย/มุก

4.2.1.5 พิมพ์รายงานสถานะ

การทำงาน: สามารถพิมพ์รายงานสถานะของชิ้นส่วนทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังวัสดุได้ทันที โดยโปรแกรมจะแสดง รหัส ชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บ จำนวนคงเหลือ ของชิ้นส่วนทุกรายการ ดังรูปที่ 4.17 และ 4.18

รายงานสถานะ ชิ้นส่วน/อะไหล่		T.A. Lucrative Co.,Ltd.			
รหัสชิ้นส่วนประกอบ	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ	ตำแหน่งจัดเก็บ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยของชิ้นส่วน	
1	ก้ามปู12mm	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	5560	ชิ้น	
10	แป้นพลาสติก	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	1400	ชิ้น	
11	ล้อย Cable wire	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-1	100	เมตร	
12	End cap 1.5mm	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	2880	ชิ้น	
13	ก้ามปูไซ้12mm	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	1440	ชิ้น	
14	ล้อยSN135	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-1	100	เมตร	
15	Butterfly	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	1440	ชิ้น	

รูปที่ 4.17 หน้าต่างรายงานสถานะของชิ้นส่วน/อะไหล่

รายงานสถานะ พลอย/มุก		T.A. Lucrative Co.,Ltd.					
รหัส	ชื่อ	สี	ขนาด	ตำแหน่งจัดเก็บ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย	
1	พลอยPRECIOSA	CRY	PP09	Pearl storage	2880	เม็ด	
2	พลอยPRECIOSA	CRY	PP23	Pearl storage	14400	เม็ด	
3	พลอยPRECIOSA	CRY	PP16	Pearl storage	10180	เม็ด	
4	พลอยPRECIOSA	CRY	PP20	Pearl storage	7500	เม็ด	
5	พลอยPRECIOSA	CRY	PP12	Pearl storage	12800	เม็ด	
6	พลอยPRECIOSA	CRY	PP11	Pearl storage	14400	เม็ด	
7	พลอยPRECIOSA	CRY	PP14	Pearl storage	900	เม็ด	
8	พลอยPRECIOSA	CRY	PP30	Pearl storage	4080	เม็ด	
9	มุก	ดำ	14 mm	Pearl storage	3200	เม็ด	
					<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>รายการ</b>

รูปที่ 4.18 หน้าต่างรายงานสถานะของพลอย/มุก

## 4.2.2 ส่วนที่ 2: สินค้า ลูกค้า และผู้จัดส่ง ประกอบด้วย

### 4.2.2.1 เพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล

การทำงาน: สามารถตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละหัวข้อ (สินค้า ลูกค้า ผู้จัดส่ง) ได้ในหน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 4.19 4.20 และ 4.21 สามารถแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องได้ทันที นอกจากนี้สามารถเพิ่มข้อมูลใหม่ได้โดยคลิกปุ่มเพิ่มข้อมูลแล้วกรอกข้อมูลขึ้นส่วนรายการใหม่ลงไป จากนั้นคลิกบันทึกข้อมูล

รูปที่ 4.19 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของสินค้า

เลขที่บัญชี	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วย	วันที่	วันที่	ปี	รหัส	ชื่อ
2013-00043	0097	หมวกกันน็อคใบสีแดง	200	ชิ้น	02/04/13	30/05/13	2013-00048	130247	โจรส
P2013-0877	MS0048HF	เชือกคล้องสี	300	ชิ้น	10/04/13	30/04/13	2012-000202	120299	โจรส
P2013-00072-1	6252	ถังเหล็กกลม	150	ชิ้น	02/04/13	30/05/13	130247	P2013-00053	โจรส
P2014-0001	1234	กำไลข้อศอก	100	ชิ้น	31/01/14	30/04/14			โจรส






รูปที่ 4.20 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของลูกค้า

ประเภท	รหัสสินค้า	ชื่อ	จำนวน	หน่วย	วันที่	วันที่	ปี	รหัส	ชื่อ
7	35	หมวกกันน็อค	840	ชิ้น				80.0000	
7	2	หมวกกันน็อค	1050	ชิ้น				80.0200	
7	22	หมวกกันน็อค	1050	ชิ้น				80.0200	
7	25	หมวกกันน็อค	1050	ชิ้น				80.0200	

รูปที่ 4.21 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของผู้จัดส่ง

#### 4.2.2.2 พิมพ์รายงานสถานะ

การทำงาน: สามารถพิมพ์รายงานสถานะของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในโปรแกรมได้ทันที โดยโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดในลักษณะภาพรวมของข้อมูลทุกรายการในหัวข้อที่ต้องการ (สินค้า ลูกค้า ผู้จัดส่ง) ดังแสดงในรูปที่ 4.22 ถึง 4.24

รายงานข้อมูลสินค้า T.A. Lucrative Co.,Ltd.				
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	ยี่ห้อ	อื่นๆ
1488-1	ลูกบอลดำ		GRE	ไม่มีสี
8074-1	ถ้วยชงกาแฟ		Silverdoor	พร้อมสี
8075-1	ถ้วยชงกาแฟ		Silverdoor	พร้อมสี
8087	ถ้วยชงกาแฟดำ		RIS	ไม่มีสี
8109	ถ้วยชงกาแฟ		Customer	ไม่มีสี

รูปที่ 4.22 หน้าต่างรายงานสถานะของสินค้า

รายงานข้อมูลลูกค้า T.A. Lucrative Co.,Ltd.					
รหัส	ชื่อ	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรสาร	ที่อยู่	อีเมลลูกค้า
1	RIS	(0) 1111-1111	(0) 1111-1110	RIS address	ris@email.com
2	Silverdoor	(0) 2222-2222	(0) 2222-2220	Silverdoor address	silverdoor@email.com
3	Robert	(0) 3333-3333	(0) 3333-3330	Robert address	robert@email.com
4	GRE	(0) 4444-4444	(0) 4444-4440	Gre address	gre@email.com
5	customer	(0) 5555-5555	(0) 5555-5550	Customer address	customer@email.com
					รวม 5

18 กุมภาพันธ์ 2014 Page 1 of 1

รูปที่ 4.23 หน้าต่างรายงานสถานะของลูกค้า

รายงานข้อมูลผู้จัดส่งชิ้นส่วน T.A. Lucrative Co.,Ltd.									
รหัส	ชื่อ	ที่ตั้ง	โทรศัพท์	โทรสาร	อีเมล	ชื่อผู้ประสาน	โทรศัพท์	อีเมล	หมายเหตุ
1	CRE	CRE address	(0) 1231-1111	(0) 1231-1110	cre@gmail.com	cre coordinator	(0) 1231-1100	cre_cog@gmail.com	
2	China	China address	(0) 1232-2222	(0) 1232-2220	china@gmail.com	china coordinator	(0) 1232-2200	china_cog@gmail.com	
3	Korea	Korea address	(0) 1233-3333	(0) 1233-3330	korea@gmail.com	korea coordinator	(0) 1233-3300	korea_cog@gmail.com	
4	Jeifou	Jeifou address	(0) 1234-4444	(0) 1234-4440	jeifou@gmail.com	jeifou coordinator	(0) 1234-4400	jeifou_cog@gmail.com	
5	Fuposa	Fuposa address	(0) 1235-5555	(0) 1235-5550	fuposa@gmail.com	fuposa coordinator	(0) 1235-5500	fuposa_cog@gmail.com	
6	Ropan	Ropan address	(0) 1236-6666	(0) 1236-6660	ropan@gmail.com	ropan coordinator	(0) 1236-6600	ropan_cog@gmail.com	
7	Sup7	Sup7 address	(0) 1237-7770	(0) 1237-7770	sup7@gmail.com	sup7 coordinator	(0) 1237-7700	sup7_cog@gmail.com	
8	Sup8	Sup8 address	(0) 1238-8880	(0) 1238-8880	sup8@gmail.com	sup8 coordinator	(0) 1238-8800	sup8_cog@gmail.com	
9	Sup9	Sup9 address	(0) 1239-9990	(0) 1239-9990	sup9@gmail.com	sup9 coordinator	(0) 1239-9900	sup9_cog@gmail.com	

18 กุมภาพันธ์ 2014 รวม 9  
Page 1 of 1

รูปที่ 4.24 หน้าต่างรายงานสถานะของผู้จัดส่ง

#### 4.2.3 ส่วนที่ 3: ใบสั่งผลิต และใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต ประกอบด้วย

##### 4.2.3.1 เพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล

การทำงาน: สามารถตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลรายการที่ต้องการได้ เช่น จำนวนสั่งซื้อ วันกำหนดส่ง รายการชิ้นส่วน/อะไหล่ ที่ใช้ รายการพลอย/มุก ที่ใช้ เป็นต้น ในหน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล ดังรูปที่ 4.25 และ 4.26 หากพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้องสามารถแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มข้อมูลรายการใหม่ได้โดยคลิกปุ่มเพิ่มข้อมูลแล้วกรอกข้อมูลรายการใหม่ลงไป จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมด้วยปุ่มบันทึกข้อมูล

**ใบสั่งผลิต (Work Order)**  
T.A. Lucrative Co., Ltd.

ภาพสินค้าตัวอย่าง

จำนวนสั่งซื้อ: 200 ชิ้น    คุณภาพสินค้า:    รหัส PI: 2013-00048  
 ชนิดโลหะ: 60% ดีบุก 40% สังกะสี    หมายเลข:    รหัส PO: 130247  
 สีฐาน: โดเดียม

กรุณากรอกข้อมูล ชิ้นส่วนประกอบ สำหรับสินค้านี้

คำแนะนำ: การกรอกข้อมูลในส่วนนี้ จะทำให้ข้อมูลในใบสั่งผลิตครบถ้วน ซึ่งจะทำได้ท่านสามารถทราบได้ว่า จะต้องใช้ชิ้นส่วนประกอบอะไรบ้างในการผลิตสินค้านี้

รหัสสินค้า	รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวนที่ใช้	หน่วย
6097	11	สว่านCable wire	2	ชิ้น
6097	12	End cap 1.5mm	1	ชิ้น
6097	13	ก้ามปูปลาย12mm	1	ชิ้น
6097	2	หัว44mm	2	ชิ้น

รูปที่ 4.25 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลใบสั่งผลิต

**ใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต (Rescheduling Notice)**  
T.A. Lucrative Co., Ltd.

ภาพสินค้าตัวอย่าง

จำนวนสั่งซื้อ: 100 โป๊ว    คุณภาพสินค้า:    รหัส PI: 130265  
 ชนิดโลหะ: ทองเหลือง 20% สังกะสี    หมายเลข:    รหัส PO: PI2013-0008  
 สีฐาน: โดเดียม

กรุณากรอกข้อมูล ชิ้นส่วนประกอบ สำหรับสินค้านี้

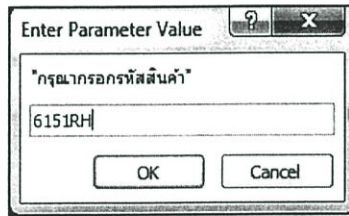
คำแนะนำ: การกรอกข้อมูลในส่วนนี้ จะทำให้ข้อมูลในใบสั่งผลิตครบถ้วน ซึ่งจะทำได้ท่านสามารถทราบได้ว่า จะต้องใช้ชิ้นส่วนประกอบอะไรบ้างในการผลิตสินค้านี้

รหัสสินค้า	รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวนที่ใช้	หน่วย
6075-1	1	ก้ามปู12mm	1	ชิ้น
6075-1	2	หัว44mm	3	ชิ้น
6075-1	3	ตุ้มปลายสว่าน	1	ชิ้น
6075-1	4	สร้อยรับCHL030	1	เมตร

รูปที่ 4.26 หน้าต่างเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต

#### 4.2.3.2 ออกใบสั่งผลิต และใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต

การทำงาน: โปรแกรมจะถามรหัสสินค้าที่ต้องการดังรูปที่ 4.27 จากนั้นจะเปิดหน้าใบสั่งผลิตหรือใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตที่ต้องการ แสดงรายละเอียดการสั่งผลิตสินค้านั้นพร้อมรูปภาพประกอบอย่างครบถ้วนดังรูปที่ 4.28 หากมีข้อมูลบางส่วนไม่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้โดยเข้าไปที่หัวข้อเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลของรายการนั้นๆ ดังแสดงในหัวข้อ 4.2.3.1



รูปที่ 4.27 หน้าต่างสอบถามรหัสสินค้า

รูปที่ 4.28 หน้าต่างใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต

#### 4.2.3.3 Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่ และ Check stock พลอย/มุก

การทำงาน: โปรแกรมจะถามรหัสสินค้าที่ต้องการ จากนั้นจะเปิดหน้าต่างสั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พลอย/มุก พร้อมแสดงรายละเอียดสำหรับการสั่งซื้อชิ้นส่วนนั้นๆ อย่างครบถ้วน (รายชื่อผู้จัดส่ง ราคา จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ เวลารอ วันที่ๆ สามารถสั่งผลิตได้เพื่อใช้ในการวางแผนสั่งผลิต เป็นต้น) ดังรูปที่ 4.29 และ 4.30 หากสถานะ Check stock ของรายการใดเป็น In stock นั่นคือ ไม่ต้องสั่งซื้อเพิ่ม ชิ้นส่วนมีเพียงพอสำหรับการผลิตสินค้านี้ หากเป็น Out of stock จะต้องสั่งซื้อ

แถบเครื่องมือ  
Refresh

สถานะ  
ค้นหา

กรณีที่มีการมีสถานะเป็น In stock ให้ท่านพิมพ์รหัสสินค้ารายการและคลิก  
กรณีที่มีอย่างน้อย 1 รายการมีสถานะเป็น Out of stock ให้ท่านพิมพ์รหัสสินค้าในคำสั่งซื้อก่อน เนื่องจากมีสินค้าในมือของรายการแล้ว

ใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่

---

**ใบสั่งซื้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ เพื่อออกใบสั่งผลิต(Purchase Order for WO)**

T.A. Luorative Co.,Ltd.

เลขที่สั่งซื้อ: 2013-0018

รหัสสินค้า: 6151RH

รหัสลูกค้า: [REDACTED]

วันที่ลูกค้าสั่งซื้อ: 02/02/13

ชื่อสินค้า: เข็มกลัดไม้

ชื่อลูกค้า: Robert

วันกำหนดส่งสินค้าให้ลูกค้า: 25/02/13

---

สรุปข้อมูล

ระยะเวลาชิ้นส่วนสุญญต์ 2 วัน  
 สามารถเริ่มสั่งผลิตได้ในวันที่ 2 มีนาคม 2014

\*\*\*หมายเหตุ กรุณาตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เนื่องจากโปรแกรมคำนวณจากระยะเวลาในการจัดส่งของผู้จัดส่งทุกรายสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการ และมีค่านี้จึงวันพุธตามค่าตั้ง

สั่งซื้อ	Check stock	รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวนที่ต้องการ	จำนวนคงคลัง	ต้องการเพิ่ม			
-	In stock	6	ฐานCRE1136DX	200	1440	0 ชิ้น			
รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ		
8	Sup8	1440	ชิ้น	80 5000	2	วัน	(0) 1238-8880	sup8 coordinator	(0) 1238-8900
รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ		
1	CRE	1440	ชิ้น	80 7500	2	วัน	(0) 1231-1111	cre coordinator	(0) 1231-1100

รูปที่ 4.29 หน้าต่าง Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่

แถบเครื่องมือ  
Refresh

สถานะ  
ค้นหา

กรณีที่มีการมีสถานะเป็น In stock ให้ท่านพิมพ์รหัสสินค้ารายการและคลิก  
กรณีที่มีอย่างน้อย 1 รายการมีสถานะเป็น Out of stock ให้ท่านพิมพ์รหัสสินค้าในคำสั่งซื้อก่อน เนื่องจากมีสินค้าในมือของรายการแล้ว

ใบค้นหาพลอย/มุก

---

**ใบสั่งซื้อ พลอย/มุก เพื่อออกใบสั่งผลิต(Purchase Order for WO)**

T.A. Luorative Co.,Ltd.

เลขที่สั่งซื้อ: 2013-0018

รหัสสินค้า: 6151RH

รหัสลูกค้า: [REDACTED]

วันที่ลูกค้าสั่งซื้อ: 02/02/13

ชื่อสินค้า: เข็มกลัดไม้

ชื่อลูกค้า: Robert

วันกำหนดส่งสินค้าให้ลูกค้า: 25/02/13

---

สรุปข้อมูล

ระยะเวลาชิ้นส่วนสุญญต์ 7 วัน  
 สามารถเริ่มสั่งผลิตได้ในวันที่ 7 มีนาคม 2014

\*\*\*หมายเหตุ กรุณาตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เนื่องจากโปรแกรมคำนวณจากระยะเวลาในการจัดส่งของผู้จัดส่งทุกรายสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการ และมีค่านี้จึงวันพุธตามค่าตั้ง

สั่งซื้อ	Check stock	รหัส	ชื่อพลอย/มุก	สี	ขนาด	จำนวนที่ต้องการ	จำนวนคงคลัง	ต้องการเพิ่ม	
-	In stock	5	พลอยPRECIOSA	CRY	PP12	6400	12800	0 เม็ด	
รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ		
8	Sup8	7200	เม็ด	80.0015	7	วัน	(0) 1238-8880	sup8 coordinator	(0) 1238-8900
รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ		
5	Fupoa	7200	เม็ด	80.0017	7	วัน	(0) 1235-5555	supoa coordinator	(0) 1234-4400

รูปที่ 4.30 หน้าต่าง Check stock พลอย/มุก

#### 4.2.3.4 ไบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่ และไบค้นหาพลอย/มุก

การทำงาน: โปรแกรมจะถามรหัสสินค้าที่ต้องการ จากนั้นจะเปิดหน้าต่างค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พลอย/มุก ดังแสดงในรูปที่ 4.31 และ 4.32 พร้อมแสดงรายละเอียดสำหรับการค้นหาชิ้นส่วนนั้นๆ อย่างครบถ้วน คือ รหัส ชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บ จำนวนคงเหลือ จำนวนที่ต้องการ และรูปภาพของชิ้นส่วนนั้น

แถบเครื่องมือ
Refresh

---

ไบค้นหาชิ้นส่วนประกอบ (สำหรับไบส่งผลิต)
T.A. Lucrative Co.,Ltd.

เลขที่สั่งซื้อ: 2013-0018      ชนิดโลหะ: 89% ตะกั่ว      รหัสลูกค้า: [REDACTED]

รหัสสินค้า: 6151RH      สีชุบ: โครเมียม      ชื่อลูกค้า: Robert

ชื่อสินค้า: เร็มกลัดใบไม้      คุณภาพสินค้า: AAA      วันที่สั่งซื้อ: 02/02/13

จำนวนสั่งซื้อ: 200 ชิ้น      วันกำหนดส่งสินค้า: 25/02/13

รูปภาพชิ้นส่วนประกอบ	รหัส	ชื่อ	ตำแหน่งจัดเก็บ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนที่ใช้/สินค้า	จำนวนที่ต้องการ	
	8	เร็มCRE1145/32mm	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	1440	1	200	จีน
	7	เร็มCRE1136/DX	คลังวัสดุ กลุ่มเอ-2	1440	1	200	จีน

รูปที่ 4.31 หน้าต่างไบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่

แถบเครื่องมือ
Refresh

---

ไบค้นหาพลอย/มุก (สำหรับไบเปลี่ยนแปลงการส่งผลิต)
T.A. Lucrative Co.,Ltd.

เลขที่สั่งซื้อ: 2013-0018      ชนิดโลหะ: 89% ตะกั่ว      รหัสลูกค้า: 3

รหัสสินค้า: 6151RH      สีชุบ: โครเมียม      ชื่อลูกค้า: Robert

ชื่อสินค้า: เร็มกลัดใบไม้      คุณภาพสินค้า: AAA      วันที่สั่งซื้อ: 02/02/13

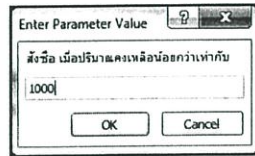
จำนวนสั่งซื้อ: 100 ชิ้น      วันกำหนดส่งสินค้า: 25/02/13

รูปภาพพลอย/มุก	รหัส	ชื่อ	สี	ขนาด	ตำแหน่งจัดเก็บ	คงเหลือ	จำนวนที่ใช้/สินค้า	จำนวนที่ต้องการ	
	8	พลอยPRECIOUSA	CRY	PP30	Pearl storage	4080	3	300	เม็ด
	7	พลอยPRECIOUSA	CRY	PP14	Pearl storage	900	2	200	เม็ด

รูปที่ 4.32 หน้าต่างไบค้นหาพลอย/มุก

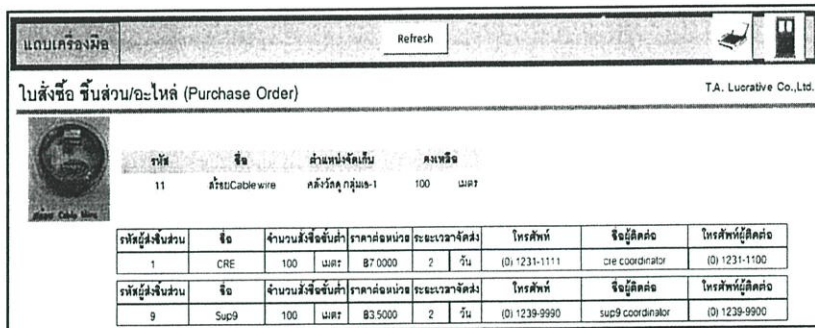
#### 4.2.4 ส่วนที่ 4: ใบสั่งซื้อ ประกอบด้วย

การทำงาน: โปรแกรมจะถามว่าต้องการสั่งซื้อชิ้นส่วนที่มีจำนวนคงเหลือน้อยกว่าหรือเท่ากับเท่าใดดังรูปที่ 4.33 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายการชิ้นส่วนที่มีจำนวนตรงตามเงื่อนไข พร้อมรายละเอียดในการจัดซื้อ เช่น รายชื่อผู้จัดส่ง ราคา จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ เบอร์โทรติดต่อ เป็นต้น ดังรูปที่ 4.34 และ 4.35



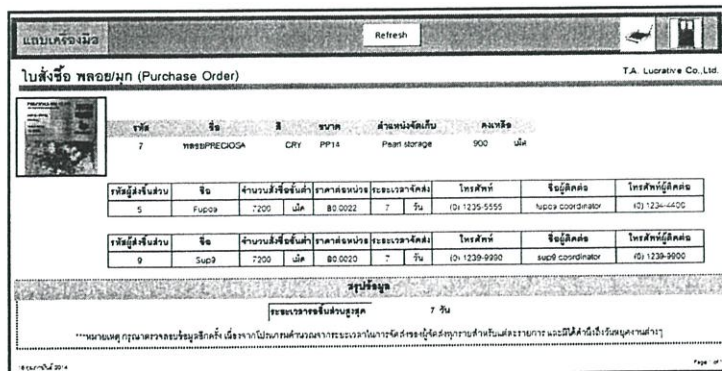
รูปที่ 4.33 หน้าต่างสอบถามเงื่อนไขการสั่งซื้อตามจำนวนคงเหลือ

#### 4.2.4.1 ชิ้นส่วน/อะไหล่



รูปที่ 4.34 หน้าต่างใบสั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่

#### 4.2.4.2 พลอย/มุก

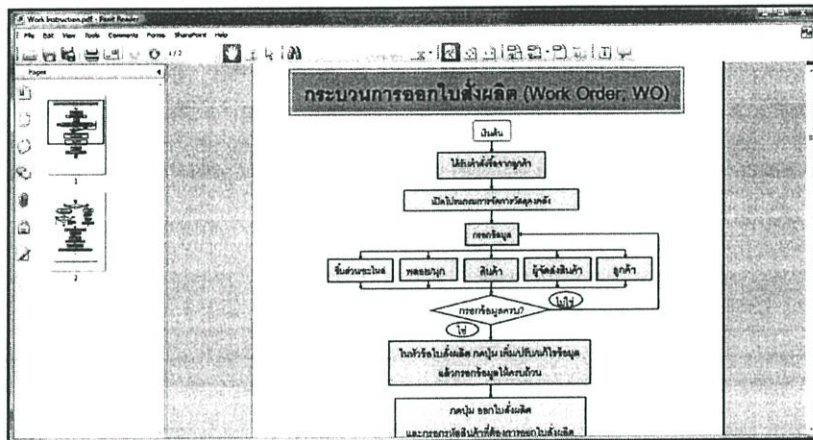


รูปที่ 4.35 หน้าต่างใบสั่งซื้อพลอย/มุก

#### 4.2.5 ส่วนที่ 5: ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

การทำงาน: โปรแกรมจะเปิดไฟล์ กระบวนการออกไปส่งผลิต.pdf อัตโนมัติ แสดงกระบวนการออกไปส่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการส่งผลิต ดังแสดงในรูปที่ 4.36

##### 4.2.5.1 ขั้นตอนการออกไปส่งผลิต

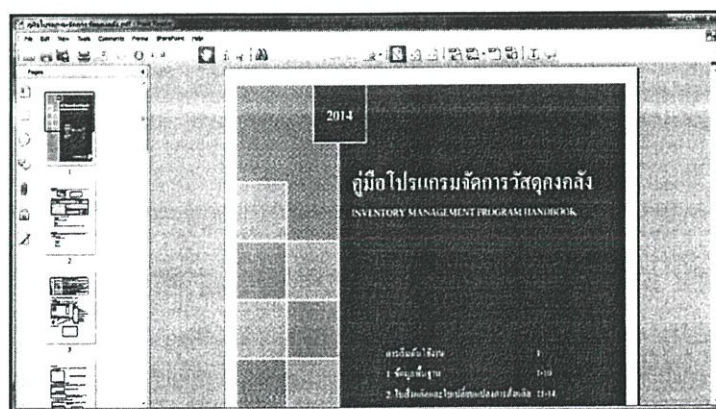


รูปที่ 4.36 หน้าต่างเอกสารกระบวนการออกไปส่งผลิต

#### 4.2.6 ส่วนที่ 6: คู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย

การทำงาน: โปรแกรมจะเปิดไฟล์ คู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคลัง.pdf อัตโนมัติ แสดงคู่มือการใช้งานโปรแกรมจัดการวัสดุคลัง ดังแสดงในรูปที่ 4.37

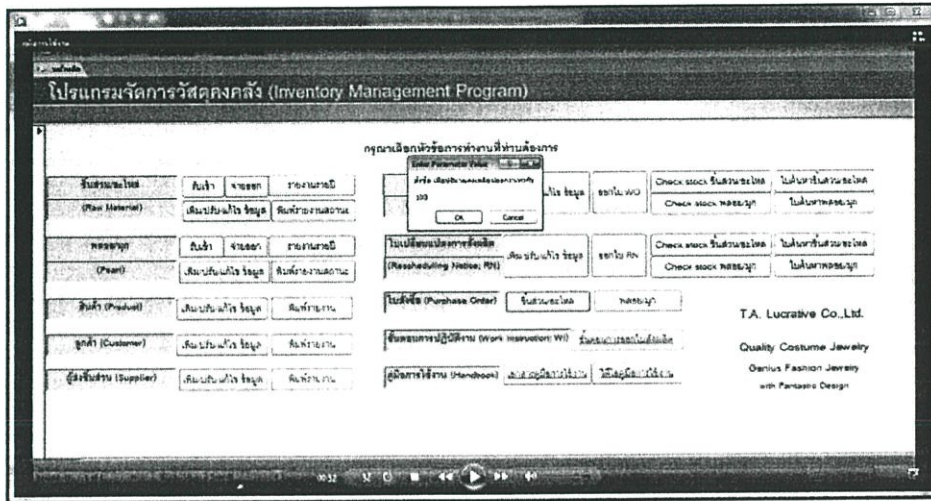
##### 4.2.6.1 เอกสารคู่มือการใช้งาน



รูปที่ 4.37 หน้าต่างเอกสารคู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคลัง

#### 4.2.6.2 วิดีโอคู่มือการใช้งาน

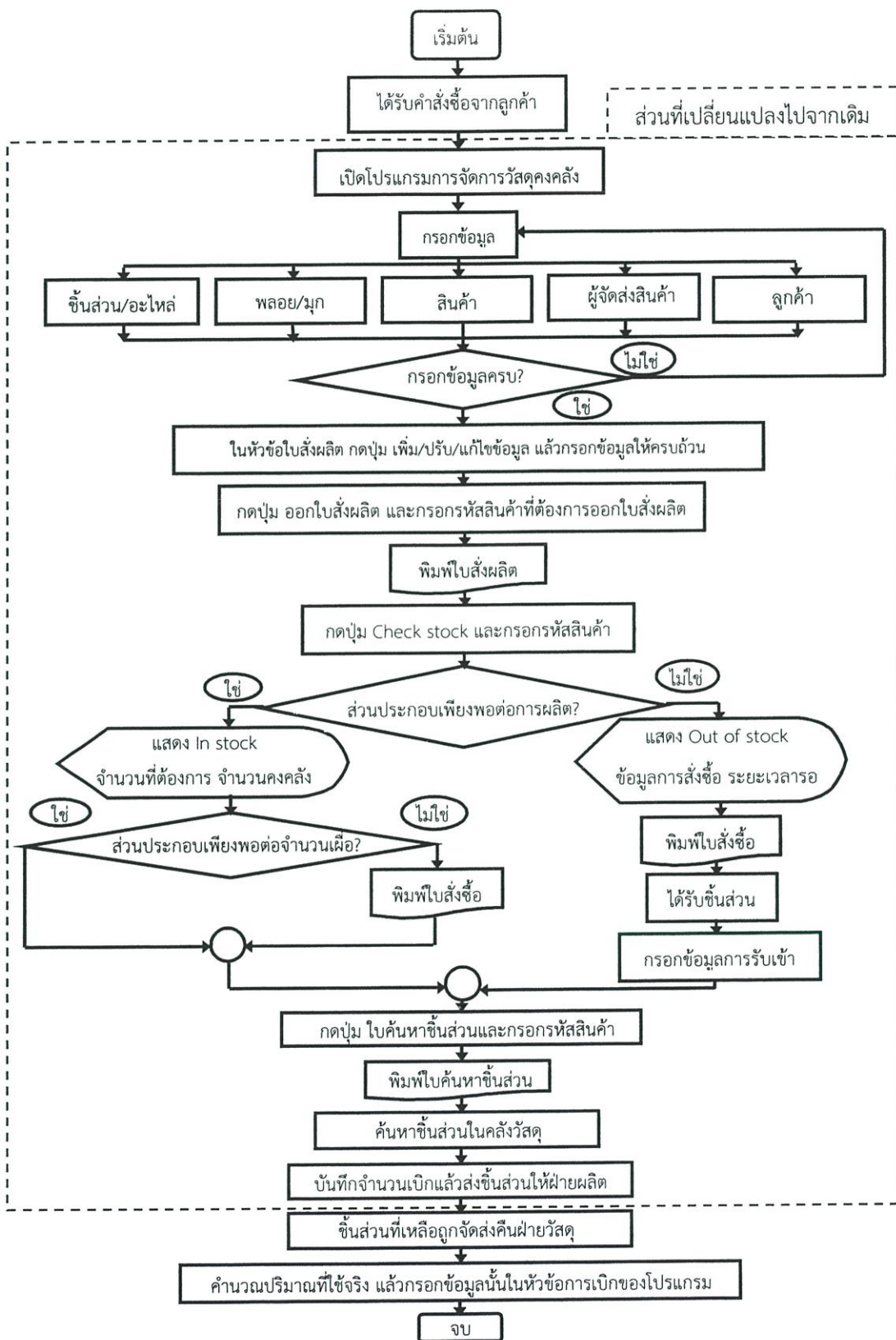
การทำงาน: โปรแกรมจะเปิดไฟล์ คู่มือการใช้งาน.mp4 อัตโนมัติ แสดงวิดีโอสาริตการใช้งาน โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง ดังแสดงในรูปที่ 4.38



รูปที่ 4.38 หน้าต่างวิดีโอคู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

#### 4.3 กระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง

หลังจากปรับปรุงคลังวัสดุ และสร้างโปรแกรมการจัดการวัสดุคงคลังขึ้นมาใหม่ กลุ่มผู้วิจัยได้ออกแบบ กระบวนการออกใบสั่งผลิตขึ้นมาใหม่โดยปรับปรุงจากกระบวนการออกใบสั่งผลิตเดิม เพื่อควบคุมให้การปฏิบัติงานของ พนักงานมีความถูกต้องและเป็นไปตามรูปแบบเดียวกัน ซึ่งกระบวนการออกใบสั่งผลิตใหม่แสดงดังรูปที่ 4.39



รูปที่ 4.39 กระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง

#### 4.4 การวัดผล

##### 4.4.1 เวลาในการออกไปส่งผลิตและการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด

หลังจากดำเนินการตามวิธีการดำเนินการที่ออกแบบไว้ในบทที่ 3 และได้ทดลองจับเวลาในขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของฝ่ายวัสดุอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้สินค้าตัวอย่าง 3 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 3.1 ได้ผลลัพธ์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการจับเวลาในกระบวนการออกไปส่งผลิต หลังปรับปรุง

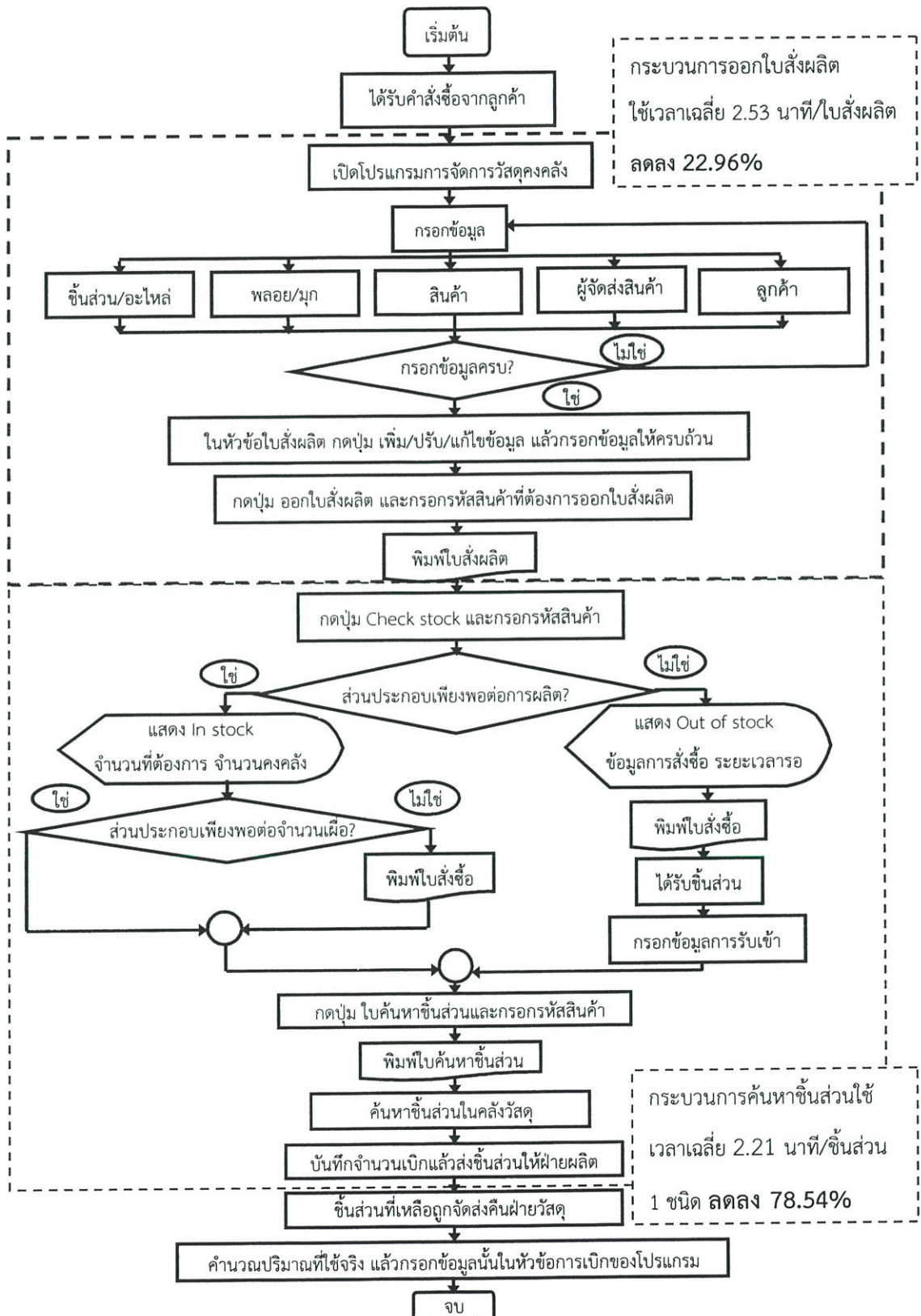
สินค้า	จำนวนชนิด ชิ้นส่วนประกอบ	เวลา ในการออกไปส่งผลิต	เวลา ในการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
#7022	3	2.54 นาที	$\frac{7.16}{3} = 2.25$ นาที	3
#6102	4	2.58 นาที	$\frac{9.02}{4} = 2.16$ นาที	4
#6461	5	2.48 นาที	$\frac{11.49}{5} = 2.22$ นาที	5
หมายเหตุ ค่าถ่วงน้ำหนัก ได้มาจาก จำนวนชนิดของชิ้นส่วนประกอบแต่ละรายการสินค้า				

คำนวณหาเวลาเฉลี่ยในกระบวนการออกไปส่งผลิตและกระบวนการค้นหาชิ้นส่วน 1 ชนิด โดยใช้สมการที่ 3.1 และคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ลดลงโดยใช้สมการที่ 4.1

$$\text{เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ลดลง} = \frac{(\text{เวลาก่อนการปรับปรุง} - \text{เวลาที่ปรับปรุงใหม่}) \times (100)}{\text{เวลาก่อนการปรับปรุง}} \quad (4.1)$$

จากการคำนวณ ได้เวลาเฉลี่ยในกระบวนการออกไปส่งผลิต = 2.53 นาที/ใบส่งผลิต ลดลงจากเดิม 22.96% และเวลาเฉลี่ยในกระบวนการค้นหาชิ้นส่วน = 2.21 นาที/ชิ้นส่วน 1 ชนิด ลดลงจากเดิม 78.54% แสดงเวลาและค่าเปอร์เซ็นต์เหล่านี้ในกระบวนการออกไปส่งผลิตหลังปรับปรุง ในรูปที่ 4.40

กระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง



กระบวนการออกใบสั่งผลิต  
ใช้เวลาเฉลี่ย 2.53 นาที/ใบสั่งผลิต  
ลดลง 22.96%

กระบวนการค้นหาชิ้นส่วนใช้  
เวลาเฉลี่ย 2.21 นาที/ชิ้นส่วน  
1 ชนิด ลดลง 78.54%

รูปที่ 4.40 เวลาที่ใช้ในกระบวนการออกใบสั่งผลิต หลังปรับปรุง

#### 4.4.2 เวลาในการทำงานของแผนกคลังวัสดุที่ลดลง


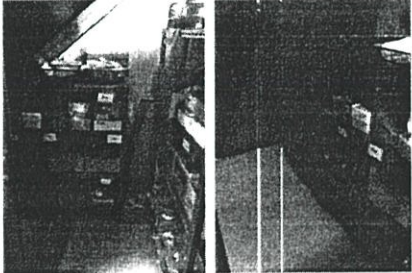
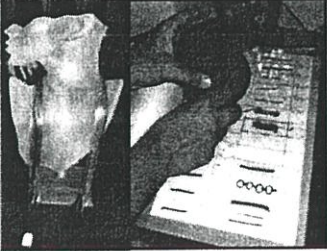
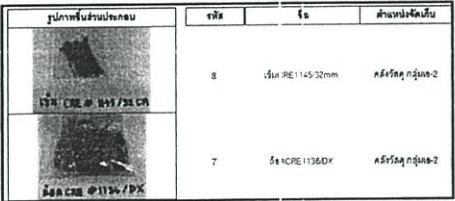
คำนวณจาก ค่าประมาณจำนวนใบสั่งผลิตที่ต้องออก 3 ใบ/วัน ในแต่ละใบมีชิ้นส่วนประกอบเฉลี่ย 4 ชนิด เวลาในการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง จำนวน 28 วันทำงาน/เดือน และค่าแรงพนักงาน 300 บาท/วัน พบว่า

- พนักงานแผนกคลังวัสดุมีเวลาว่างเพิ่มขึ้น 1.46 ชั่วโมง/วัน (49.53 ชั่วโมง/เดือน)
- เปรียบเทียบเป็นประหยัดค่าแรงงานได้ 66.81 บาท/วัน (1870.75 บาท/เดือน)
- พนักงานแผนกคลังวัสดุประหยัดเวลาลงไปได้ 22.38% (คำนวณโดยใช้สมการที่ 4.1)  
เวลาที่สามารถประหยัดลงได้นี้ ทำให้พนักงานสามารถนำไปใช้ช่วยงานฝ่ายผลิตได้มากยิ่งขึ้น





#### 4.4.3 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง

หลังจากดำเนินการตามวิธีการดำเนินการที่ออกแบบไว้ในบทที่ 3 และวัดผลในหัวข้อการใช้พื้นที่คลังวัสดุ ความถูกต้องและความสะดวกในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ได้ผลลัพธ์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง

หัวข้อ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
การใช้พื้นที่คลังวัสดุ	ใช้พื้นที่ 89.2% (พื้นที่ว่าง 10.8%) 	ใช้พื้นที่ 37.8% (พื้นที่ว่าง 62.2%) 
ข้อมูล ชื่อ รหัสรูปภาพของชิ้นส่วนสำหรับการค้นหาวัสดุ	เทียบหาจากแพ้มตัวอย่างและสินค้าตัวอย่าง เกิดความผิดพลาด 6-7 ครั้งต่อเดือน 	ระบุในใบค้นหาชิ้นส่วนอัตโนมัติ ไม่เกิดความผิดพลาด 

ตารางที่ 4.2 ตารางวัดผลหลังปรับปรุง (ต่อ)

หัวข้อ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง																							
การค้นหาวัสดุ	ไม่มีแผนผังแสดงตำแหน่ง ใช้ความเคยชินในการทำงาน จัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่	มีแผนผังและป้ายระบุตำแหน่งที่ชัดเจน จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ เข้าใจง่าย ค้นหาได้สะดวกรวดเร็ว																							
																									
คำนวณปริมาณที่ต้องการใช้	คำนวณด้วยมือ เกิดความผิดพลาด 4-5 ครั้งต่อเดือน	โปรแกรมจะคำนวณให้อัตโนมัติและระบุในใบสั่งผลิต ไม่เกิดความผิดพลาด																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ชิ้นส่วนอะไหล่</th> <th>จำนวน</th> <th>ต้องใส่</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ฐานCRE1136DX</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>ชิ้น</td> </tr> <tr> <td>ก๊อคCRE1138DX</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>ชิ้น</td> </tr> <tr> <td>เข็มCRE114532mm</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>ชิ้น</td> </tr> </tbody> </table>	ชิ้นส่วนอะไหล่	จำนวน	ต้องใส่		ฐานCRE1136DX	1	200	ชิ้น	ก๊อคCRE1138DX	1	200	ชิ้น	เข็มCRE114532mm	1	200	ชิ้น							
ชิ้นส่วนอะไหล่	จำนวน	ต้องใส่																							
ฐานCRE1136DX	1	200	ชิ้น																						
ก๊อคCRE1138DX	1	200	ชิ้น																						
เข็มCRE114532mm	1	200	ชิ้น																						
การค้นหาข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดการสั่งซื้อ	ค้นหาจากแฟ้มผู้จัดส่งและประวัติการสั่งซื้อ เวลาที่ใช้ในการค้นหาเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้จัดส่งวัสดุต่างๆ	ระบุข้อมูลผู้จัดซื้อและรายละเอียดการสั่งซื้ออัตโนมัติในใบสั่งซื้อของชั้นตอน Check stock แม้ข้อมูลมีจำนวนมากขึ้น แต่ใช้เวลาในการค้นหาเท่าเดิม																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ชื่อ</th> <th>จำนวนสั่งซื้อร้านค้า</th> <th>ราคาต่อหน่วย</th> <th>ระยะเวลาจัดส่ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CRE</td> <td>1440</td> <td>ชิ้น</td> <td>80 7500 2 วัน</td> </tr> <tr> <th>ชื่อ</th> <th>จำนวนสั่งซื้อร้านค้า</th> <th>ราคาต่อหน่วย</th> <th>ระยะเวลาจัดส่ง</th> </tr> <tr> <td>Sup8</td> <td>1440</td> <td>ชิ้น</td> <td>80 5000 2 วัน</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ชื่อผู้ติดต่อ</td> <td>โทรศัพท์ผู้ติดต่อ</td> </tr> <tr> <td>cre coordinator</td> <td>(0) 1231-1100</td> </tr> <tr> <td>ชื่อผู้ติดต่อ</td> <td>โทรศัพท์ผู้ติดต่อ</td> </tr> <tr> <td>sup8 coordinator</td> <td>(0) 1238-8800</td> </tr> </tbody> </table>	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อร้านค้า	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	CRE	1440	ชิ้น	80 7500 2 วัน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อร้านค้า	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	Sup8	1440	ชิ้น	80 5000 2 วัน	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ	cre coordinator	(0) 1231-1100	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ	sup8 coordinator
ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อร้านค้า	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง																						
CRE	1440	ชิ้น	80 7500 2 วัน																						
ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อร้านค้า	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง																						
Sup8	1440	ชิ้น	80 5000 2 วัน																						
ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ																								
cre coordinator	(0) 1231-1100																								
ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ																								
sup8 coordinator	(0) 1238-8800																								

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินงานและแนวทางการพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ คือ คลังวัสดุ โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง และกระบวนการออกใบสั่งผลิต ดังนี้

#### 5.1 คลังวัสดุ

##### 5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน

คลังวัสดุของบริษัท แต่เดิมไม่เป็นระเบียบ วัสดุไม่ได้ถูกจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และไม่มีแผนผังคลังวัสดุที่ชัดเจน พนักงานประจำคลังวัสดุจัดเก็บและค้นหาวัสดุด้วยความเคยชินทำให้พนักงานคนอื่นๆ ไม่สามารถค้นหาชิ้นส่วนที่ต้องการได้ การค้นหาชิ้นส่วนแต่ละรายการใช้เวลานาน เป็นสาเหตุของความผิดพลาด และก่อให้เกิดการสั่งซื้อชิ้นส่วนเข้ามาใหม่โดยไม่จำเป็น บริษัทต้องสูญเสียงบประมาณเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อจำนวนชิ้นส่วนในคลังวัสดุเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงได้ปรับปรุงคลังวัสดุเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ โดยสร้างแผนผังคลังวัสดุใหม่ให้จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ตามทฤษฎี 5ส และได้คัดเลือกวัสดุกลุ่มเอมาเป็นตัวอย่างในการแสดงวิธีจัดเก็บที่ถูกต้อง พร้อมติดป้ายชื่อชิ้นส่วนที่หน้ากล่องจัดเก็บ

##### 5.1.2 ประโยชน์

1. มีการวางแผนผังคลังวัสดุอย่างชัดเจน
2. คลังวัสดุถูกจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบตามมาตรฐาน 5ส และตามแผนผังที่ออกแบบใหม่
3. พนักงานทุกคนสามารถค้นหาวัสดุได้โดยง่ายและรวดเร็วขึ้น
4. ลดการสั่งซื้อวัสดุโดยไม่จำเป็น
5. ลดความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุ
6. บริษัทได้แนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัสดุกลุ่มอื่นๆ ได้

##### 5.1.3 แนวทางการพัฒนา

1. บริษัทสามารถนำแนวทางการจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอไปประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บวัสดุกลุ่มอื่นๆ ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความบ่อยในการใช้งาน ลักษณะทางกายภาพ และปริมาณ พร้อมติดป้ายชื่อชิ้นส่วนที่หน้ากล่องจัดเก็บวัสดุประเภทต่างๆ
2. บริษัทควรมีนโยบายที่เข้มงวดในการตรวจสอบตำแหน่งจัดเก็บของวัสดุแต่ละรายการตามลำดับความสำคัญเป็นประจำทุกๆ เดือน เพื่อป้องกันพนักงานเก็บวัสดุผิดตำแหน่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดความผิดพลาดต่อการผลิตได้

## 5.2 โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

### 5.2.1 สรุปผลการดำเนินงาน

แต่เดิมบริษัทใช้ไฟล์ในโปรแกรม Microsoft Excel ในการออกใบสั่งผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าและใช้โปรแกรม “ซีดี ออร์กาไนเซอร์” ในการจัดการคลังวัสดุ จึงเกิดปัญหาความผิดพลาดของข้อมูลและข้อมูลสูญหายในใบสั่งผลิต เช่น ชื่อที่ระบุในใบสั่งผลิตไม่ตรงกับชื่อที่ใช้ในโปรแกรมคลังวัสดุ ไม่มีรหัสขึ้นส่วนและรูปภาพขึ้นส่วนในใบสั่งผลิต เป็นต้น

การค้นหาขึ้นส่วนแต่ละรายการตามใบสั่งผลิตจึงต้องใช้การเปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างสินค้าและแฟ้มรายการวัสดุ เพื่อให้ได้ขึ้นส่วนที่ถูกต้องตามที่ต้องการ อีกทั้งไม่มีการระบุจำนวนขึ้นส่วนแต่ละชนิดที่ต้องการในใบสั่งผลิต ทำให้พนักงานต้องคำนวณปริมาณที่ต้องการเอง วิธีนี้ใช้เวลานานมากและเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง ทำให้ฝ่ายผลิตได้รับขึ้นส่วนที่ไม่ถูกต้องและได้รับขึ้นส่วนในจำนวนที่มากหรือน้อยเกินไป

จากปัญหาดังกล่าวนี้ จึงได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังให้สามารถจัดการคลังวัสดุและออกใบสั่งผลิตซึ่งระบุข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนได้ในโปรแกรมเดียว มีระบบป้องกันความปลอดภัยด้วยการกรอกรหัสผ่านก่อนใช้งาน สามารถใช้งานได้สอดคล้องกับระบบการทำงานเดิม พร้อมทั้งยังถูกออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งานด้วยปุ่มทำงานอัตโนมัติ การแสดงคำแนะนำในการใช้ปุ่มต่างๆ การออกแบบโปรแกรมเป็นภาษาไทย และการใช้รูปและข้อความที่สามารถเข้าใจได้ง่าย

หลังจากสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมจนเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งานแล้ว ได้กรอกข้อมูลใบสั่งผลิตและข้อมูลที่เกี่ยวข้องของรายการสินค้าที่มีความถี่ในการผลิตสูงจำนวน 10 รายการ และกรอกข้อมูลวัสดุกลุ่มเองจำนวน 23 SKUs เช่น รหัส ชื่อ จำนวนคงเหลือ ประวัติการซื้อ ประวัติการนำไปใช้งาน ข้อมูลผู้จัดส่ง เป็นต้น ลงในโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

ความสามารถของโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังแบ่งออกเป็น 9 ส่วน ดังนี้

1. เพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล: สำหรับหัวข้อ ขึ้นส่วน/อะไหล่ พลอย/มุก สินค้า ลูกค้า ผู้จัดส่ง ใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต ใช้ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลแต่ละรายการของแต่ละหัวข้อ เช่น รหัส ชื่อ รูปภาพ จำนวนคงเหลือ ราคา จำนวนสั่งผลิต วันที่สั่งผลิต นอกจากนี้สามารถตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการนั้นได้ เช่น ข้อมูลผู้จัดส่งของขึ้นส่วน ข้อมูลรายการสินค้าที่ใช้ขึ้นส่วนนี้ในการผลิต รายการสั่งซื้อของลูกค้า โดยสามารถเพิ่มข้อมูลรายการใหม่หรือปรับปรุงข้อมูลเดิมได้ เช่น เพิ่มรายการสินค้า ปรับเปลี่ยนราคาขึ้นส่วน เป็นต้น
2. พิมพ์รายงานสถานะและพิมพ์รายงาน: สำหรับหัวข้อ ขึ้นส่วน/อะไหล่ พลอย/มุก สินค้า ลูกค้าและผู้จัดส่ง ใช้พิมพ์รายงานข้อมูลของหัวข้อนั้นๆ ในภาพรวม เช่น รายชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บและจำนวนคงเหลือของขึ้นส่วนทั้งหมดในคลังวัสดุ รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าทั้งหมด เป็นต้น
3. รับเข้า: สำหรับหัวข้อ ขึ้นส่วน/อะไหล่ และพลอย/มุก ใช้สำหรับการกรอกข้อมูลรับขึ้นส่วนเข้าคลังวัสดุ โดยจะต้องกรอกชื่อ รหัส ชื่อผู้จัดส่ง วันที่รับเข้า จำนวน ชื่อผู้รับ เป็นต้น สามารถแก้ไขข้อมูลและพิมพ์ใบรายงานการรับเข้าได้ โดยค้นหาข้อมูลจากรหัสขึ้นส่วนที่ต้องการหรือจากวันที่รับเข้า
4. จ่ายออก: สำหรับหัวข้อ ขึ้นส่วน/อะไหล่ และพลอย/มุก ใช้สำหรับการเบิกรหัสขึ้นส่วนที่ต้องการออกจากคลังวัสดุ โดยจะต้องกรอกรหัสขึ้นส่วนที่ต้องการเบิกก่อน จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายการรับเข้าของขึ้นส่วนนั้นทั้งหมด สามารถเลือกได้ว่าต้องการเบิกขึ้นส่วนจากการรับเข้าวันที่เท่าไร ผู้จัดส่งใด จากนั้นจะต้องกรอกข้อมูลว่าเบิกขึ้นส่วนนี้ไปเพื่ออะไร จำนวนเท่าไร วันที่เบิก ชื่อผู้เบิก ชื่อผู้อนุมัติ เป็นต้น โดยโปรแกรมจะบันทึกข้อมูลการเบิกและปรับยอดจำนวน

คงเหลืออัตโนมัติ นอกจากนี้สามารถแก้ไขข้อมูลและพิมพ์ใบรายงานการเบิกได้โดยค้นหาข้อมูลจากรหัสชิ้นส่วนที่ต้องการหรือจากวันที่เบิก

5. ออกใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต: ใช้สำหรับออกใบสั่งผลิตหรือใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตของรหัสสินค้าที่ต้องการ โดยจะแสดงรายละเอียดของสินค้า รายละเอียดของชิ้นส่วนแต่ละรายการ คือ รหัส ชื่อ และจำนวนที่ต้องใช้ สามารถพิมพ์เอกสารนี้ออกมาได้ทันทีเพียงคลิกที่ปุ่มคำสั่งพิมพ์ หากต้องการแก้ไขข้อมูลสามารถแก้ไขได้ที่ เพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูลในหัวข้อใบสั่งผลิตหรือใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตที่ต้องการ
6. Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่หรือพลอย/มุก: สำหรับหัวข้อ ออกใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตใช้สำหรับตรวจสอบปริมาณชิ้นส่วนแต่ละรายการของใบสั่งผลิตหรือใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตหนึ่งๆ ว่าเพียงพอต่อการผลิตสินค้ารายการที่ต้องการหรือไม่ โดยจะแสดงใบสั่งซื้อที่มีข้อความ In stock ในกรณีที่มีปริมาณเพียงพอ หรือแสดงข้อความ Out of stock และ สั่งซื้อ ในกรณีที่มีปริมาณไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังแสดงรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการ เช่น รายชื่อผู้จัดส่ง จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ ราคาต่อหน่วย เวลา รอ เบอร์โทรศัพท์ ระยะเวลา รวบรวม วันที่ที่สามารถส่งผลิตสินค้านี้ได้ เป็นต้น สามารถสั่งพิมพ์ใบสั่งซื้อนี้และส่งให้ฝ่ายจัดซื้อได้ทันที
7. ใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่หรือพลอย/มุก: สำหรับหัวข้อ ออกใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต ใช้สำหรับแสดงข้อมูลรหัส ชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บ จำนวนคงเหลือ และจำนวนที่ต้องการของชิ้นส่วนแต่ละรายการของใบสั่งผลิตที่ต้องการได้
8. ใบสั่งซื้อ: ใช้สั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่หรือพลอย/มุกที่มีจำนวนคงเหลือในคลังวัสดุน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงใบสั่งซื้อที่มีข้อมูลการสั่งซื้อสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการที่มีจำนวนคงเหลือตามข้อกำหนดทั้งหมด สามารถสั่งพิมพ์ใบสั่งซื้อนี้และส่งให้ฝ่ายจัดซื้อได้ทันที
9. คู่มือการใช้งาน: ประกอบด้วย ขั้นตอนการออกใบสั่งผลิตในรูปแบบPDF เอกสารคู่มือการใช้งานในรูปแบบPDF และ วิดีโอคู่มือการใช้งานในรูปแบบMP4 เมื่อคลิกที่หัวข้อดังกล่าว โปรแกรมจะเปิดไฟล์เหล่านี้อัตโนมัติ

## 5.2.2 ประโยชน์

1. ได้โปรแกรมสำหรับจัดการวัสดุคงคลังที่สอดคล้องกับระบบการจัดซื้อและการบริหารสินค้าคงคลัง (Purchasing & Inventory Management)
2. ข้อมูลในโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง สามารถใช้ตรวจสอบจำนวนและชนิดของชิ้นส่วนกลุ่มเอที่คงเหลืออยู่ในคลังวัสดุได้จริง
3. ข้อมูลในใบสั่งผลิตถูกต้อง ชื่อวัสดุตรงกับชื่อที่ใช้ในคลังวัสดุ
4. ลดเวลาและความผิดพลาดในการคำนวณปริมาณที่ต้องการ เพราะโปรแกรมคำนวณให้อัตโนมัติ
5. ลดเวลาและความผิดพลาดในการค้นหาวัสดุสำหรับใบสั่งผลิตหนึ่งๆ โดยใช้ใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่หรือพลอย/มุก
6. สามารถวางแผนสั่งซื้อวัสดุกลุ่มเอได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
7. โปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังสามารถทำงานได้สอดคล้องกับระบบการทำงานเดิมแต่ใช้งานได้ง่ายขึ้นและใช้งานได้จริง เพราะถูกออกแบบสำหรับการทำงานของฝ่ายวัสดุของบริษัท T.A.LUCRATIVE CO., LTD. โดยเฉพาะและถูกออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน
8. พนักงานสามารถศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังได้ด้วยตนเอง ผ่านคู่มือการใช้งานและวิดีโอคู่มือการใช้งานที่ถูกออกแบบให้ง่ายต่อการศึกษาทำความเข้าใจ

### 5.2.3 แนวทางการพัฒนา

1. บริษัทสามารถนำแนวทางการบันทึกข้อมูลของรายการสินค้าที่มีความถี่ในการผลิตสูงทั้ง 10 รายการและวัสดุกลุ่มเอเป็นตัวช่วยในการบันทึกข้อมูลของรายการสินค้าและวัสดุกลุ่มอื่นๆ ได้
2. บริษัทสามารถพัฒนาความสามารถของโปรแกรมเพิ่มเติมได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการทำงานในหัวข้อต่างๆ เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมสำรองที่สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ในภายหลัง

## 5.3 กระบวนการออกใบสั่งผลิต

### 5.3.1 สรุปผลการดำเนินงาน

แต่เดิมกระบวนการออกใบสั่งผลิตของบริษัทไม่ได้ระบุขั้นตอนไว้อย่างชัดเจน พนักงานประจำฝ่ายวัสดุใช้ความเคยชินในการทำงาน ทำให้กระบวนการออกใบสั่งผลิตไม่เป็นระบบและพนักงานคนอื่นไม่สามารถทำงานแทนในกรณีที่พนักงานประจำฝ่ายวัสดุขาดงานได้ จากปัญหานี้ผนวกกับการปรับปรุงคลังวัสดุและสร้างโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังขึ้นมาใหม่ จึงได้ออกแบบและสร้างแผนผังกระบวนการออกใบสั่งผลิตที่ฝ่ายวัสดุและใส่ไว้ในโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง ซึ่งกระบวนการออกใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิตใช้กระบวนการเดียวกันนี้

### 5.3.2 ประโยชน์

1. ป้องกันการออกใบสั่งผลิตผิดพลาด
2. เพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจและสามารถออกใบสั่งผลิตได้
3. เพื่อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติงานเป็นไปตามวิธีการเดียวกัน

### 5.3.3 แนวทางการพัฒนา

1. ในอนาคตหากมีการพัฒนาหรือปรับปรุงการทำงานในขั้นตอนใดที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกใบสั่งผลิตนี้ บริษัทควรทำการปรับปรุงกระบวนการออกใบสั่งผลิตให้สอดคล้องกับวิธีปฏิบัติงานจริงอยู่เสมอ
2. บริษัทควรมีนโยบายที่เข้มงวดในการบังคับใช้กระบวนการออกใบสั่งผลิตนี้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

## หนังสืออ้างอิง

1. ขวลิต อนุสุทธยาภรณ์, 2547. พัฒนาระบบบัญชีด้วย Microsoft Access. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซอฟต์แวร์อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด.
2. นันทนี แหวงโสภะ, 2551. คู่มือAccess 2010ฉบับสมบูรณ์. บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
3. บุชบา พงกษาพันธุ์รัตน์, 2552. การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ท็อป.
4. พิภพ ลลิตาพรณ์, 2552. การบริหารพัสดุคงคลัง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
5. มณีโชติ สมานไทย, 2546. คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL ฉบับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี: บริษัท อินโฟเพลส จำกัด.
6. วิชิต หล่อจ๊ะระชุมท์กุล, 2536. ทฤษฎีสินค้าคงคลัง. กรุงเทพมหานคร: ครุสภาลาดพร้าว.
7. สิทธิชัย ประสานวงศ์, 2556. การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft Access 2010. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
8. สมณา อยู่โพธิ์, 2531. การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
9. อนุธรรมรงค์ คุณมณี, 2547. เรียนรู้การใช้งาน Microsoft Office Access 2003 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส.พี.ซี. บุ๊คส์ จำกัด.
10. อุดลย์ จาตุรงค์กุล, 2538. การจัดซื้อ. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
11. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2546. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
12. ชาตชาย จันศิริเจริญ และคณะ, 2553. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การจัดการสินค้าคงคลังร้านชาตชายค้าข้าว. ปริญญาานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
13. พันธุ์ผนรา แสงจรัสสิริ และคณะ, 2553. การวางแผนการผลิตเพื่อจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ กรณีศึกษาบริษัท ยันมาร์เอส.พี. จำกัด. ปริญญาานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
14. สุนันท์ินี รินรักษา และคณะ, 2553. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสั่งซื้อชิ้นส่วนประกอบ กรณีศึกษา โรงงานผลิตรถเข็นสินค้า. ปริญญาานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
15. อนุชา กิตติศุภพงษ์ และคณะ, 2550. การปรับปรุงระบบบริหารวัสดุคงคลังเพื่อทำการลดมูลค่าวัสดุคงคลัง. ปริญญาานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ก  
ตารางเก็บข้อมูล

ภาคผนวก ก  
ตารางเก็บข้อมูล

ตารางเก็บข้อมูลแต่ละตาราง สร้างขึ้นเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลังโดยมีทั้งหมด 18 ตาราง คือ ตารางที่ ผก\_1 ถึง ผก\_18 แต่ละตารางจะเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในหัวข้อนั้นๆ โดยฟิลด์ที่ถูกขีดเส้นใต้ จะเป็นคีย์หลักของแต่ละตาราง ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้ข้อมูลแต่ละเรคอร์ดไม่ซ้ำกัน

ตารางที่ ผก\_1 เก็บรายชื่อชิ้นส่วน/อะไหล่ (Rawmat Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
<u>Raw mat ID</u>	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Raw mat name	Text	255	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ
Address_rawmat	Text	255	ตำแหน่งจัดเก็บ
Picture_rawmat	Attachment		รูปภาพชิ้นส่วน
note_rawmat	Text	255	หมายเหตุ

ตารางที่ ผก\_2 เก็บรายชื่อพลอย/มุก (Pearl Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
<u>Pearl ID</u>	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Pearl name	Text	255	ชื่อพลอย/มุก
Color_pearl	Text	255	สีพลอย/มุก
Size_pearl	Text	255	ขนาดพลอย/มุก
Address_pearl	Text	255	ตำแหน่งจัดเก็บ
Picture_pearl	Attachment		รูปพลอย/มุก
Note_pearl	Memo		บันทึก

ตารางที่ ผก\_3 เก็บรายชื่อสินค้า (Product Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
<u>Product ID</u>	Text	255	รหัสสินค้า
Product name	Text	255	ชื่อสินค้า
Picture_product	Attachment		รูปภาพสินค้า
Customer name	Text	255	ชื่อลูกค้า
Coat product color	Text	255	สีชุด

ตารางที่ ผก\_4 เก็บรายการใบสั่งซื้อ (Order Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Auto ID	AutoNumber		รหัสอัตโนมัติ
Order ID	Text	255	เลขที่สั่งซื้อ/ผลิต
Product ID	Text	255	รหัสสินค้า
Product name	Text	255	ชื่อสินค้า
Product picture	Attachment		รูปภาพสินค้า
Order Qty	Number	Long Integer	จำนวนสั่งซื้อ
Unit product	Text	255	หน่วยสินค้า
Customer ID	Text	255	ID ลูกค้า
Order date	Date/Time		วันที่สั่งซื้อ
Due date	Date/Time		วันกำหนดส่งสินค้า
PI number	Text	255	รหัส PI
PO number	Text	255	รหัส PO
Coat product color	Text	255	สีชุด

ตารางที่ ผก\_5 เก็บรายชื่อผู้จัดส่ง (Supplier Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier address	Text	255	ที่อยู่ผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier tel	Text	255	โทรศัพท์ผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier fax	Text	255	โทรสารผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier e-mail	Text	255	อีเมลผู้ส่งชิ้นส่วน
Coordinator name	Text	255	ชื่อผู้ติดต่อ
Coordinator tel	Text	255	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ
Coordinator e-mail	Text	255	อีเมลผู้ติดต่อ
Note_supplier	Memo		หมายเหตุ

ตารางที่ ผก\_6 เก็บรายชื่อผู้จัดส่งชิ้นส่วน/อะไหล่ (Rawmat\_supplier Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Raw mat name	Text	255	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Order quantity_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนสั่งซื้อชิ้นต่ำ
Unit of OQ_rawmat	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
Price_rawmat	Currency		ราคาต่อหน่วย
Lead time_rawmat	Number	Long Integer	ระยะเวลาในการจัดส่ง
Unit of lead time_rawmat	Text	255	หน่วยของเวลา

ตารางที่ ผก\_7 เก็บรายชื่อผู้จัดส่งพลอย/มุก (Pearl\_supplier Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่ง
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Order quantity_pearl	Number	Long Integer	จำนวนสั่งซื้อชิ้นต่ำ
Unit of OQ_pearl	Text	255	หน่วย
Price_pearl	Currency		ราคาต่อหน่วย
Lead time_pearl	Number	Long Integer	ระยะเวลาจัดส่ง
Unit of lead time_pearl	Text	255	หน่วยของเวลา

ตารางที่ ผก\_8 เก็บรายชื่อลูกค้า (Customer Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Customer ID	Text	255	รหัสลูกค้า
Customer name	Text	255	ชื่อลูกค้า
Customer tel	Text	20	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า
Customer fax	Text	20	เบอร์โทรสารลูกค้า
Customer address	Text	255	ที่อยู่ลูกค้า
Customer e-mail	Text	255	อีเมลล์ลูกค้า

ตารางที่ ผก\_9 เก็บรายชื่อชิ้นส่วน/อะไหล่ที่ใช้ในการผลิตสินค้า (BOM Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Product ID	Text	255	รหัสสินค้า
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วน
Raw mat name	Text	255	ชื่อชิ้นส่วน
Qty_BOM	Number	Long Integer	จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้
unit_Qty_BOM	Text	255	หน่วยชิ้นส่วน

ตารางที่ ผก\_10 เก็บรายชื่อพลอย/มุกที่ใช้ในการผลิตสินค้า (BOM\_Pearl Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Product ID	Text	255	รหัสสินค้า
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Pearl name	Text	255	ชื่อพลอย/มุก
Qty_BOM_Pearl	Number	Long Integer	จำนวนที่ใช้
Unit_Qty_BOM_Pearl	Text	255	หน่วย

ตารางที่ ผก\_11 ตารางย่อยเก็บรายการรับเข้าชิ้นส่วน/อะไหล่ (Sub receive\_rawmat Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Raw mat name	Text	255	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_rawmat	Date/Time		วันที่รับเข้า
Receive Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนรับเข้า
Unit of rawmat	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
Receiver name	Text	255	ผู้รับ
Auto number	AutoNumber	Long Integer	รหัสอัตโนมัติ

ตารางที่ ผก\_12 ตารางย่อยเก็บรายการรับเข้าพลอย/มุก (Sub receive\_pearl Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Pearl name	Text	255	ชื่อพลอย/มุก
Color_pearl	Text	255	สีพลอย/มุก
Size_pearl	Text	255	ขนาดพลอย/มุก
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_pearl	Date/Time		วันที่รับเข้า
Receive Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนรับเข้า
Unit of pearl	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
Receiver name	Text	255	ผู้รับ
Auto number	AutoNumber	Long Integer	รหัสอัตโนมัติ

ตารางที่ ผก\_13 ตารางหลักเก็บรายการรับเข้าชิ้นส่วน/อะไหล่ (Main receive\_rawmat Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	AutoNumber	Long Integer	รหัสยืนยัน
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Raw mat name	Text	255	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_rawmat	Date/Time		วันที่รับเข้า
Receive Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนรับเข้า
Remain Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือ
Unit of rawmat	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
Receiver name	Text	255	ผู้รับ

ตารางที่ ผก\_14 ตารางหลักเก็บรายการรับเข้าพลอย/มุก (Main receive\_pearl Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	AutoNumber	Long Integer	รหัสยืนยัน
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Pearl name	Text	255	ชื่อพลอย/มุก
Color_pearl	Text	255	สีพลอย/มุก
Size_pearl	Text	255	ขนาดพลอย/มุก
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Supplier name	Text	255	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_pearl	Date/Time		วันที่รับเข้า
Receive Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนรับเข้า
Remain Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือ
Unit of pearl	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
Receiver name	Text	255	ผู้รับ

ตารางที่ ผก\_15 ตารางย่อยเก็บรายการเบิกชิ้นส่วน/อะไหล่ (Distribute rawmat 2 Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	Number	Long Integer	รหัสยืนยัน
Auto id	AutoNumber	Long Integer	รหัสอัตโนมัติ
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_rawmat	Date/Time		วันที่รับเข้า
Remain Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า
Distribute Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนเบิก
Unit of rawmat	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
For division_rawmat	Text	255	เบิกไปที่แผนก
For Product ID_rawmat	Text	255	สำหรับผลิตสินค้ารหัส
For Product name_rawmat	Text	255	สำหรับผลิตสินค้าชื่อ
Distribute date_rawmat	Date/Time		วันที่เบิก
Distributed by_rawmat	Text	255	ผู้ขอเบิก
Distributor_rawmat	Text	255	ผู้ทำการเบิก
Endorsee_rawmat	Text	255	ผู้อนุมัติ

ตารางที่ ผก\_16 ตารางย่อยเก็บรายการเบิกพลอย/มุก (Distribute pearl 2 Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	Number	Long Integer	รหัสยืนยัน
Auto id	AutoNumber	Long Integer	รหัสอัตโนมัติ
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_pearl	Date/Time		วันที่รับเข้า
Remain Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า
Distribute Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนเบิก
Unit of pearl	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
For division_pearl	Text	255	เบิกไปที่แผนก
For Product ID_pearl	Text	255	สำหรับผลิตสินค้ารหัส
For Product name_pearl	Text	255	สำหรับผลิตสินค้าชื่อ
Distribute date_pearl	Date/Time		วันที่เบิก
Distributed by_pearl	Text	255	ผู้ขอเบิก
Distributor_pearl	Text	255	ผู้ทำการเบิก
Endorsee_pearl	Text	255	ผู้อนุมัติ

ตารางที่ ผก\_17 ตารางหลักเก็บรายการเบิกชิ้นส่วน/อะไหล่ (Main distribute\_rawmat Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	Number	Long Integer	รหัสยืนยัน
Raw mat ID	Text	255	รหัสชิ้นส่วนประกอบ
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_rawmat	Date/Time		วันที่รับเข้า
Remain Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า
Distribute Qty_rawmat	Number	Long Integer	จำนวนเบิก
Unit of rawmat	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
For division_rawmat	Text	255	เบิกไปที่แผนก
For Product ID_rawmat	Text	255	สำหรับผลิตสินค้ารหัส
For Product name_rawmat	Text	255	สำหรับผลิตสินค้าชื่อ
Distribute date_rawmat	Date/Time		วันที่เบิก
Distributed by_rawmat	Text	255	ผู้ขอเบิก

ตารางที่ ผก\_17 ตารางหลักเก็บรายการเบิกชิ้นส่วน/อะไหล่ (Main distribute\_rawmat Table) (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Distributor_rawmat	Text	255	ผู้ทำการเบิก
Endorsee_rawmat	Text	255	ผู้อนุมัติ

ตารางที่ ผก\_18 ตารางหลักเก็บรายการเบิกพลอย/มุก (Main distribute\_pearl Table)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	คำอธิบาย
Pass id	Number	Long Integer	รหัสยืนยัน
Pearl ID	Text	255	รหัสพลอย/มุก
Supplier ID	Text	255	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน
Receive date_pearl	Date/Time		วันที่รับเข้า
Remain Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า
Distribute Qty_pearl	Number	Long Integer	จำนวนเบิก
Unit of pearl	Text	255	หน่วยของชิ้นส่วน
For division_pearl	Text	255	เบิกไปที่แผนก
For Product ID_pearl	Text	255	สำหรับผลิตสินค้ารหัส
For Product name_pearl	Text	255	สำหรับผลิตสินค้าชื่อ
Distribute date_pearl	Date/Time		วันที่เบิก
Distributed by_pearl	Text	255	ผู้ขอเบิก
Distributor_pearl	Text	255	ผู้ทำการเบิก
Endorsee_pearl	Text	255	ผู้อนุมัติ

ภาคผนวก ข

คู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

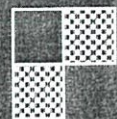
2014

# คู่มือโปรแกรมจัดการวัสดุคงคลัง

INVENTORY MANAGEMENT PROGRAM HANDBOOK

การเริ่มต้นใช้งาน	ผข 3
1. ข้อมูลพื้นฐาน	ผข 3
2. ใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการสั่งผลิต	ผข 13
3. ใบสั่งซื้อ	ผข 17
4. คู่มือการใช้งาน	ผข 17
คำแนะนำ	ผข 6, ผข 18

T.A.LUCRATIVE.CO., LTD.





รูปแบบการทำงานของข้อมูลพื้นฐานทั้ง 5 หัวข้อ อธิบายในตารางด้านล่าง ตามชื่อของปุ่มที่ปรากฏในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

ทุกหัวข้อ	เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล	เพิ่ม เช่น เพิ่มสินค้าตัวใหม่ เพิ่มลูกค้ายี่ห้อใหม่ ฯ ปรับและแก้ไข เช่น ปรับลด-เพิ่มราคาชิ้นส่วนของผู้จัดส่งแต่ละราย แก้ไขเบอร์โทรศัพท์ลูกค้า ฯ
	พิมพ์รายงาน สถานะ	รายงานข้อมูลที่มีทั้งหมดของหัวข้อนั้นๆในภาพรวม เช่น รายการชิ้นส่วน/อะไหล่ทั้งหมด รายการสินค้าทั้งหมด รายชื่อของลูกค้าทั้งหมด ฯ
เฉพาะชิ้นส่วน/อะไหล่ และ พลอย/มุก	รับเข้า	รับชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พลอย/มุก เข้าคลัง
	จ่ายออก	จ่ายชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พลอย/มุก ออกจากคลังเพื่อผลิตหรือซ่อม สามารถเลือกได้ว่าต้องการจ่ายชิ้นส่วนรหัสใด จากผู้จัดส่งรายใด
	รายงานรายปี	รายงานการรับเข้าและจ่ายออกของรหัสชิ้นส่วนนั้นทั้งปี สามารถเลือกได้ว่าต้องการข้อมูลของรหัสชิ้นส่วนใด ในปีใด

### 1.1 ตัวอย่างการ “เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล” ในชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)

#### 1.1.1 การเพิ่มข้อมูล

- (1) คลิก **เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล** จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)
- (2) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw material) ดังภาพที่แสดงด้านล่างนี้

ปิดหน้าจอ

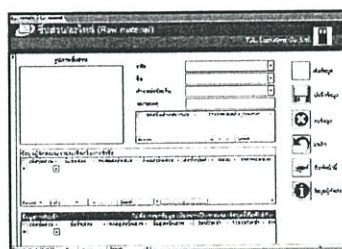
- เพิ่มข้อมูล: เพิ่มข้อมูลใหม่
- บันทึกข้อมูล: บันทึกข้อมูลที่เพิ่มหรือแก้ไข
- ลบข้อมูล: ลบข้อมูลทั้งหน้านั้น
- ยกเลิก: กรอกข้อมูลทั้งหน้าใหม่
- พิมพ์หน้าจอ: เข้าสู่คำสั่งพิมพ์หน้าจอ
- ข้อมูลผู้จัดส่ง: เปิดหน้าผู้จัดส่งชิ้นส่วน

ค้นหาข้อความที่ต้องการ

Record: 14 | 1 of 23 | Unfiltered | Search

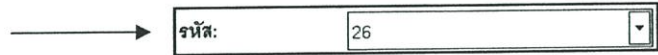
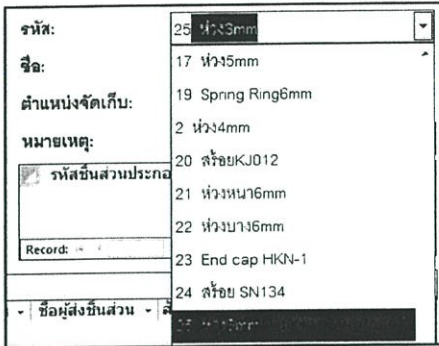
- ไปที่หน้า Record สุดท้าย
- ไปที่หน้า Record ถัดไป
- ไปที่หน้า Record ก่อนหน้า
- ไปที่หน้า Record แรก

- (4) จะได้หน้าเปล่าแบบนี้

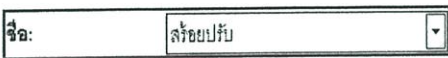


(5.) กรอกข้อมูลให้ครบ

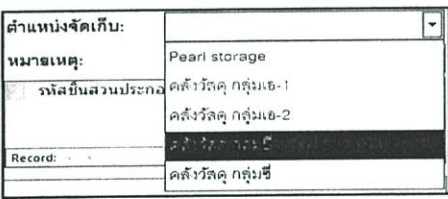
(5.1) ที่ช่องรหัส คลิกปุ่มสามเหลี่ยมด้านข้าง จะปรากฏรหัสพร้อมชื่อชิ้นส่วน ให้ดูรหัสสุดท้ายที่มี ในที่นี้คือ 25 ดังนั้นให้กรอกรหัสชิ้นส่วนเป็น 26



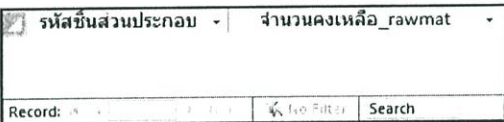
(5.2) กรอกชื่อ ตำแหน่งจัดเก็บ และหมายเหตุ (ถ้ามี)



กรอกชื่อ ถ้ากรอกชื่อซ้ำกับรหัสอื่นที่มีอยู่แล้ว โปรแกรมจะขึ้นเตือนอัตโนมัติ



เลือกตำแหน่งจัดเก็บตามที่โปรแกรมกำหนดไว้ให้

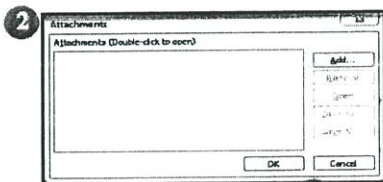


จำนวนคงเหลือ เป็นส่วนที่ไม่ต้องกรอกข้อมูล โปรแกรมจะคำนวณหาจำนวนคงเหลือทั้งหมดเอง เมื่อชิ้นส่วนนั้นมีข้อมูลรับเข้าและจ่ายออก

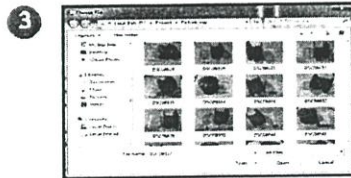
(5.3) แนบไฟล์รูปภาพ ในหัวข้อรูปภาพชิ้นส่วน มีขั้นตอนดังนี้



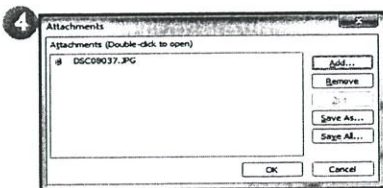
เมื่อคลิกที่ช่อง รูปภาพชิ้นส่วน จะปรากฏรูปลูกศรซ้าย-ขวาและคลิกหนีบกระดาษ  
→คลิกที่รูปคลิกหนีบกระดาษ



คลิก Add



เลือกรูปภาพที่ต้องการจากโฟลเดอร์ที่เก็บรูปภาพนั้น →คลิก Open


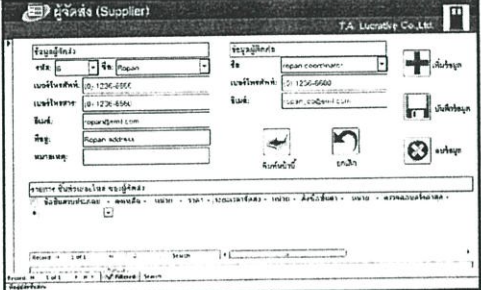


คลิก OK



ได้รูปภาพที่ต้องการ

(5.4) กรอกข้อมูลในหัวข้อข้อมูลการสั่งซื้อ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อผู้จัดส่งชิ้นส่วน จึงแบ่งการกรอกข้อมูลส่วนนี้ออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

ข้อมูลผู้จัดส่งชิ้นส่วนรายนั้น	
<b>กรณีที่ 1</b> ถูกบันทึกอยู่ในโปรแกรมมาก่อน	<b>กรณีที่ 2</b> ไม่เคยบันทึกในโปรแกรมมาก่อน
สามารถกรอกข้อมูลส่วนนี้ได้	ต้องกรอกข้อมูลผู้จัดส่งรายนี้ ในหัวข้อผู้จัดส่งชิ้นส่วนก่อนจึงจะสามารถกรอกข้อมูลส่วนนี้ได้
	

(5.5) ข้อมูลในหัวข้อสินค้าที่ใช้ชิ้นส่วนนี้ในการผลิต ไม่ต้องกรอก เนื่องจากเป็นการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน

สินค้าที่ใช้ชิ้นส่วนนี้ในการผลิต (ไม่ต้องกรอกข้อมูล เนื่องจากเป็นการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน)				
รหัสสินค้า	รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้	หน่วยชิ้นส่วน
1468-1	9	ก้านคึดมุก	2	ชิ้น

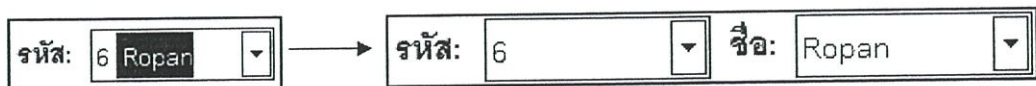
รวมถึงหัวข้อ ข้อมูลการรับเข้า และ ข้อมูลการจ่ายออก ก็เช่นเดียวกัน

(6.) คลิก  บันทึกข้อมูล

### คำแนะนำ

1. การกรอกรหัสในทุกกรณี จะต้องกรอกเพียงรหัส (ตัวเลข) เท่านั้น แม้ว่าโปรแกรมจะแสดงรหัสพร้อมชื่อ ผู้ใช้จะต้องลบชื่อออก เนื่องจากจะทำให้ข้อมูลที่เชื่อมโยงกันเกิดความผิดพลาดได้ การแสดงรหัสพร้อมชื่อของโปรแกรมนั้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกรหัสของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ในกรณีที่ผู้ใช้จำรหัสของข้อมูลนั้นๆไม่ได้

**ตัวอย่าง** การกรอกรหัสลูกค้า ในกรณีนี้ โปรแกรมแสดง รหัส 6 คือ Ropan → ผู้ใช้จะต้องลบชื่อออกไป เหลือแต่รหัส จึงจะถูกต้อง จากนั้นเลือกชื่อของลูกค้าให้ตรงตามที่โปรแกรมแสดงในช่องรหัส



2. หน่วยของ ราคา/หน่วย และ จำนวนสั่งซื้อขั้นต่ำ จะต้องเป็นหน่วยเดียวกัน

3. หน่วยของ ระยะเวลาในการจัดส่ง จะต้องแปลงเป็น วัน เท่านั้น เช่น 2 สัปดาห์ จะต้องแปลงเป็น 14 วัน

### 1.1.2 การปรับ/แก้ไขข้อมูล

- (1) คลิก **เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล** จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)
- (2) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw material)
- (3) คลิก **Record: 1 of 23** **Unfiltered** **Search** เพื่อค้นหา Record ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
- (4) แก้ข้อมูลที่ต้องการ ในกรณีนี้ต้องการแก้ไข ข้อมูลผู้จัดส่งชิ้นส่วน ราคาต่อหน่วย จาก ฿1.00 เป็น ฿1.25

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ						
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	สั่งซื้อขั้นต่ำ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	หน่วยของ
1	CRE	1440	ชิ้น	฿1.00	2	วัน

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ						
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	สั่งซื้อขั้นต่ำ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	หน่วยของ
1	CRE	1440	ชิ้น	฿1.25	2	วัน

- (5) กรณีต้องการลบข้อมูลทั้งบรรทัด (Record) นั้น ให้คลิกที่ช่องแรกของบรรทัดนั้นๆ แล้วกดปุ่ม Delete

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ						
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	สั่งซื้อขั้นต่ำ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	หน่วยของ
1	CRE	1440	ชิ้น	฿1.25	2	วัน
8	Sup8	1440	ชิ้น	฿0.50	2	วัน

ข้อมูลผู้จัดส่งและรายละเอียดในการสั่งซื้อ						
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	สั่งซื้อขั้นต่ำ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	หน่วยของ
8	Sup8	1440	ชิ้น	฿0.50	2	วัน

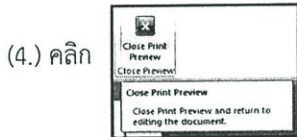
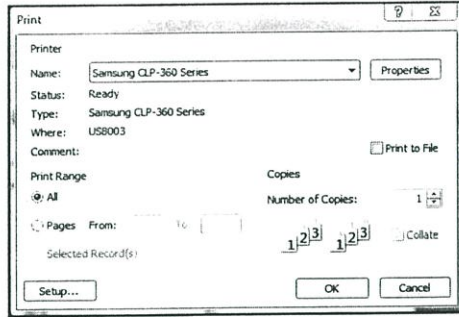
- (4) คลิก **บันทึกข้อมูล**

### 1.2 ตัวอย่างการ “พิมพ์รายงานสถานะ” ในชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)

- (1) คลิก **พิมพ์รายงานสถานะ** จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)
- (2) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอรายงานสถานะชิ้นส่วน/อะไหล่ ดังภาพด้านล่าง

รายงานสถานะ ชิ้นส่วน/อะไหล่						
T.A. Lucrative Co. Ltd.						
รหัส	ชื่อ	ตำแหน่งคืนเก็บ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย	ตรวจสอบครั้งสุดท้าย	
1	กันบูท12mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	2990	ชิ้น	28-08-13	
10	เบ้าพลาสติก	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	2880	ชิ้น	28-08-13	
11	ล้อยาง Cable wire	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-1		เมตร	28-08-13	
12	End cap 5mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	3827	ชิ้น	28-08-13	
13	กันบูทปูจี้12mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	2480	ชิ้น	28-08-13	
14	ล้อยาง SN135	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-1	1270	เมตร	28-08-13	
15	Buttery	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	5000	ชิ้น	28-08-13	
17	น๊อต 5mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	28282	ชิ้น	28-08-13	
19	Spring Ring 5mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	4301	ชิ้น	28-08-13	
2	น๊อต 4mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	14840	ชิ้น	28-05-13	
20	ล้อยาง KU012	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-1	45	เมตร	28-08-13	
21	น๊อต 6mm	คลังวัสดุ กลุ่มแะ-2	0	ชิ้น	28-08-13	

(3.) คลิก  จะปรากฏหน้าจอ Print → เลือก Printer เลือกจำนวนสำเนาหรือตั้งค่าอื่นๆตามต้องการ → OK



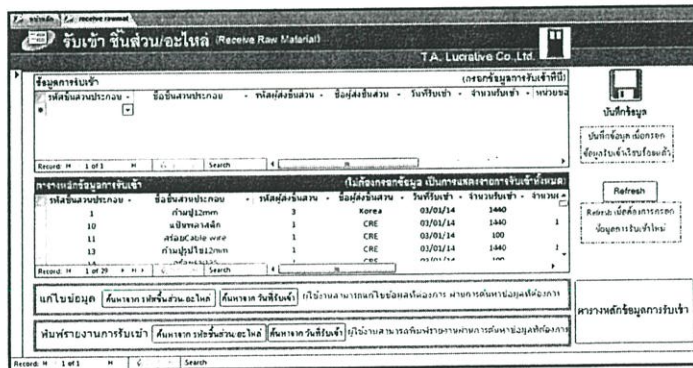
(4.) คลิก โปรแกรมจะออกจากโหมดการพิมพ์และกลับเข้าสู่หน้าต่างเดิม ดังข้อ (2.)

### 1.3 ตัวอย่างการ “รับเข้า” ในชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)

#### 1.3.1 การกรอกข้อมูลรับเข้า

(1.) คลิก  จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)

(2.) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอรับเข้า ของชิ้นส่วน/อะไหล่ ดังภาพด้านล่าง

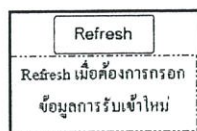


(3.) กรอกข้อมูลของชิ้นส่วนที่รับเข้าให้ครบทุกช่อง



ตัวอย่างการกรอกวัน ให้ทำดังนี้

- คลิกที่ช่อง “วันที่รับเข้า” จะปรากฏรูปปฏิทินที่ด้านท้ายของช่อง
- คลิกที่รูปปฏิทิน จะปรากฏวันในแต่ละเดือน-ปีให้เลือกตามต้องการ



หากกรอกข้อมูลผิด และต้องการกรอกใหม่ทั้งหมด ให้คลิกปุ่ม Refresh โปรแกรมจะลบข้อมูลที่กรอกไว้ทั้งหมดแล้วเปิดหน้ารับเข้าขึ้นมาใหม่

ข้อมูลการรับเข้า (กรอกข้อมูลการรับเข้าที่นี่)						
รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	หน่วยของชิ้นส่วน	ผู้รับ	
3	Korea	08/02/14	1,440.00	ชิ้น	นาง ก	

กรอกข้อมูลจนครบ

(4.) คลิก



(5.) โปรแกรมแสดง ข้อความยืนยันว่าข้อมูลการเบิกที่กรอก ถูกบันทึกลงในตารางหลักข้อมูลการรับเข้าเรียบร้อยแล้ว



→OK

ตารางหลักข้อมูลการรับเข้า (ไม่ต้องกรอกข้อมูล เป็นการแสดงรายการรับเข้าทั้งหมด)						
รหัสชิ้นส่วนประกอบ	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวน
12	End cap 1.5mm	8	Sup8	17/01/14	1440	1
24	สร้อยSN134	1	CRE	01/02/14	100	
1	ก้านปู12mm	3	Korea	08/02/14	1440	1

ข้อมูลการรับที่กรอกจะถูกบันทึกเป็นบรรทัดท้ายสุดในตารางหลักข้อมูลการรับเข้า หากต้องการแก้ไข สามารถทำได้ที่นี่เลย หรือ สามารถเข้าสู่ข้อมูลในตารางหลักทั้งหมดโดยคลิกที่ ตารางหลักข้อมูลการรับเข้า โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างตารางหลักข้อมูลการรับเข้า ดังภาพด้านล่าง

รหัสชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนคงเหลือ	หน่วยของชิ้นส่วน	ผู้รับ
37 1	ก้านปู12mm	3	Korea	03/01/14	1,440.00	0.00	ชิ้น
38 10	แป้นพลาสติก	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,400.00	ชิ้น
39 11	สร้อยCable win	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร
40 13	ก้านปู1x12x1	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
41 14	สร้อยSM135	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร
42 15	Butterfly	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
43 17	วง3mm	1	CRE	03/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น
44 19	Spring Ring6m	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
45 2	วง34mm	1	CRE	03/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น
46 20	สร้อยK012	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร
47 21	วงขนาด6mm	1	CRE	09/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น
48 22	วงขนาด6mm	1	CRE	09/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น
49 23	End cap1.5mm	3	Korea	06/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
50 24	สร้อยSN134	1	CRE	10/01/14	100.00	100.00	เมตร
51 25	วง3mm	1	CRE	10/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น
52 3	คัตเตอร์	2	China	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
53 4	สร้อยขยับCH60	1	CRE	21/01/14	100.00	100.00	เมตร
54 5	เข็มCRE1145/3	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
55 6	ฐานCRE1136/O	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
56 7	หัวCRE1136/L	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
57 8	เข็มCRE1145/3	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
58 9	ก้านติดคัม	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
59 1	ก้านปู12mm	7	Sup7	17/01/14	1,440.00	1,340.00	ชิ้น
60 1	ก้านปู12mm	3	Korea	10/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น
61 1	ก้านปู12mm	3	Korea	31/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น

### 1.3.2 การแก้ไขข้อมูล และ พิมพ์รายงานการรับเข้า

การดำเนินการทั้ง 2 ส่วน มีขั้นตอนที่เหมือนกัน เพียงแต่ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกัน ดังคำอธิบายของแต่ละส่วน ดังนี้

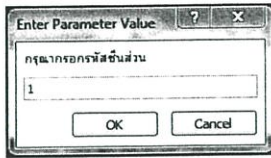
**แก้ไขข้อมูล** ค้นหาจาก รหัสชิ้นส่วน/อะไหล่ ค้นหาจาก วันที่รับเข้า ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ผ่านการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ

**พิมพ์รายงานการรับเข้า** ค้นหาจาก รหัสชิ้นส่วน/อะไหล่ ค้นหาจาก วันที่รับเข้า ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานผ่านการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ

ส่วนที่ 1 “ค้นหาจาก รหัสชิ้นส่วน/อะไหล่”

(1) คลิก **ค้นหาจาก รหัสชิ้นส่วน/อะไหล่**

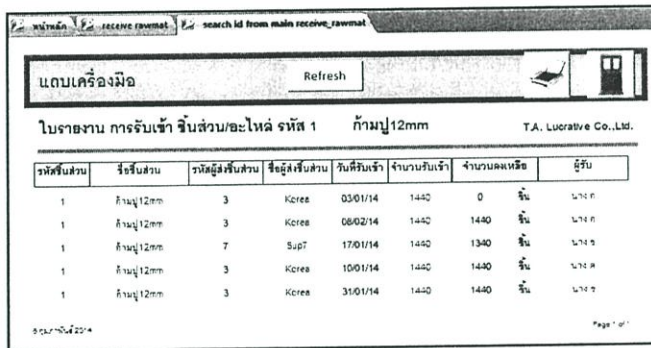
(2) กรอกรหัสชิ้นส่วนที่ต้องการ → OK



กรณีแก้ไขข้อมูล โปรแกรมแสดงตารางการรับเข้าของชิ้นส่วนรหัสที่ต้องการทั้งหมด สามารถแก้ไขได้

รหัสชิ้นส่วนประกอบ	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนคงเหลือ	หน่วยของชิ้นส่วน	ผู้รับ
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	03/01/14	1,440.00	0.00	ชิ้น	นาง ก
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	08/02/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
1	ก้ามปู12mm	7	Sup7	17/01/14	1,440.00	1,340.00	ชิ้น	นาง ข
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	10/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ค
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	31/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ข

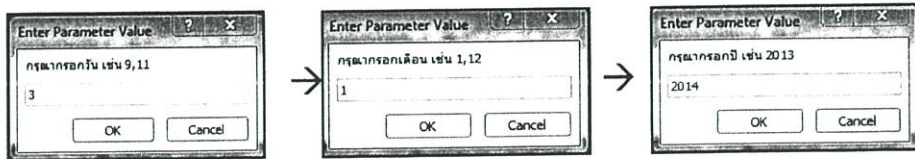
กรณีพิมพ์รายงานการรับเข้า โปรแกรมแสดงรายงานการรับเข้าของชิ้นส่วนรหัสที่ต้องการทั้งหมด ไม่สามารถแก้ไขได้ แต่สามารถพิมพ์ข้อมูลทั้งหมดออกมาได้เพียงคลิกที่ปุ่ม หากต้องการกรอกรหัสชิ้นส่วนใหม่อีกครั้งคลิก **Refresh**



ส่วนที่ 2 “ค้นหาจาก วันที่รับเข้า”

(1) คลิก **ค้นหาจาก วันที่รับเข้า**

(2) กรอกรวัน เดือน ปีที่ต้องการ

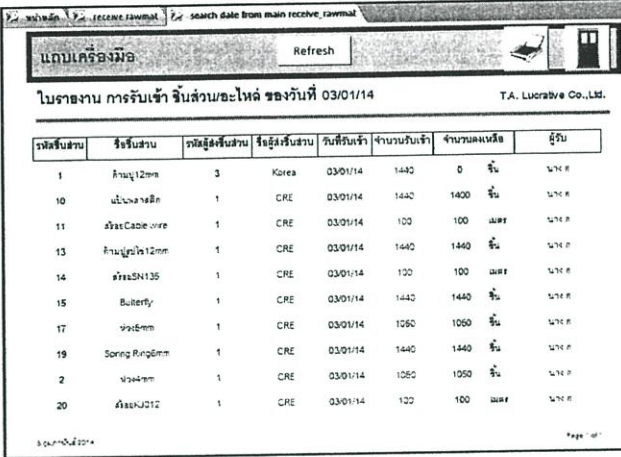


\*\*\*คลิก OK ในแต่ละขั้นตอน

กรณีแก้ไขข้อมูล โปรแกรมแสดงตารางการรับเข้าของทุกชิ้นส่วนในวันที่ต้องการทั้งหมด สามารถแก้ไขได้

รหัสชิ้นส่วนประกอบ	ชื่อชิ้นส่วนประกอบ	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนคงเหลือ	หน่วยของชิ้นส่วน	ผู้รับ
1	ก้ามปู12mm	3	Korea	03/01/14	1,440.00	0.00	ชิ้น	นาง ก
10	แป้นพลาสติก	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,400.00	ชิ้น	นาง ก
11	สว่านCable wire	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร	นาง ก
13	ก้ามปูฝา12mm	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
14	สว่านSNI135	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร	นาง ก
15	Butterfly	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
17	พวง5mm	1	CRE	03/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น	นาง ก
19	Spring Ring6mm	1	CRE	03/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
2	พวง4mm	1	CRE	03/01/14	1,050.00	1,050.00	ชิ้น	นาง ก
20	สว่านOK102	1	CRE	03/01/14	100.00	100.00	เมตร	นาง ก

กรณีพิมพ์รายงานการรับเข้า โปรแกรมแสดงรายงานการรับเข้าของทุกชิ้นส่วนในวันที่ต้องการทั้งหมด ไม่สามารถแก้ไขได้ แต่สามารถพิมพ์ข้อมูลทั้งหมดออกมาได้เพียงคลิกที่ปุ่ม  หากต้องการกรอกรหัสชิ้นส่วนใหม่อีกครั้งคลิก



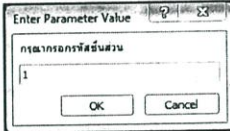
รหัสรับเข้า	รหัสชิ้นส่วน	รหัสผู้รับเข้า	รหัสผู้ส่งรับเข้า	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนคงเหลือ	ผู้รับ
1	ถังปุ๋ย 12mm	3	Korea	03/01/14	1440	0	ขึ้น
10	แผ่นวงจรตึก	1	CRE	03/01/14	1440	1400	ขึ้น
11	ถังรับ Cable core	1	CRE	03/01/14	100	100	ขึ้น
13	ถังปุ๋ย 12mm	1	CRE	03/01/14	1440	1440	ขึ้น
14	ถังรับ SN135	1	CRE	03/01/14	100	100	ขึ้น
15	Butterfly	1	CRE	03/01/14	1440	1440	ขึ้น
17	ถังรับ 4mm	1	CRE	03/01/14	1050	1050	ขึ้น
19	Sprung Ring 6mm	1	CRE	03/01/14	1440	1440	ขึ้น
2	ถังรับ 4mm	1	CRE	03/01/14	1050	1050	ขึ้น
20	ถังรับ J012	1	CRE	03/01/14	100	100	ขึ้น

#### 1.4 ตัวอย่างการ “จ่ายออก” ในชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material)

ในหัวข้อ “จ่ายออก” จะมีขั้นตอนในส่วนต่างๆเหมือนกับหัวข้อ “รับเข้า” ทุกกรณี ยกเว้นกรณีเดียว คือ การกรอกข้อมูลจ่ายออก ดังนี้

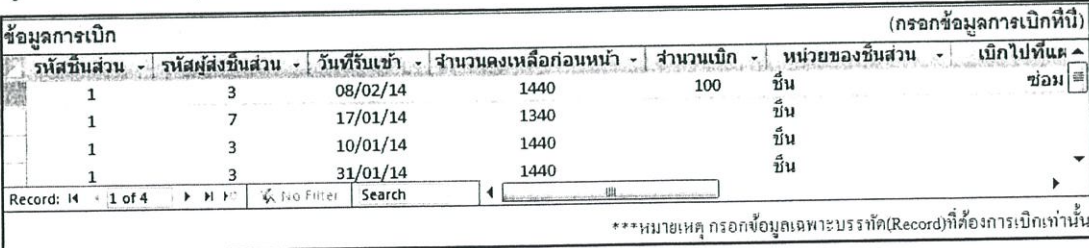
(1.) คลิก

(2.) กรอกรหัสชิ้นส่วนที่ต้องการจ่ายออก



→ OK

(3.) ในหัวข้อ “ข้อมูลการเบิก” โปรแกรมแสดงข้อมูลการรับเข้าของรหัสชิ้นส่วนที่ต้องการจ่ายออกทั้งหมด ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่า ต้องการเบิกชิ้นส่วนนั้นจากล็อตใด (ของผู้จัดส่งรายไหน เป็นของที่รับมาเมื่อวันที่เท่าไร เนื่องจาก ชิ้นส่วนของผู้จัดส่งแต่ละรายมีคุณภาพที่แตกต่างกัน)

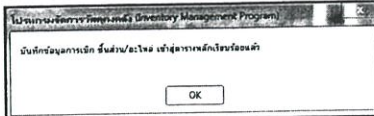


รหัสรับเข้า	รหัสวัสดุชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า	จำนวนเบิก	หน่วยของชิ้นส่วน	เบิกไปที่ใด
1	3	08/02/14	1440	100	ขึ้น	ซ่อม
1	7	17/01/14	1340		ขึ้น	
1	3	10/01/14	1440		ขึ้น	
1	3	31/01/14	1440		ขึ้น	

(4.) กรอกข้อมูลล็อตที่ต้องการเบิก เช่น จำนวนที่ต้องการ เบิกไปเพื่อแผนกใด-ผลิตสินค้ารหัสอะไร เบิกโดยใคร เป็นต้น

(5.) คลิก 


(6.) โปรแกรมยืนยันว่าข้อมูลถูกบันทึกในตารางหลักแล้ว



→ OK

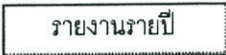
(7.) ที่หัวข้อ “ตารางหลักข้อมูลการเบิก” ข้อมูลที่กรอกจะถูกนำไปบันทึกที่บรรทัดท้ายสุด

ตารางหลักข้อมูลการเบิก							(ไม่ต้องกรอกข้อมูล เป็นการแสดงรายการเบิกทั้งหมด)
รหัสชิ้นส่วน	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนคงเหลือก่อนหน้า	จำนวนเบิก	หน่วยของชิ้นส่วน	เบิกไปที่แผน	
24	1	01/02/14	100		เมตร		
1	3	08/02/14	1440	100	ชิ้น	ซ่อม	

(8.) สามารถตรวจสอบข้อมูลการเบิกได้ โดยคลิก  → โปรแกรมแสดงหน้าตารางหลัก สามารถแก้ไขได้

รหัสชิ้นส่วน	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนคงเหลือ	หน่วยของชิ้นส่วน	ผู้รับ
58 9		ก้านตีตมก	1	CRE	21/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
59 1		ก้ามปู12mm	7	Sup7	17/01/14	1,440.00	1,340.00	ชิ้น	นาง ข
60 1		ก้ามปู12mm	3	Korea	10/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ค
61 1		ก้ามปู12mm	3	Korea	31/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ข
62 12		End cap 1.5mm	1	CRE	10/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ก
63 12		End cap 1.5mm	8	Sup8	17/01/14	1,440.00	1,440.00	ชิ้น	นาง ข
64 24		สกรวยSN134	1	CRE	01/02/14	100.00	100.00	เมตร	นาง ก
65 1		ก้ามปู12mm	3	Korea	08/02/14	1,440.00	1,340.00	ชิ้น	นาง ก

1.5 ตัวอย่าง “รายงานรายปี” ในชิ้นส่วน/อะไหล่ (Raw Material) \*\*\*อ้างอิงตามปีที่มีการรับเข้า

(1.) คลิก 

(2.) กรอกข้อมูลรหัสชิ้นส่วน และ ปี ที่ต้องการ

\*\*\*คลิก OK ในแต่ละขั้นตอน

(3.) โปรแกรมแสดงข้อมูลการรับเข้า-การเบิก ของชิ้นส่วนรหัส-ปี ที่ต้องการ โดยแสดงข้อมูลตามลือต

รหัสผู้ส่งชิ้นส่วน	ชื่อผู้ส่งชิ้นส่วน	วันที่รับเข้า	ผู้รับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนรับเข้า	มูลค่ารับเข้า	จำนวนคงเหลือ	มูลค่าคงเหลือ
3	Korea	03/01/14	นาง ก	82.0000	1440	82,880.00	0	80.00

จำนวนเบิก	เบิกไปที่แผน	สำหรับผลิตสินค้ารหัส	ชื่อสินค้า	วันที่เบิก	ผู้ขอเบิก	ผู้ทำการเบิก	ผู้อนุมัติ
500	ชิ้น	จ-ข		3/01/14	นาง ก	นาง ก	นาง ก
500	ชิ้น	จ-ข		3/01/14	นาง ก	นาง ก	นาง ก
440	ชิ้น	ค-ข	สกรวย	3/01/14	นาง ก	นาง ก	นาง ก

ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลทั้งหมดออกมาได้เพียงคลิกที่ปุ่ม  หากต้องการกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้งคลิก 

## 2. ใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการผลิต

เป็นส่วนที่ใช้ในการออกใบสั่งผลิตและใบเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการเหมือนกัน และอ้างอิงข้อมูลจากฐานข้อมูลเดียวกัน แตกต่างกันที่ชื่อเท่านั้น ดังนั้น จะอธิบายเพียงวิธีการออกใบสั่งผลิต ดังนี้

### 2.1 ตัวอย่างการออกใบสั่งผลิต แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

ข้อมูลใบสั่งผลิต	
กรณีที่ 1 ถูกบันทึกอยู่ในโปรแกรมมาก่อน	กรณีที่ 2 ไม่ถูกบันทึกในโปรแกรมมาก่อน
หลังจากตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่ในโปรแกรมให้ถูกต้องแล้วในหัวข้อ เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล สามารถออกใบสั่งผลิตได้	ต้องกรอกข้อมูลใบสั่งผลิตนี้ โดยคลิกเพิ่ม/ปรับ/แก้ไขข้อมูล ในหัวข้อใบสั่งผลิต(Work Order)ก่อน

#### 2.1.1 กรณีที่ 1 ข้อมูลใบสั่งผลิตถูกบันทึกในโปรแกรมมาก่อน

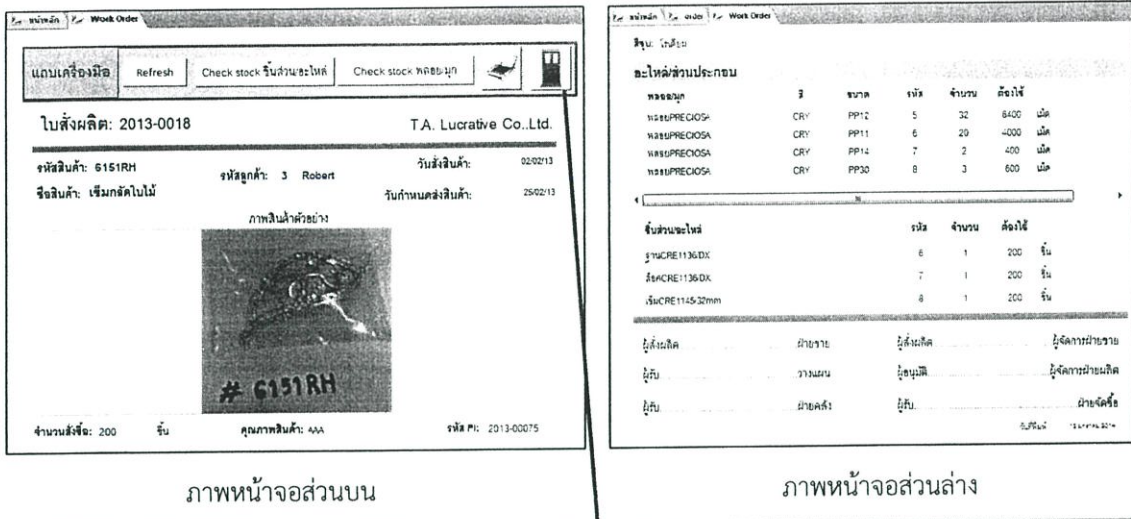
- (1) คลิก **เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล** จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ใบสั่งผลิต (Work Order)
  - (2) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอใบสั่งผลิต(Work Order) → ค้นหารหัสสินค้าที่ต้องการออกใบสั่งผลิต
- ในกรณีนี้ต้องการออกใบสั่งผลิตของรหัสสินค้า 6151RH

- (3) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้านั้น ที่สำคัญเช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนสั่งซื้อ ข้อมูลชิ้นส่วนประกอบ

- (4) คลิก → กรอกรหัสสินค้า 6151RH → OK

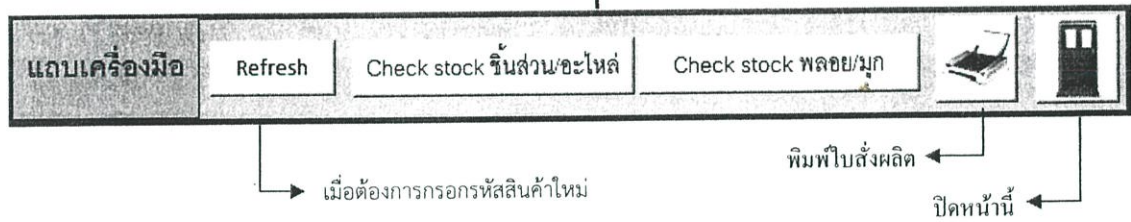
\*\*\*หมายเหตุ กรณีกรอกรหัสชิ้นส่วนที่ไม่มีในโปรแกรม โปรแกรมจะแสดงหน้าใบสั่งผลิตเปล่าขึ้นมา

(5.) โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างสั่งผลิตสินค้าที่ต้องการขึ้นมา



ภาพหน้าจอส่วนบน

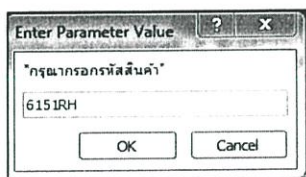
ภาพหน้าจอส่วนล่าง



(6.) คลิก **Check stock ชิ้นส่วนอะไหล่** ในกรณีนี้ สินค้า 6151RH ใช้ทั้งชิ้นส่วน/อะไหล่ และ พลอย/มุก ในการผลิต จึงต้อง Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่ และ Check stock พลอย/มุก ซึ่งมีวิธีการดำเนินการเหมือนกัน ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะวิธีการ Check stock ชิ้นส่วน/อะไหล่

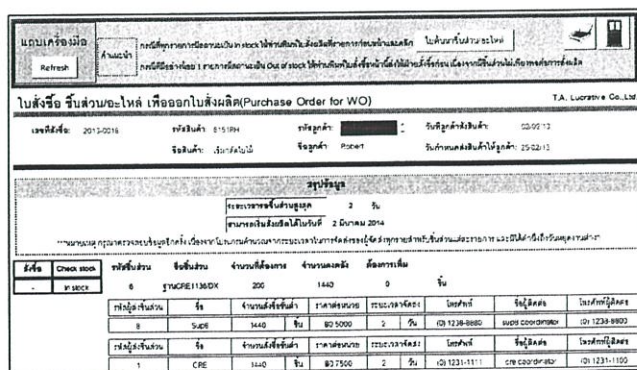
\*\*\*หมายเหตุ หากสินค้าใด ไม่มีส่วนประกอบของ ชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พลอย/มุก อย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ต้อง Check stock สิ่งนั้น

(7.) กรอกรหัสชิ้นส่วน



→ OK

(8.) โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างสั่งซื้อ ชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อออกใบสั่งผลิต (Purchase Order for WO)

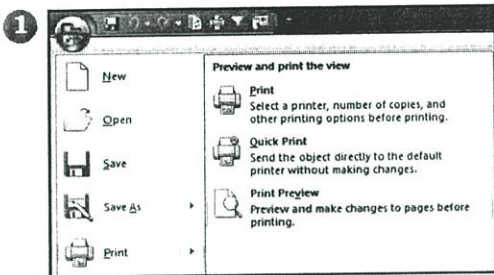


(9.) ที่หัวข้อ Check stock โปรแกรมจะตรวจสอบจำนวนชิ้นส่วนที่มีในคลังกับจำนวนที่ต้องการใช้ในการผลิตสินค้านี้ หากมีเพียงพอจะแสดง In stock หากมีไม่เพียงพอจะแสดง Out of stock ในแต่ละกรณีมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

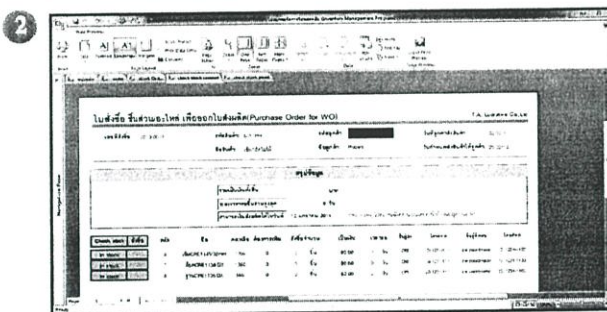
กรณี Out of stock

สั่งซื้อ	Check stock
สั่งซื้อ	Out of stock

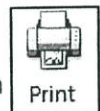
หมายความว่า ชิ้นส่วนในคลังมีไม่เพียงพอในการผลิตสินค้านี้ ต้องสั่งซื้อเข้ามาเพิ่มก่อน  
ดังนั้น ให้สั่งพิมพ์ ใบสั่งซื้อนี้ มีขั้นตอนดังนี้



ที่ Office Button → Print → Print Preview



โปรแกรมเข้าสู่โหมด Print Preview คลิก



→ ตั้งค่าตามต้องการ

หรือ คลิก  ที่แถบเมนู เพื่อสั่งพิมพ์ใบสั่งซื้อนี้

3 นำใบสั่งซื้อไปให้เจ้าหน้าที่สั่งซื้อ

ในใบสั่งซื้อ จะมีสรุปข้อมูลระยะเวลาออกรับชิ้นส่วนสูงสุด และวันที่สามารถเริ่มผลิตสินค้านี้ได้(วันที่ได้รับชิ้นส่วนนี้)

สรุปข้อมูล	
ระยะเวลาออกรับชิ้นส่วนสูงสุด	2 วัน
สามารถเริ่มผลิตได้ในวันที่	11 กุมภาพันธ์ 2014

\*\*\*หมายเหตุ กรุณาตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เนื่องจากโปรแกรมคำนวณจากระยะเวลาในการจัดส่งของผู้จัดส่งทุกรายสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการ และมีได้น่านี้ถึงวันหยุดงานต่างๆ

4 ชิ้นส่วนที่สั่งซื้อมาส่ง → กรอกข้อมูลรับเข้า โดยคลิกที่  
ตามวิธีที่อธิบายไว้ในหัวข้อ 1.3.1 หน้าที่ 6

ชิ้นส่วน/อะไหล่	รับเข้า
-----------------	---------

5 เมื่อ Check stock อีกครั้ง จะมีสถานะเป็น In stock

กรณี In stock ทุกรายการ

สั่งซื้อ	Check stock
-	In stock

ให้พิมพ์ใบสั่งผลิตที่ขึ้นตอนก่อนหน้า และคลิกใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่ ดังนี้

- 1 กลับสู่หน้าเดิม คลิก **ใบค้นหาชิ้นส่วน/อะไหล่** → กรอกรหัสสินค้า 6151RH

→ OK

- 2 โปรแกรมแสดงใบค้นหาชิ้นส่วนประกอบ สามารถสั่งพิมพ์ด้วยวิธีเดียวกันกับการพิมพ์ใบสั่งซื้อ

รูปภาพชิ้นส่วนประกอบ	รหัส	ชื่อ	ตำแหน่งจัดเก็บ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนที่ใช้สินค้า	จำนวนที่จัดการ	
	8	เริ่มCRE1145 32mm	คลังวัสดุ กลุ่ม8-2	1440	1	200	ขึ้น
	7	สับCRE1136 DX	คลังวัสดุ กลุ่ม8-2	1440	1	200	ขึ้น

### 2.1.2 กรณีที่ 2 ข้อมูลใบสั่งผลิตไม่ถูกบันทึกในโปรแกรมมาก่อน

- (1.) คลิก **เพิ่ม/ปรับ/แก้ไข ข้อมูล** จากหน้าจอหลัก ในหัวข้อ ใบสั่งผลิต (Work Order)

- (2.) โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอใบสั่งผลิต(Work Order) → คลิก **+** **เพิ่มข้อมูล**

- (3.) กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- (4.) คลิก **บันทึกข้อมูล**

- (5.) คลิก **ใบสั่งผลิต** → กรอกรหัสสินค้า → OK

(การดำเนินการในขั้นตอนต่อไปจะเหมือนกับกรณีที่ 1 ข้อมูลใบสั่งถูกบันทึกในโปรแกรมมาก่อน)

### 3. ใบสั่งซื้อ

เป็นส่วนที่ใช้ในการออกใบสั่งซื้อเมื่อจำนวนชิ้นส่วน/อะไหล่ หรือ พLOY/มุก ในคลังเหลือน้อยกว่าจำนวนที่ระบุ ซึ่งทั้ง 2 ส่วน มีขั้นตอนการดำเนินการเหมือนกัน จึงนำเสนอการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่ ดังนี้

(1.) คลิก **ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)** **ชิ้นส่วน/อะไหล่**

(2.) ในกรณีนี้ต้องการสั่งซื้อชิ้นส่วน/อะไหล่ที่มีปริมาณคงเหลือน้อยกว่าเท่ากับ 100 → กรอก 100 → OK

(3.) โปรแกรมแสดงหน้า ใบสั่งซื้อ ชิ้นส่วน/อะไหล่ (Purchase Order)

รหัส	ชื่อ	ตำแหน่งจัดเก็บ	คงเหลือ
11	ล้อยางCable wire	คลังวัสดุ กลุ่มเร-1	100 เมตร

รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อชิ้นส่วน	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ
1	CRE	100 เมตร	B7 0000	2 วัน	(0) 1231-1111	cre coordinator	(0) 1231-1100
รหัสผู้สั่งซื้อชิ้นส่วน	ชื่อ	จำนวนสั่งซื้อชิ้นส่วน	ราคาต่อหน่วย	ระยะเวลาจัดส่ง	โทรศัพท์	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ผู้ติดต่อ
9	Sup9	100 เมตร	B3 5000	2 วัน	(0) 1239-9990	sup9 coordinator	(0) 1239-9900

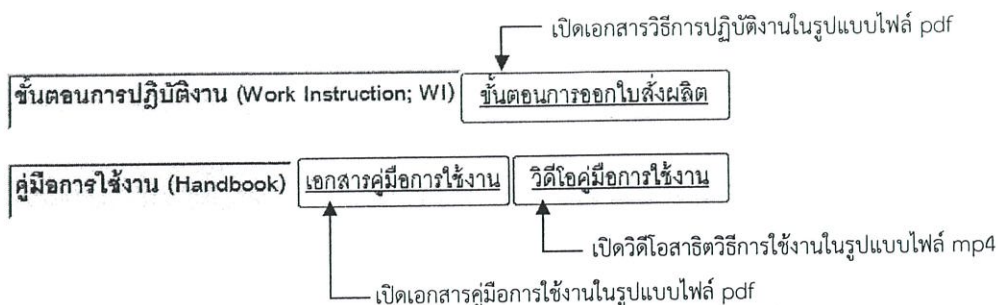
**สรุปข้อมูล**

ระยะเวลาชิ้นส่วนสูงสุด 21 วัน

\*\*\*หมายเหตุ กรุณาตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เนื่องจากโปรแกรมคำนวณจากระยะเวลาในการจัดส่งของผู้จัดส่งทุกรายสำหรับแต่ละรายการ และมีได้คำนึงถึงวันหยุดงานต่างๆ

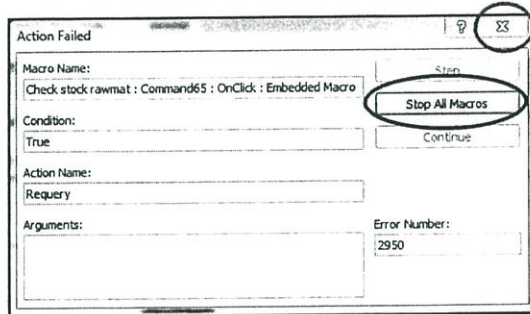
### 4. คู่มือการใช้งาน

เมื่อคลิกปุ่มเหล่านี้ โปรแกรมจะทำงานดังนี้

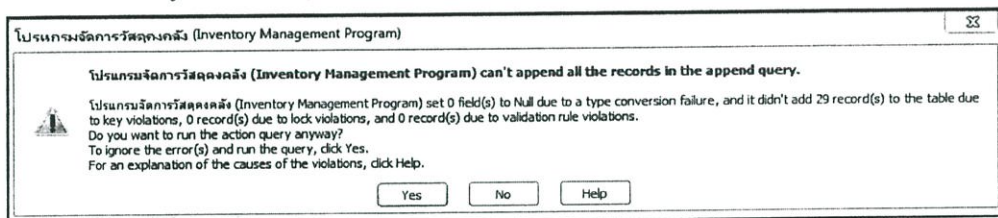


## คำแนะนำ

1. ในกรณีที่คลิก cancel แล้วโปรแกรมแสดงหน้าจอ Action Failed ดังภาพด้านล่างนี้ ให้คลิก Stop All Macros หรือปิดหน้าจอนี้

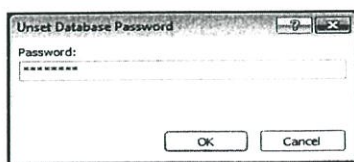


2. กรณีคลิกปุ่มใดๆ แล้วโปรแกรมแสดงหน้าจอ ดังภาพด้านล่างนี้ ให้คลิก Yes เสมอ หน้าจอนี้ แสดงว่าผู้ใช้งานไม่ได้ปฏิบัติตามกระบวนการที่ออกแบบไว้ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลในโปรแกรม



3. กรณีโปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ หรือ ไม่แสดงข้อมูลบางส่วนในหน้าหนึ่งๆ อาจเกิดจากผู้ใช้งานเปิดหน้าโปรแกรมพร้อมกันหลายหน้า และบางหน้ามีความสัมพันธ์กัน จึงทำให้โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ ให้ผู้ใช้ปิดหน้าอื่นๆก่อน แล้วเปิดหน้าที่ต้องการใหม่ โปรแกรมจึงจะสามารถทำงานได้ตามปกติ
4. การยกเลิก/เปลี่ยนรหัสผ่าน

- (1) กรณียกเลิก → เปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล → Office Button → Open → เลือกชื่อไฟล์ที่ต้องการ (กรณีนี้คือ Inventory Management) → ที่ Open → Open Exclusive
- (2) ที่ Database Tools → คลิก  Decrypt Database
- (3) กรอกรหัสผ่านเดิม → คลิก OK



เป็นการยกเลิกการถาวรรหัสผ่านก่อนเปิดโปรแกรม

- (4) กรณีเปลี่ยนหรือตั้งรหัสผ่าน → ที่ Database Tools → คลิก  Encrypt with Password
- (5) กรอกรหัสผ่านใหม่ที่ช่อง Password และ Verify → OK



จะสามารถเปิดโปรแกรมด้วยรหัสใหม่ตามที่ต้องการ

