ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ

Jewelry Manufacturing Management System

โดย

นางสาวเพ็ญศิริ จิตต์ชัยวิสุทธิ์

รหัส 44067252

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี 03 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน 03003
เลขเรียกหนังสือ วพ. พ9128 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

H003003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ
นักศึกษา	นางสาวเพ็ญศิริ จิตต์ชัยวิสุทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการช่วยจัดการงานด้านต่างๆ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลได้ช่วยให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดในการทำงาน และก่อให้เกิดประสิทธิภาพโดยรวมต่อองค์กร ทั้งในการปฏิบัติงานประจำวันและการค้นคืนข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลประกอบการต่างๆ โดยโครงงานนี้จะทำการศึกษาในหัวข้อเรื่อง "ระบบการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ" ซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลสินค้า ข้อมูลในการควบคุมการผลิต ตลอดจนข้อมูลในการควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อให้สามารถคำนวณอัตราสูญเสียของวัตถุดิบการผลิต และอัตราการสูญหายสำหรับวัสดุมีค่าในแต่ละขั้นตอนการผลิต เพื่อนำมาวิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียดังกล่าว และนำมาใช้ในงานวางแผนและพัฒนาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Jewelry Manufacturing Management System
Student	Ms. Pensiri Jitchaiwisut
Advisor	Dr. Chanboon Sathitwiriyawong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

At present, Information Technology plays the important roles in every kinds of business management. Developing information system to keep and maintain document files in electronic form, supporting data and information retrieval, reduce redundancy and information inconsistency, make us obtain more efficiency in business process, make organizations approach the competitiveness in managing daily operations, business analysis and decision making supported by collected data and information. This paper will study and present in topic "Jewelry Manufacturing Management System", related to data collecting and information management in production and inventory control in manufacturing process for supporting development tasks in every process of "Jewelry Manufacturing Business".

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิชาโครงการกรณีพิเศษฉบับนี้ ได้แนวคิดเบื้องต้นจากความต้องการของหน่วยงาน ที่ได้มีความต้องการระบบจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มาช้านาน จนกระทั่งได้มีโอกาสในการศึกษา และได้ทราบถึงวิธีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารและจัดการและพัฒนาระบบ ซึ่งได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือในการศึกษาจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายท่าน โดยเฉพาะ ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ผู้ควบคุมโครงการฯ ที่ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งโครงการฯนี้เสร็จสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบคุณท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาอันเป็นความรู้พื้นฐาน ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ตลอดจนหน่วยงานต้นสังกัดสำหรับโอกาสข้อมูล และให้เวลาที่ใช้ในการศึกษา และพัฒนาระบบงาน ขอขอบคุณบิดา มารดา และบรรดาบุคคลที่เกี่ยวข้องที่ให้กำลังใจในการทำให้โครงการฯ นี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

นางสาวเพ็ญศิริ จิตต์ชัยวิสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VI

สารบัญรูป VII

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 ความเป็นมา 1

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน 3

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและการพัฒนาระบบงาน 3

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.5 แผนการดำเนินงาน 4

1.6 ฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง 4

2. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 6

2.1 สภาพแวดล้อมการทำงานขององค์กร 6

2.2 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 8

2.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน 19

3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ 20

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ 20

3.2 การออกแบบระบบงาน 21

4. การออกแบบฐานข้อมูล 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
5. การพัฒนาระบบ	39
5.1 หลักการออกแบบโปรแกรม	39
5.2 เมนูการใช้ระบบงาน	39
6. บทสรุป	96
6.1 บทสรุป	96
6.2 ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ประวัติผู้เขียน	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1 แสดงการไหลของเอกสารในขั้นตอนการพัฒนาสินค้าใหม่ 14

2.2 แสดงการไหลของเอกสารในขั้นตอนการผลิตสินค้าตามออร์เดอร์ที่ได้รับ 15

4.1 Data Dictionary ของ Table CUSTOMER 31

4.2 Data Dictionary ของ Table ORDER 32

4.3 Data Dictionary ของ Table ORDER_DETAIL 32

4.4 Data Dictionary ของ Table PRODUCT 32

4.5 Data Dictionary ของ Table SERIES 33

4.6 Data Dictionary ของ Table COMPONENT 33

4.7 Data Dictionary ของ Table RAWMAT 33

4.8 Data Dictionary ของ Table PO 34

4.9 Data Dictionary ของ Table PO_DETAIL 34

4.10 Data Dictionary ของ Table SUPPLIER 34

4.11 Data Dictionary ของ Table LOT 35

4.12 Data Dictionary ของ Table LOT_DETAIL 35

4.13 Data Dictionary ของ Table POLOT 35

4.14 Data Dictionary ของ Table POLOT_DETAIL 36

4.15 Data Dictionary ของ Table CASTING 36

4.16 Data Dictionary ของ Table CAST 37

4.17 Data Dictionary ของ Table REFINER 37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1 แผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร 7

2.2 แผนผังแสดงกระบวนการผลิตอย่างย่อ 8

2.3 แสดงกระบวนการหล่อเครื่องประดับ 9

2.4 แสดงภาพรวมของความสัมพันธ์ในระบบการผลิตทั้งหมดในปัจจุบัน 15

2.5 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบปัจจุบัน 17

2.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน(Data Flow Diagram) 18

3.1 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบงานใหม่ 23

4.1 แสดง E-R Diagram ของระบบ 26

4.2 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity PRODUCT และ SERIES 28

4.3 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity CUSTOMER และ PRODUCT 28

4.4 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity PRODUCT และ RAWMAT 29

4.5 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity RAWMAT และ SUPPLIER 29

4.6 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity LOT และ PRODUCT 30

4.7 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity POLOT และ PRODUCT 30

4.8 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity CASTING และ PRODUCT 31

4.9 แสดง Relational Schema ของระบบ 38

5.1 แสดงเมนูหลักของระบบ 40

5.2 แสดงหน้าจอรับข้อมูลการจ่ายงานหล่อ 41

5.3 แสดงหน้าจอที่กรอกวันที่ หมายเลขต้น น้ำหนักเทียน และชนิดโลหะแล้ว 42

5.4 แสดงหน้าจอรายการน้ำหนักวัตถุดิบที่ต้องใช้ทั้งหมด 43

5.5 แสดงหน้าจอที่กรอกน้ำหนัก Scrap แล้ว 44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.6 แสดงหน้าจอรายการวัตถุดิบที่ต้องใช้ที่เหลือ 45
5.7 แสดงหน้าจอที่กรอกรายละเอียดหลังจากหล่อเสร็จแล้ว 46
5.8 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลหลังจากแต่งประกอบแล้ว 47
5.9 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลหลังจากขัดแล้ว 49
5.10 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลคำสั่งซื้อแล้ว 50
5.11 แสดงหน้าจอรายละเอียดและราคาของการสั่งซื้อแต่ละครั้ง 51
5.12 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบแล้ว 52
5.13 แสดงหน้าจอรายละเอียดและราคาของการสั่งซื้อแต่ละครั้ง 53
5.14 แสดงหน้าจอแสดงแคตตาล็อกแต่ละประเภท 55
5.15 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคสินค้า 56
5.16 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อควัตถุดิบ 57
5.17 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดสต๊อควัตถุดิบ 58
5.18 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคงานหล่อ 59
5.19 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคโลหะ 60
5.20 แสดงหน้าจอรับข้อมูลลูกค้า 61
5.21 แสดงหน้าจอรับข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ 62
5.22 แสดงหน้าจอรับข้อมูลงานรีไฟน์ 63
5.23 แสดงหน้าจอรับข้อมูลสินค้า 64
5.24 แสดงรายงานสินค้าที่ต้องผลิต 66
5.25 แสดงรายงานสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน 66
5.26 แสดงรายงานงานหล่อทั้งหมด 67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.27 แสดงรายงานงานที่หล่อได้ในแต่ละวัน 68

5.28 แสดงรายงานน้ำหนักงานหล่อรวมแยกตามชนิดโลหะ 68

5.29 แสดงรายงานงานหล่อเสีย 69

5.30 แสดงรายงานการสูญหายของโลหะในงานหล่อ 69

5.31 แสดงรายงานการสูญหายของโลหะในสต๊อค 70

5.32 แสดงรายงานงานแต่งประกอบทั้งหมด 71

5.33 แสดงรายงานงานแต่งประกอบเสีย 71

5.34 แสดงรายงานวัตถุดิบแต่งประกอบเสีย 72

5.35 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบ 72

5.36 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน 73

5.37 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต 73

5.38 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบ 74

5.39 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคน 75

5.40 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต 76

5.41 แสดงรายงานโลหะที่สูญหายทั้งหมดในงานขัดตามชนิดโลหะ 77

5.42 แสดงรายงานงานขัดเสีย 78

5.43 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัด 78

5.44 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคน 79

5.45 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต 79

5.46 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัด 80

5.47 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคน 81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.48 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต 82
5.49 แสดงรายงานสต๊อควัตถุดิบ 83
5.50 แสดงรายงานสต๊อคสินค้า 84
5.51 แสดงรายงานเศษนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 85
5.52 แสดงรายงานเศษโลหะทั้งหมด 85
5.53 แสดงรายงานน้ำหนักโลหะที่ได้จากการรีไฟน์ 85
5.54 แสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท 86
5.55 แสดงรายงานการคิดราคาจากต้นทุน 87
5.56 แสดงรายงานการคิดราคาจากอัตราแลกเปลี่ยน 88
5.57 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้า 89
5.58 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้าในแต่ละวัน 89
5.59 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้า 90
5.60 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนด 91
5.61 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการจัดซื้อ 92
5.62 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการรับคำสั่งซื้อ 93
5.63 แสดงหน้าจอแสดงรายงานสินค้าแต่ละประเภท 94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับในปัจจุบัน มักเป็นโรงงานที่มีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ แต่ในการจัดการกับสินค้าและวัตถุดิบนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องมีความระมัดระวังอย่างสูง เนื่องจากเป็นสินค้าและวัตถุดิบที่มีราคาแพงและมีขนาดเล็ก ในกรณีที่เกิดการสูญหายแม้เพียงเล็กน้อยก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก ดังนั้นการจัดเก็บข้อมูลที่มีความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยก็ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมากต่อองค์กร ซึ่งการตรวจสอบในภายหลังเป็นไปได้อย่างยากลำบากและสิ้นเปลืองบุคลากร ซึ่งส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้น การประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต วัตถุดิบและสินค้าคงคลังที่จัดทำด้วยมือนั้น ย่อมไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร แม้จะมีการจ้างพนักงานเพิ่มมากขึ้นสักเท่าใด ก็ยังคงมีข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากความประมาทเลินเล่อได้ และก่อให้เกิดความเสียหายได้อย่างมาก

นอกจากนี้ เนื่องจากในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องมีการออกแบบสินค้าใหม่เป็นจำนวนมากอยู่เสมอ ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสินค้ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย และมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ระบบงานของฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องทราบว่าสินค้านั้นได้มีการปรับเปลี่ยนและผลิตขึ้นใหม่อย่างไร ซึ่งฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องสามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าที่เป็นปัจจุบันออกจากระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในส่วนงานของตนได้ ซึ่งในขณะนี้ในการปฏิบัติงานปัจจุบันได้มีการจัดทำเอกสารรายการสินค้า (Catalogue) โดยทำมีการจัดทำและพิมพ์ออกเป็นเอกสาร เพื่อแจกจ่ายให้กับฝ่ายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในบางครั้งมีความต้องการใช้สำหรับแจกจ่ายในปริมาณมาก เช่น การแจกจ่ายให้กับลูกค้า ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง และมีระยะเวลาใช้งานสั้น เนื่องจากข้อมูลสินค้ามีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย การพัฒนาระบบดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรองรับการจัดเก็บภาพและข้อมูลอย่างมีแบบแผน ทำให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์ลงบนกระดาษ

นอกจากนี้ยังทำให้สามารถตรวจเช็คจำนวนและยอดสินค้าคงเหลือในคลัง ที่เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่เกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานและยังสามารถตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และตรวจสอบการสูญหายของวัสดุในกระบวนการผลิตได้อีกด้วย จึงได้เล็งเห็นประโยชน์และเกิดความต้องการที่จะพัฒนาระบบการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเพื่อใช้ในระบบงานการผลิตทั้งหมดในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการทำงาน

โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับที่ทำการศึกษา เป็นโรงงานที่ไม่เคยมีการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน จึงทำให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น ประสิทธิภาพในการไหลเวียนของข้อมูลต่ำ ติดตามงานยากลำบาก และค้นคืนข้อมูลที่ต้องการได้ยาก และเนื่องจากงานส่วนใหญ่ทำด้วยมือ ข้อมูลที่ใช้อยู่จึงมีความผิดพลาด และสูญหายอยู่เสมอ ทำให้การตรวจสอบจำนวนสินค้าในคลัง และวัสดุอื่นๆ เป็นไปได้ยาก ขาดความสามารถในการตรวจสอบที่สืบเนื่องมาจากการขาดการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจากฝ่ายงานต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายได้บ่อยครั้ง นอกจากนี้ยังพบปัญหาที่เกิดจากลำดับการผลิตสินค้าที่มีความสับสน เนื่องจากในการผลิตสินค้ามีความต้องการตอบสนองลูกค้าหลายราย ซึ่งแต่ละรายนั้นมีความสำคัญ (Priority) ที่จะต้องได้รับสินค้าในระยะเวลากำหนดส่งที่แตกต่างกัน เช่น ในบางกรณีที่มีความต้องการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าบางราย ทำให้ต้องสั่งผลิตสินค้าลัดคิวให้กับลูกค้ารายนั้นก่อนลูกค้ารายอื่น แม้จะมีการรับคำสั่งซื้อหลังลูกค้าอื่น นอกจากนี้แล้วยังมีเหตุผลในด้านการตลาดอื่นๆ ด้วย เช่น ลูกค้าบางรายมีความต้องการสินค้าระยะยาวสำหรับจัดเก็บในคลัง แต่บางรายเกิดความต้องการเนื่องจากได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าปลีกอีกต่อหนึ่ง

ดังนั้น เนื่องจากความสำคัญของงานที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การจัดตารางการผลิตที่ทำด้วยมือเป็นไปได้อย่างยากลำบาก มีการแก้ไขตารางการผลิตบ่อยครั้งบนเอกสารกระดาษ ทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย และเกิดภาวะที่มีความต้องการสินค้าด่วนตลอดเวลา ไม่สามารถพยากรณ์และกำหนดกำลังการผลิตให้ทันกำหนดส่งมอบได้ ส่งผลให้มีการผลิตสินค้าไม่ทันกำหนดส่งมอบ เกิดความล่าช้าในงาน และสูญเสียความเชื่อมั่นต่อลูกค้าในที่สุด ทั้งเนื่องจากความสับสนที่เกิดขึ้น และเนื่องมาจากงานที่ผลิตเสียในระหว่างกระบวนการผลิตที่ไม่สามารถคาดเดาได้ จึงทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องทำการเก็บสะสมสถิติ เพื่อให้สามารถกำหนดจำนวนการผลิตสินค้าที่ต้องผลิตเผื่อเพิ่มจากจำนวนที่สั่ง เพื่อทดแทนสินค้าที่มีข้อบกพร่องและคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์อย่างพอเพียง และเพื่อให้ทราบอัตราการสูญเสีย เพื่อให้ฝ่ายพัฒนาสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงความเสียหายที่เกิดขึ้นสำหรับสินค้านั้นๆ ได้อย่างทันท่วงทีเมื่อพบว่าสินค้าดังกล่าวมีอัตราการสูญเสียที่มากกว่าปกติ

จากเหตุและผลทั้งหมดดังกล่าว พบว่าหากสามารถพัฒนาระบบการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลให้สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ในทั้งระบบงาน จะทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวม และส่งผลให้เกิดความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน (Competitiveness) ต่อองค์กรได้ในที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

- ปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และทันสมัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- เป็นการศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงในองค์กร
- ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ในด้านการจัดการสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุนในการปฏิบัติงาน ลดเวลาในการประมวลผลเกี่ยวกับยอดคงเหลือ และจำนวนรับ-จ่ายทั้งหมด รวมทั้งการเก็บข้อมูลเพื่อพิจารณาในเรื่องของอัตราการสูญเสียของวัสดุมีค่าทุกชนิดในกระบวนการผลิต
- ลดปัญหาและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ด้วยความสามารถในการคำนวณจากข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบ และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการผลิต จัดเตรียมหรือสั่งซื้อวัตถุดิบ ผลิตสินค้าให้ทันกำหนดส่งมอบ ด้วยกลยุทธ์การผลิตแบบ Just-in-Time Production เพื่อลดปริมาณสินค้าคงเหลือและวัตถุดิบคงคลัง
- ลดความยุ่งยากซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ลดการใช้ทรัพยากร เช่น บุคลากร เวลา และวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและการพัฒนาระบบงาน

ขอบเขตในการพัฒนาระบบในโครงการนี้ จะเป็นแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรโดยรวม โดยมุ่งเน้นถึงระบบงานฝ่ายผลิต การจัดเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ โดยจัดทำเป็นระบบแคตตาล็อกสินค้า และครอบคลุมถึงระบบบริหารวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง โดยมีการประมวลผลของระบบอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวแบบ Stand-alone ซึ่งมีวิธีพัฒนาระบบในรูปแบบของ Prototype ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีการของ Evolutionary Delivery Methodology ที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ของ SDLC (Sequencial Development Life Cycle) ได้แก่ การวางแผน (Planning) วิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) และพัฒนาโปรแกรม (Implementation) เพื่อให้ผู้ใช้ได้สามารถทดลองใช้งานระบบก่อนในระยะแรก เพื่อศึกษาถึงผลกระทบและผลดีผลเสียของระบบ เพื่อทำการพัฒนาและแก้ไขปรับปรุงระบบต่อไปในภายภาคหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน
- วางแผนตารางการผลิตได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปราศจากข้อผิดพลาด
- ลดปริมาณสินค้าคงเหลือและวัตถุดิบคงคลัง
- สนับสนุนการทำงานในระบบงานฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายบริหาร โดยการค้นคืนข้อมูลจากระบบ
- สามารถคำนวณราคาจากต้นทุนของวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของสินค้านั้นๆ
- สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการนำเสนอข้อมูลให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน

1.5 แผนการดำเนินงาน

1) สำรวจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยการสอบถามความต้องการจากผู้ใช้ และผู้บริหาร เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้องตรงตามต้องการ
2) ศึกษาความเป็นไปได้และรวบรวมข้อมูลในการนำเอาระบบการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้แทนและปรับเปลี่ยนระบบการทำงานแบบเดิม เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มกระดาษที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
3) ออกแบบระบบจัดเก็บแฟ้มข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนความต้องการของระบบงานโดยรวม
4) สร้างโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97
5) ติดตั้งและทดสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้น ว่าสามารถใช้งานได้และรองรับความต้องการของระบบอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ
6) สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

1.6 ฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายออกแบบและพัฒนา (Design & Development) มีหน้าที่ออกแบบและพัฒนา รวมถึงการผลิตสินค้าต้นแบบ และจัดทำแคตตาล็อกสินค้า

- ฝ่ายผลิต (Production) มีหน้าที่บันทึกข้อมูลยอดรับ-จ่าย สินค้าและวัตถุดิบคงคลัง รับรายการสั่งซื้อสินค้าจากฝ่ายขาย จัดตารางการผลิต และตรวจสอบสินค้าและวัตถุดิบคงคลัง โดยค้นคืนข้อมูลจากระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลการผลิตที่ถูกต้อง เพื่อใช้สนับสนุนการทำงานในฝ่ายงานอื่นๆ เช่น นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในฝ่ายพัฒนาเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายขาย (Sales) มีความต้องการข้อมูลสินค้า และราคา เพื่อกำหนดราคาขายจากต้นทุนการผลิตที่ผ่านการอนุมัติจากฝ่ายบริหารแล้ว

- ฝ่ายบริหาร (Executives) มีความต้องการข้อมูลสินค้า เพื่อใช้ในการคำนวณราคาจากรายละเอียดสินค้า ตามวัตถุดิบและแรงงานที่ใช้ รวมถึงข้อมูลการผลิตทั้งหมดในระบบงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและพัฒนาระบบงานการผลิตในทุกๆ ส่วนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

2.1 สภาพแวดล้อมการทำงานขององค์กร

ก่อนที่จะวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้น ก่อนอื่นควรจะทราบถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานคร่าวๆ ในองค์กรเสียก่อน

1) ลักษณะของธุรกิจ

เป็นองค์กรที่เรียกได้ว่าเป็นการลงทุนข้ามชาติ ที่ได้รับเงินลงทุนทั้งหมดจากประเทศญี่ปุ่น เพื่อเป็นฐานการผลิตให้กับบริษัทแม่ ให้ทำการผลิตสินค้า โดยอาศัยข้อได้เปรียบจากค่าแรงที่มีราคาถูกกว่า โดยการตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย เนื่องจากข้อได้เปรียบทางด้านวัตถุดิบที่สามารถหาได้ง่าย และมีแรงงานฝีมือจำนวนมาก ซึ่งเกิดขึ้นมาจากประเทศไทยนั้นมีช่างทองที่มีฝีมือมาแต่เก่าก่อน และมีความละเอียดประณีตกว่าประเทศอื่นๆ ที่มีค่าแรงในระดับเดียวกัน โดยในการผลิตนั้นวัตถุดิบบางประเภทยังมีความจำเป็นที่จะต้องสั่งซื้อนำเข้า เนื่องจากสามารถหาซื้อได้ในราคาที่ต่ำและคุณภาพดีกว่า ด้วยการผลิตโดยใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยกว่า

2) ภาระกิจขององค์กร

มีหน้าที่หลักในการพัฒนาสินค้า โดยเริ่มจากการผลิตสินค้าใหม่ตามความต้องการที่ผ่านการวิเคราะห์จากฝ่ายการตลาดที่บริษัทแม่ ให้ออกแบบและผลิตต้นแบบส่งไป เพื่อตรวจสอบและอนุมัติเป็นสินค้าของทางบริษัทฯ จากนั้นจึงผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อที่มีเข้ามาอย่างต่อเนื่องจากบริษัทแม่

นอกจากนี้ สืบเนื่องมาจากวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ที่มองเห็นว่า ในปัจจุบันความต้องการของตลาดนั้น ไม่ได้มีจำกัดแต่เพียงตลาดในประเทศญี่ปุ่นเพียงแห่งเดียว จึงเกิดความต้องการผลิตสินค้าเพื่อรองรับความต้องการของตลาดอื่นทั่วโลก ทำให้เกิดมีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากกระจัดกระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

แต่อย่างไรก็ดี เนื่องจากเงินลงทุนทั้งหมด ได้เกิดขึ้นมาจากทางบริษัทแม่ ทางบริษัทฯ จึงยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการหลัก และเมื่อมีช่วงเวลาการผลิตที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

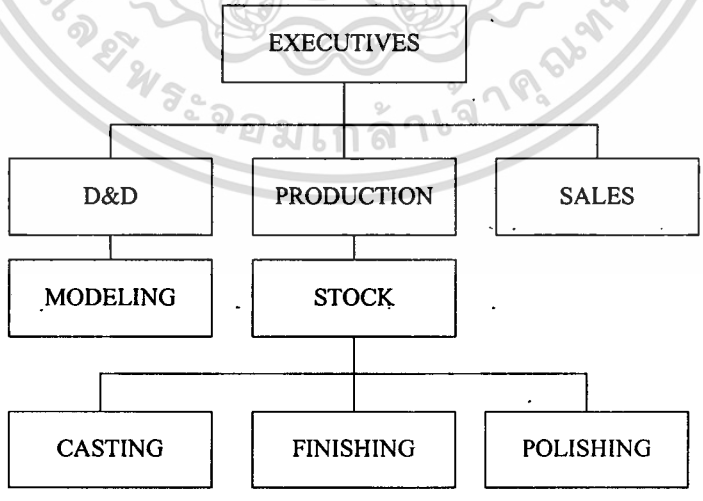
มีสายงานผลิตหรือความต้องการหลักนั้นเบาบางไป ก็จะทำการผลิตสินค้าเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้ารายอื่น โดยพยายามที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับงานหลักดังกล่าว

องค์กรที่ทำการศึกษานี้ มีตลาดหลัก คือ ญี่ปุ่น อเมริกา และเยอรมัน 90% ส่วนอีก 10% มาจากลูกค้าจากภูมิภาคอื่นทั่วโลก สินค้าหลักของบริษัทฯ คือ ตะขอสร้อยมุก ซึ่งมีประมาณ 50% ของสินค้าทั้งหมด นอกจากนี้จะเป็นจี้มุก แหวนมุก ต่างหูมุก เข็มกลัด และกำไล ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับประกอบกับไข่มุกทั้งหมดทั้งสิ้น แต่อย่างไรก็ดี หากว่าลูกค้ามีความต้องการสั่งผลิตสินค้าเป็นจำนวนมากที่บริษัทฯ สามารถผลิตได้ โดยมีผลตอบแทนที่เหมาะสม และฝ่ายบริหารพิจารณาเห็นสมควร ก็จะทำการผลิตให้ตามความต้องการของลูกค้าด้วยเช่นเดียวกัน

3) โครงสร้างองค์กร

เป็นองค์กรขนาดเล็ก แบ่งโครงสร้างองค์กรเป็น 3 ฝ่ายหลัก ตามแผนผังโครงสร้างองค์กร โดยมีผู้จัดการโรงงาน (Executives) เป็นผู้ดูแลงานทั้งหมดของทุกๆ ฝ่ายงาน

- ฝ่ายออกแบบและพัฒนา (Design & Development : D&D) มีหน้าที่ออกแบบ สร้างต้นแบบ และจัดทำข้อมูลผลิตภัณฑ์เพื่อสนับสนุนงานในฝ่ายอื่นๆ
- ฝ่ายผลิต (Production) มีหน้าที่ดูแลและควบคุมการผลิต จัดการสินค้าและวัตถุดิบคงคลัง
- ฝ่ายขาย (Sales) มีหน้าที่ดูแลงานขาย หาลูกค้า และจัดเก็บสถิติยอดขาย เพื่อใช้ในการพยากรณ์งานขาย และใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร



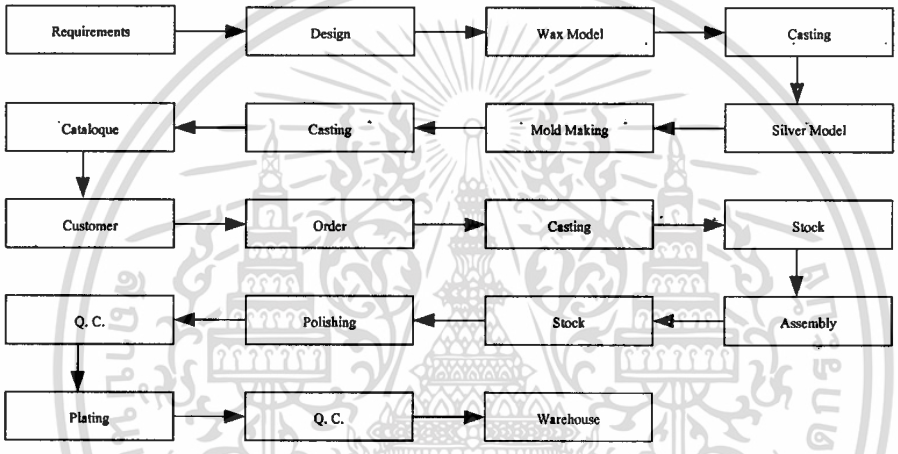
รูปที่ 2.1 แผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยระบบงานที่พัฒนาจะครอบคลุมถึงการทำงานทั้งหมดขององค์กร โดยเน้นที่งานของฝ่ายผลิต และข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกันที่เกี่ยวเนื่องกับงานการผลิตทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

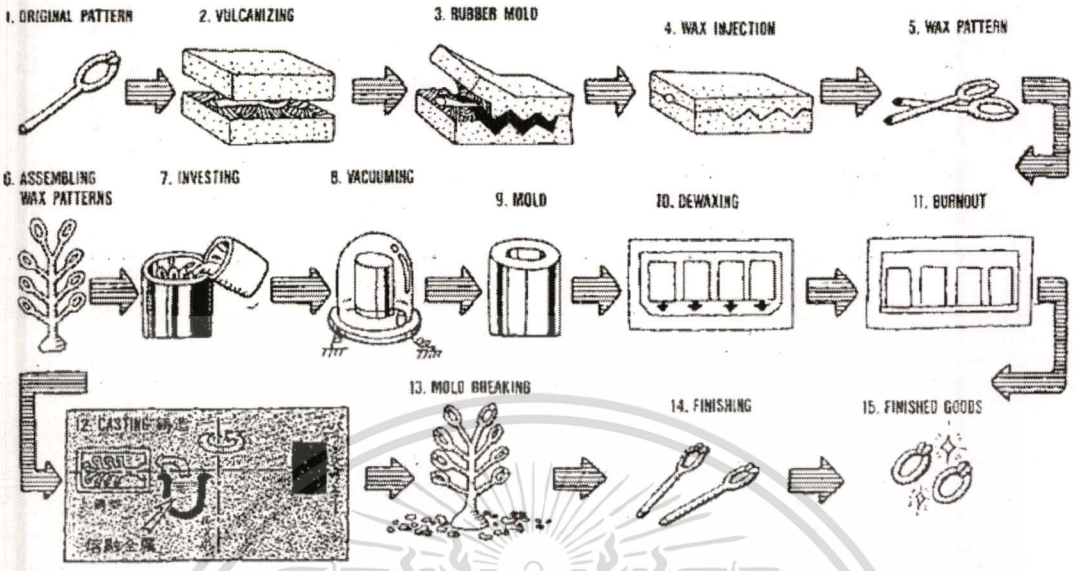
เพื่อให้เข้าใจระบบงานโดยรวม ก่อนอื่นจึงต้องทำความเข้าใจกับขั้นตอนในกระบวนการผลิต โดยสามารถอธิบายได้คร่าวๆ ดังรูปที่ 2.2 ดังนี้



รูปที่ 2.2 แผนผังแสดงกระบวนการผลิตอย่างย่อ (Manufacturing Process)

และสามารถแสดงกระบวนการหล่อ (Casting) ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอย่างคร่าวๆ ได้ดังรูปที่ 2.3 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงกระบวนการหล่อเครื่องประดับ

ซึ่งสามารถอธิบายกระบวนการได้ว่า เมื่อมีความต้องการสินค้าเข้ามา ฝ่ายออกแบบจะดำเนินการออกแบบ และผลิตแม่พิมพ์ขึ้น โดยการขึ้นรูปแม่พิมพ์จากเทียน จากนั้นจึงนำมาหล่อขึ้นรูปออกมาเป็นชิ้นงานโลหะเงินสเตอริง (Stering Silver) ทำการขัดแต่ง แล้วจึงนำแม่พิมพ์ดังกล่าวไปอัดพิมพ์ยาง (Rubber Mold) เพื่อให้ได้แม่พิมพ์ยางสำหรับฉีดเทียน เพื่อใช้หล่อให้ได้ชิ้นงานโลหะสำหรับการผลิตเป็นสินค้าในขั้นตอนสุดท้าย และเมื่อได้เป็นสินค้าตัวอย่างแล้ว จะนำชิ้นงานดังกล่าวมาถ่ายภาพเพื่อใช้ในการจัดทำแคตตาล็อกด้วยกล้องดิจิตอล และจัดเก็บไว้เป็นไฟล์รูปภาพ และนำรูปภาพดังกล่าวมาจัดเรียงในหน้าเอกสารเพื่อให้เป็นเอกสารแคตตาล็อกสำหรับแจกจ่ายให้กับลูกค้าและฝ่ายงานอื่นๆ ทั้งหมด

เมื่อลูกค้าได้รับแคตตาล็อกสินค้าแล้ว จะดำเนินการเลือกและสั่งซื้อโดยอิงตามรหัสในแคตตาล็อกนั้นๆ และระบุประเภทของโลหะที่ใช้และประเภทของผิวชุบ เมื่อฝ่ายขายได้เจรจาต่อรองราคากับลูกค้าและวันกำหนดส่งสินค้าแล้ว จะแจ้งจำนวนและวันกำหนดส่งมายังฝ่ายผลิต เมื่อฝ่ายผลิตได้รับคำสั่งซื้อแล้ว จะตรวจสอบคำสั่งกับฝ่ายสต๊อค เพื่อตรวจสอบสินค้าในคลังและจัดตารางการผลิตว่าสามารถผลิตสินค้าให้ได้ตามกำหนดเวลาหรือไม่ ถ้าขณะนั้นมีรายการผลิตสินค้าอยู่มากเกินกำลังการผลิต ฝ่ายสต๊อคจะแจ้งไปยังฝ่ายผลิต เพื่อให้แจ้งไปยังฝ่ายขาย ให้เจรจาต่อรองเลื่อนวันกำหนดส่งกับลูกค้าไปตามสมควรที่จะเป็นที่พอใจแก่ทั้งสองฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อฝ่ายผลิตกำหนดตารางการผลิตจากคำสั่งซื้อที่ได้รับมาแล้ว จะแจ้งให้ช่างหล่อหล่องานตามรายการผลิตที่ได้รับ และดำเนินงานต่อไปตามสายงานการผลิต โดยผ่านกระบวนการฉีดเทียนติดต้น หล่อโลหะ แต่ง ขัด และชุบ ซึ่งถือเป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการ

<u>การคำนวณน้ำหนักโลหะที่ต้องใช้ในการหล่อ</u>

ในกระบวนการหล่อ จะต้องมีการเบิกวัสดุที่จะใช้ในงานหล่อ โดยพนักงานสต๊อคจะชั่งน้ำหนักต้นเทียนแต่ละต้น เพื่อใช้สูตรคำนวณหาน้ำหนักวัสดุทั้งหมดในการหล่อเป็นโลหะ สำหรับวัสดุแต่ละชนิด ได้แก่ Silver 925, Silver 930, Silver750, 8K Yellow Gold, 9K White Gold, 9K Yellow Gold, 14K White Gold, 14K Yellow Gold, 18K White Gold, 18K Yellow Gold, และ Platinum 900 ซึ่งจะต้องนำน้ำหนักที่ชั่งได้หักลบกับน้ำหนักของฐานยางที่ใช้ เพื่อให้ได้น้ำหนักของส่วนที่เป็นเทียนทั้งหมด แล้วจึงนำค่าที่ได้มาคูณกับอัตราส่วนความต่างความถ่วงจำเพาะของโลหะกับเทียนและบวกกับค่าที่เผื่อสำหรับโลหะแต่ละชนิด เพื่อให้ได้น้ำหนักของส่วนที่เป็นเนื้อโลหะที่ต้องใช้ทั้งหมด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 - คำนวณให้ได้เฉพาะน้ำหนักเทียน โดย

[น้ำหนักเทียนทั้งหมด = น้ำหนักต้นทั้งหมด – น้ำหนักฐานยาง]

ขั้นตอนที่ 2 - คำนวณหาน้ำหนักโลหะที่ต้องจ่ายทั้งหมด โดย

SV925	=	((น้ำหนักเทียน + 1) x 10) + 20	กรัม
SV750	=	((น้ำหนักเทียน + 1) x 10) + 20	กรัม
8KYG	=	(น้ำหนักเทียน x 13.3) + 15	กรัม
9KWG	=	(น้ำหนักเทียน x 12.5) + 25	กรัม
9KYG	=	(น้ำหนักเทียน x 12) + 25	กรัม
14KWG	=	(น้ำหนักเทียน x 13.5) + 25	กรัม
14KYG	=	(น้ำหนักเทียน x 13.5) + 25	กรัม
18KWG	=	(น้ำหนักเทียน x 14.5) + 25	กรัม
18KYG	=	(น้ำหนักเทียน x 14.5) + 25	กรัม
PT900	=	(น้ำหนักเทียน x 22) + 25	กรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้คำนวณตามสูตรดังกล่าวแล้ว จะได้น้ำหนักของโลหะทั้งหมดแต่ละชนิด ซึ่งจะต้องเกิดขึ้นจากส่วนผสมของวัตถุดิบที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประเภทของโลหะตามที่ระบุในรายการสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 3 - คำนวณหาอัตราส่วนวัตถุดิบ

เนื้อโลหะที่ใช้ในการหล่อแต่ละประเภทจะประกอบด้วยอัตราส่วนของวัตถุดิบที่แตกต่างกันไป ซึ่งในการผลิตปัจจุบันจะมีการนำวัสดุเก่ามาใช้ใหม่ส่วนหนึ่ง จึงต้องนำมาคำนวณหักลบวัสดุเก่าออกจากน้ำหนักโลหะที่คำนวณได้ แล้วจึงคำนวณอัตราส่วนผสมจากสูตร เพื่อหาปริมาณวัตถุดิบแต่ละชนิดที่จะใช้ทั้งหมด ตามอัตราส่วนในการผสม ดังนี้

SV925	=	92.5% (Ag) + 7.5% (Cu)
SV930	=	93% (Ag) + 7% (Cu)
SV750	=	75% (Ag) + 25% (Cu)
8KYG	=	33.5% (Au) + 66.5% (8KYG-Alloy)
9KWG	=	38.5% (Au) + 61.5% (9KWG-Alloy)
9KYG	=	38% (Au) + 62% (9KYG-Alloy)
14KWG	=	58.5% (Au) + 41.5% (14KWG-Alloy)
14KYG	=	58.5% (Au) + 12.5% (Ag) + 29% (Cu)
18KWG	=	75% (Au) + 25% (18KWG-Alloy)
18KYG	=	75% (Au) + 12.75% (Ag) + 12.25% (Cu)
PT900	=	100% Platinum (with Alloy)

เมื่อได้น้ำหนักของวัตถุดิบแต่ละชนิด ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเนื้อโลหะที่จะต้องใช้ในการหล่อสำหรับแต่ละต้นแล้ว จะทำการตวงโลหะโดยการชั่งน้ำหนัก ซึ่งโดยปกติจะมีความคลาดเคลื่อนจากค่าที่คำนวณได้เล็กน้อย จากนั้นจะบันทึกน้ำหนักของวัตถุดิบที่ใช้ไปสำหรับแต่ละต้น ในแต่ละวัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบน้ำหนักหลังจากกระบวนการหล่อ และนำมาคำนวณเพื่อตรวจสอบยอดวัตถุดิบในคลัง

จากนั้นจะส่งงานให้ช่างหล่อนำวัตถุดิบดังกล่าวไปใช้ในกระบวนการหล่อ ซึ่งโดยปกติพบว่าจะมีอัตราการสูญหายอยู่ส่วนหนึ่งปริมาณเล็กน้อย ซึ่งมักจะเป็นเศษที่ตกค้างอยู่ในเบ้าหลอมในเครื่องหล่อ และเมื่อมีการทำความสะอาดเบ้าหลอมแต่ละครั้ง จะต้องได้เศษดังกล่าวกลับคืนมาและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตรวจสอบปริมาณการสูญหายได้จากข้อมูลที่บันทึกไว้ โดยจะบันทึกและคำนวณน้ำหนักสำหรับแต่ละคราว เพื่อตรวจสอบและป้องกันการสูญหาย ที่มักเกิดขึ้นจากความไม่สุจริตของพนักงาน เมื่อทราบว่าไม่มีการตรวจสอบที่รัดกุมเพียงพอ ทำให้มักจะมีการสูญหายอยู่เสมอ

เมื่อได้ต้นโลหะจากขั้นตอนการหล่อแล้ว จะนำมาตัดส่วนต้นและก้านออก ให้คงเหลือเฉพาะชิ้นงานที่ต้องการ ส่วนต้นและก้านจะถูกตัดออกและแยกเป็นเศษไว้สำหรับแต่ละสูตรผสม และจะแยกเอาเฉพาะส่วนปลายของต้นโลหะที่เป็นส่วนที่สะอาดนั้น เพื่อใช้ในการนำกลับมาหล่อใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งส่วนนี้จะเรียกว่า "Scrap" เป็นส่วนที่จะถูกนำกลับมาใช้เป็นวัสดุผสมสำหรับแต่ละต้นที่จะหล่อ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นอัตราส่วนผสมวัสดุเก่าและใหม่ประมาณ 50/50 ส่วนเศษที่เหลือที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้จะถูกนำไปผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ (Refine) เพื่อนำกลับมาเป็นวัตถุดิบบริสุทธิ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในคลัง และส่งไป Refine เป็นงวดๆ ไป โดยจะต้องทำการชั่งน้ำหนักรวม และบันทึก เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอน

จากนั้นพนักงานสต๊อคจะได้รับงานคืนจากช่างหล่อแล้วจะทำการตรวจนับจำนวนชิ้นงานที่ได้ จดบันทึก และตรวจสอบกับตารางการผลิตที่ได้กำหนดไว้ เพื่อจ่ายงานให้กับช่างแต่งและช่างประกอบตามรายการที่กำหนด โดยในการจ่ายงานจะชั่งน้ำหนัก นับจำนวนชิ้น และบันทึก แล้วจึงจ่ายงานให้กับช่างแต่ละคน และให้เซ็นชื่อรับงาน โดยจะถือเป็นความรับผิดชอบของช่างแต่ละคนไป และเมื่อนำงานมาคืนจะตรวจนับจำนวนและชั่งน้ำหนักเศษโลหะที่เก็บคืนมา สำหรับงานแต่ละล็อต เพื่อคำนวณอัตราการสูญเสีย และตรวจสอบ ป้องกันการสูญหาย โดยสามารถสังเกตได้จากปริมาณการสูญหายที่มากผิดจากปกติไป อย่างไรก็ดีในขั้นตอนการแต่งนี้จะมีเศษที่สูญหายไปในลักษณะของผงฝุ่น ดังนั้นจึงไม่สามารถเก็บมาได้ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับความระมัดระวังของช่างแต่ละคน และเมื่อสิ้นวัน หากงานล็อตที่จ่ายไปไม่เสร็จลุล่วงก็ให้ช่างแต่ละคน เก็บใส่กระบะประจำตัว และส่งคืนงานให้กับฝ่ายสต๊อค เพื่อทำการตรวจเช็คและป้องกันการสูญหายโดยให้ช่างใส่กุญแจของแต่ละคนไว้อีกต่อหนึ่ง

เมื่อชิ้นงานได้ผ่านขั้นตอนการแต่งประกอบแล้ว ก็จะนำส่งคืนเข้าสต๊อค เป็นสินค้าคงคลังระหว่างผลิตที่ผ่านการแต่งประกอบแล้ว (Assembly Stock) และเนื่องจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป จะเป็นการขัด ซึ่งจะทำการขัดเฉพาะสินค้าที่กำลังจะถึงมือลูกค้าเท่านั้น เพื่อป้องกันการหมองเมื่อทิ้งไว้ในอากาศเป็นระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดเก็บเป็นสินค้าคงค้างในกระบวนการผลิต ซึ่งจะต้องนับจำนวนชิ้นสำหรับแต่ละรายการ และชั่งน้ำหนักทั้งหมดของสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้าแต่ละรหัสนั้น และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแม่พิมพ์ เนื่องจากมีชิ้นงานบกพร่อง จะต้องทำการยกเลิกสต๊อคสินค้าคงค้างสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหานั้นๆ ทั้งหมด และในการเบิกจ่ายแต่ละครั้งจะต้องมีการนับจำนวน และชั่งน้ำหนักทุกครั้ง

เมื่อใกล้วันกำหนดส่งงาน ถึงจะจ่ายงานจากสต๊อคงานที่ผ่านการแต่งประกอบแล้วให้กับช่างขัด โดยจะบันทึกจำนวนที่จ่ายและน้ำหนักให้กับแต่ละล็อตเมื่อจ่ายและเมื่อได้รับคืน ซึ่งทั้งในส่วนของงานแต่งประกอบและขัดนั้นจะต้องมีงานที่เสีย เนื่องมาจากปัญหาในการหล่อ หรืออื่นๆ ซึ่งช่างจะต้องส่งส่วนนั้นกลับคืนมาพร้อมกับงานที่ทำสำเร็จแล้วด้วย เพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนงานเสียและอัตราสูญหายของวัสดุต่อไป

เมื่อได้รับงานจากแผนกขัด จะมีการตรวจเช็ค (Q.C.) และส่งงานที่ได้ไปให้กับโรงชุบ และเมื่อรับงานกลับมาจะตรวจสอบจำนวน และคุณภาพ อีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงทำการบรรจุหีบห่อส่งให้ลูกค้าต่อไป

จากกระบวนการผลิตที่อธิบายข้างต้น สามารถสรุปงานทั้งหมดได้ ดังต่อไปนี้

1) ลูกค้าแจ้งลักษณะของสินค้าที่ต้องการ ฝ่ายออกแบบวาดแบบ ผลิตต้นแบบ และกำหนดรหัสสินค้าชั่วคราว
2) ผลิตสินค้าตัวอย่าง ส่งให้ลูกค้า เพื่อตรวจสอบและอนุมัติสินค้า
3) เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว จึงจะได้รับการกำหนดรหัสจากลูกค้าหลัก จากนั้นจึงเปลี่ยนมาใช้รหัสสินค้าใหม่นี้ แล้วจึงนำสินค้าดังกล่าวมาถ่ายรูปเพื่อจัดทำแค็ตตาล็อก และจัดส่งให้ฝ่ายขายดำเนินงานขายต่อไป
4) เมื่อลูกค้าตกลงเลือกสั่งสินค้าและระบุจำนวนที่สั่งแล้ว ฝ่ายขายจะแจ้งมายังฝ่ายผลิตให้ผลิตสินค้านั้น รวมถึงระบุวันกำหนดส่งมาด้วย
5) เมื่อฝ่ายผลิตได้รับรายการสั่งซื้อจากฝ่ายขาย จึงเริ่มวางแผนการผลิต โดยจัดทำตารางการผลิตตามข้อมูลการสั่งซื้อที่ได้รับ และสั่งให้ผลิตตามตารางในแต่ละวัน
6) ในขั้นตอนการผลิต พนักงานสต๊อคจะเป็นผู้จัดเตรียมวัตถุดิบสำหรับงานหล่อแต่ละต้น โดยคำนวณหาน้ำหนักโลหะที่ต้องใช้ในการหล่อสำหรับวัตถุดิบแต่ละประเภท จัดเตรียมและบันทึกไว้
7) หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการหล่อ พนักงานสต๊อคจะได้รับงานกลับคืนมา แล้วชั่งน้ำหนักและนับจำนวน และบันทึกน้ำหนักและจำนวนชิ้นงานที่ได้รับไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) จากนั้น พนักงานสต๊อคจะจัดแบ่งงานเป็นล็อตสำหรับช่างแต่ละคน ในแต่ละงวดงานที่จ่ายสำหรับขั้นตอนการแต่งประกอบและขัด ซึ่งจะชั่งน้ำหนักและนับจำนวนชิ้นและจดบันทึกรายละเอียดการรับ-จ่ายงาน
9) เมื่อสินค้าเสร็จสิ้นกระบวนการ จะจัดเก็บสินค้าไว้ในคลัง เพื่อรอบรรจุหีบห่อส่งให้ลูกค้าต่อไป โดยจะมีการตรวจสอบจำนวนและบันทึกยอดรับ-จ่ายในแต่ละครั้งทุกๆ ครั้งที่ตัดสต๊อคออกจากคลัง

สามารถแสดงขั้นตอนการไหลของเอกสารในระบบงาน Jewelry Manufacturing Filing System ในปัจจุบัน โดยแบ่งย่อยเป็น 2 ขั้นตอน คือ ในขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนการพัฒนาสินค้าใหม่ และขั้นตอนหลังเป็นขั้นตอนการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อที่ได้รับ ดังตารางที่ 2.1 และ ตารางที่ 2.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.1 แสดงการไหลของเอกสารในขั้นตอนการพัฒนาสินค้าใหม่

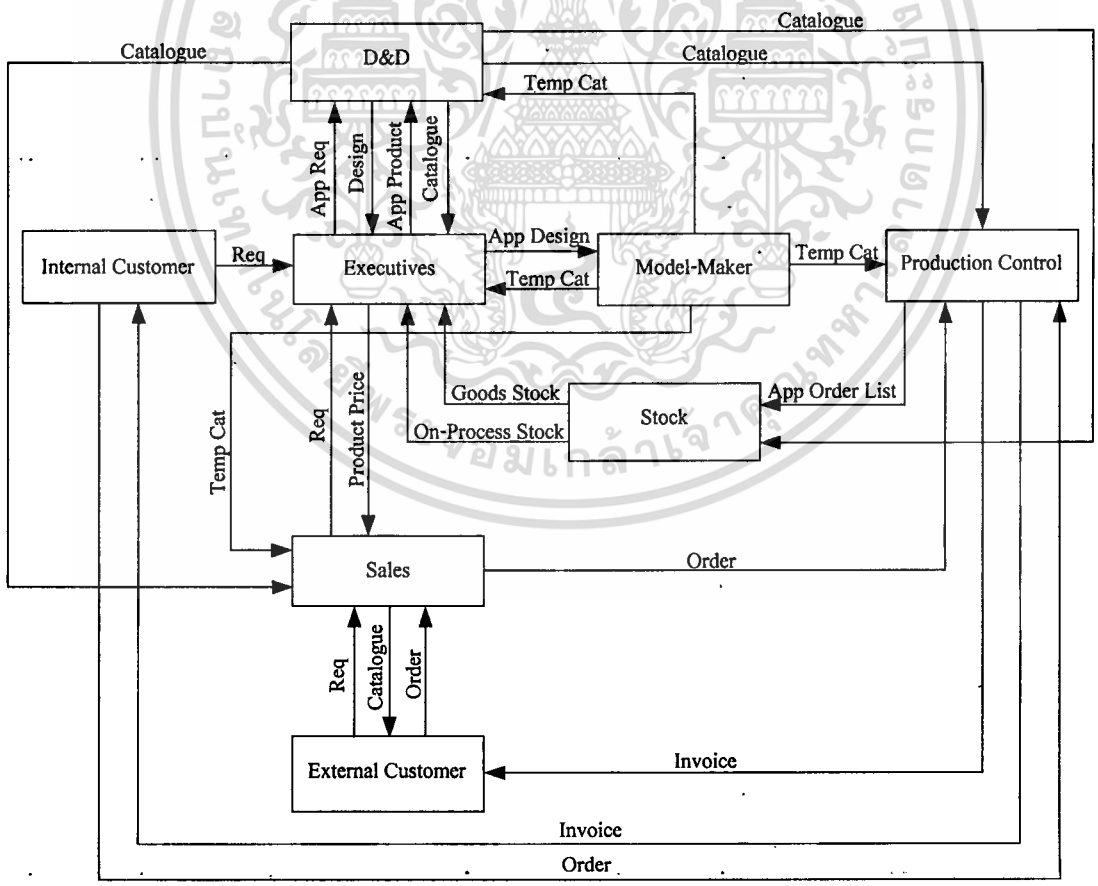
Source	Document	Recipient
External Customer	Marketing Requirements	Sales
Sales	Marketing Requirements	Executives
Internal Customer	Marketing Requirements	Executives
Executives	Approved Requirements	D&D
D&D	Design Drawing	Executives
Executives	Approved Design Drawing Copy	Model-Maker
Model-Maker	Temporary Product Catalogue	Production Control
Model-Maker	Temporary Product Catalogue	Executives
Model-Maker	Temporary Product Catalogue	D&D
Executives	Approved Product	D&D
D&D	Product Catalogue	Production Control
D&D	Product Catalogue	Executives
D&D	Product Catalogue	Sales
Executives	Product Price	Sales
Sales	Product Cataloque	External Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงการไหลของเอกสารในขั้นตอนการผลิตสินค้าตามออร์เดอร์ที่ได้รับ

Source	Document	Recipient
External Customer	Order	Sales
Sales	Order	Production Control
Internal Customer	Order	Production Control
Production Control	Approved Order List	Stock
Stock	Goods Stock Report	Executives
Stock	On-Process Stock Report	Executives
Production Control	Invoice	Internal Customer
Production Control	Invoice	External Customer

สามารถแสดงภาพรวมของความสัมพันธ์ในระบบการผลิตทั้งหมดในระบบปัจจุบัน ด้วยรูปแสดงความสัมพันธ์ ดังรูปที่ 2.4 ดังนี้



รูปที่ 2.4 แสดงภาพรวมของความสัมพันธ์ในระบบการผลิตทั้งหมดในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ในการทำงานดังกล่าว สามารถพิจารณาได้ว่า ระบบมี External Entity ดังนี้ คือ

1) Executives ผู้บริหาร

เป็นผู้ใช้สารสนเทศที่ได้จากระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์

2) Model Maker ช่างพิมพ์

มีหน้าที่ผลิตแม่พิมพ์ และบันทึกข้อมูลสินค้าตามรายละเอียดสินค้าใหม่ที่ผลิตขึ้น ได้แก่ ส่วนประกอบของสินค้า ตัดแปะรูปถ่ายเอกสารของแบบลงในแฟ้ม เพื่อให้ฝ่ายอื่นนำไปใช้ ในการอ้างอิงอื่น ๆ

3) D&D ฝ่ายออกแบบและพัฒนา

มีความต้องการข้อมูลสินค้าจากระบบ เพื่อวิเคราะห์ดูสินค้าปัจจุบัน เพื่อใช้วิเคราะห์ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และมีหน้าที่จัดทำแคตตาล็อกสินค้า โดยอาศัยข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลสินค้าที่ Model Maker ทำขึ้น โดยจะถ่ายภาพสินค้าด้วยกล้องดิจิตอลแล้วจัดพิมพ์เอกสารแคตตาล็อกสินค้าเพื่อแจกจ่ายให้ฝ่ายอื่นนำไปใช้

4) Production Control ผู้ควบคุมการผลิต

มีหน้าที่รับคำสั่งซื้อจาก Internal Customer และ Sales ซึ่งรับคำสั่งซื้อจาก External Customer อีกต่อหนึ่ง โดยหลังจากได้รับคำสั่งซื้อแล้วจะบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ เพื่อกำหนดตารางการผลิตและออกเอกสารการสั่งให้ผลิต นอกจากนี้ยังดูแลการจัดซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบด้วย

5) Stock พนักงานสต๊อค

เป็นผู้บันทึกข้อมูลการผลิตแต่ละรายการโดยดูจากรายการสินค้าที่ต้องผลิต จากนั้นจึงส่งคำสั่งผลิตไปให้แผนกหล่อ เมื่อได้รับเทียนกลับมาจะชั่งน้ำหนักแล้วคำนวณหาน้ำหนักวัตถุดิบที่ต้องใช้ ประมาณค่าการใช้วัสดุเก่าผสม ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณครึ่งหนึ่งชั่งน้ำหนักวัสดุเก่าที่นำมาใช้ บันทึกปริมาณ และหักลบออกจากน้ำหนักของวัตถุดิบที่ต้องใช้ทั้งหมด จากนั้นจึงนำค่าที่เหลือมาคำนวณหาน้ำหนักวัตถุดิบแต่ละชนิดตามสูตร และชั่งวัตถุดิบตามตัวเลขที่ได้จากการคำนวณเพื่อจ่ายให้ช่าง และบันทึกข้อมูลการจ่ายตามน้ำหนักที่ชั่งไว้

เมื่อได้รับงานคืนจากแผนกหล่อทั้งส่วนที่เป็นสินค้า (Inline) และส่วนของเศษ จะแบ่งเศษออกเป็น Scrap และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก (Waste) โดยจะชั่งน้ำหนักงาน Inline น้ำหนัก Scrap และน้ำหนัก Waste แล้วบันทึก จากนั้นจะนับจำนวนสินค้าแต่ละรหัส ชั่งน้ำหนัก และบันทึก ไว้ จากนั้นจะนำงานจากสต๊อคหล่อจ่ายให้ช่างแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

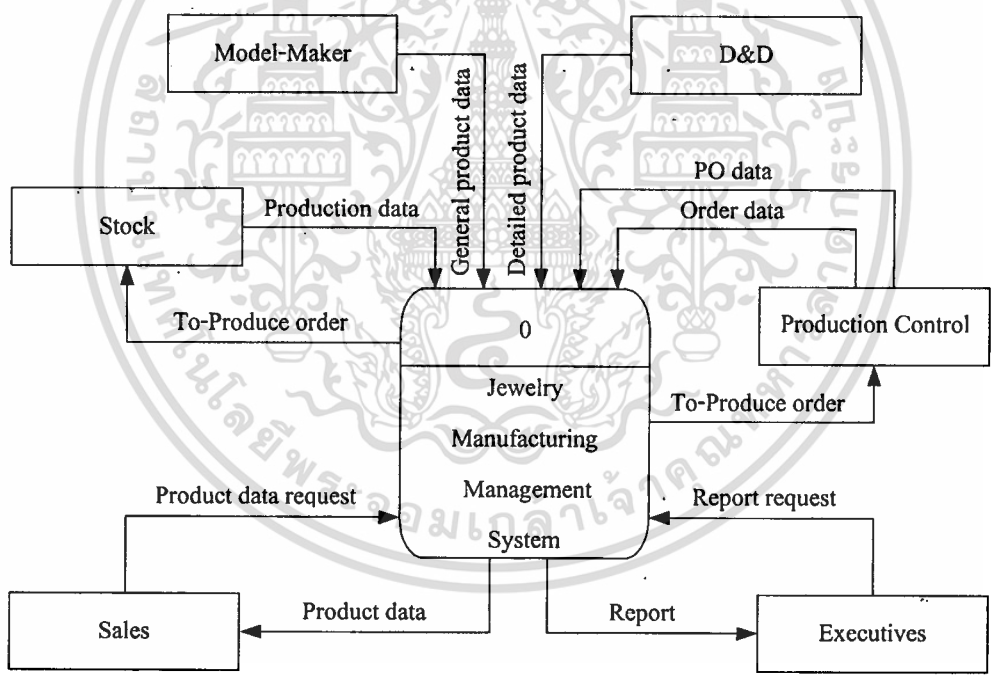
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ประกอบ และช่างขัด โดยบันทึกจำนวน น้ำหนักที่จ่ายแต่ละล็อต และชื่อผู้รับงานไว้ และเมื่อได้รับงานคืน จะชั่งน้ำหนักงานที่ได้และเศษและบันทึกไว้เป็นแต่ละล็อตไป

6) Sales พนักงานขาย

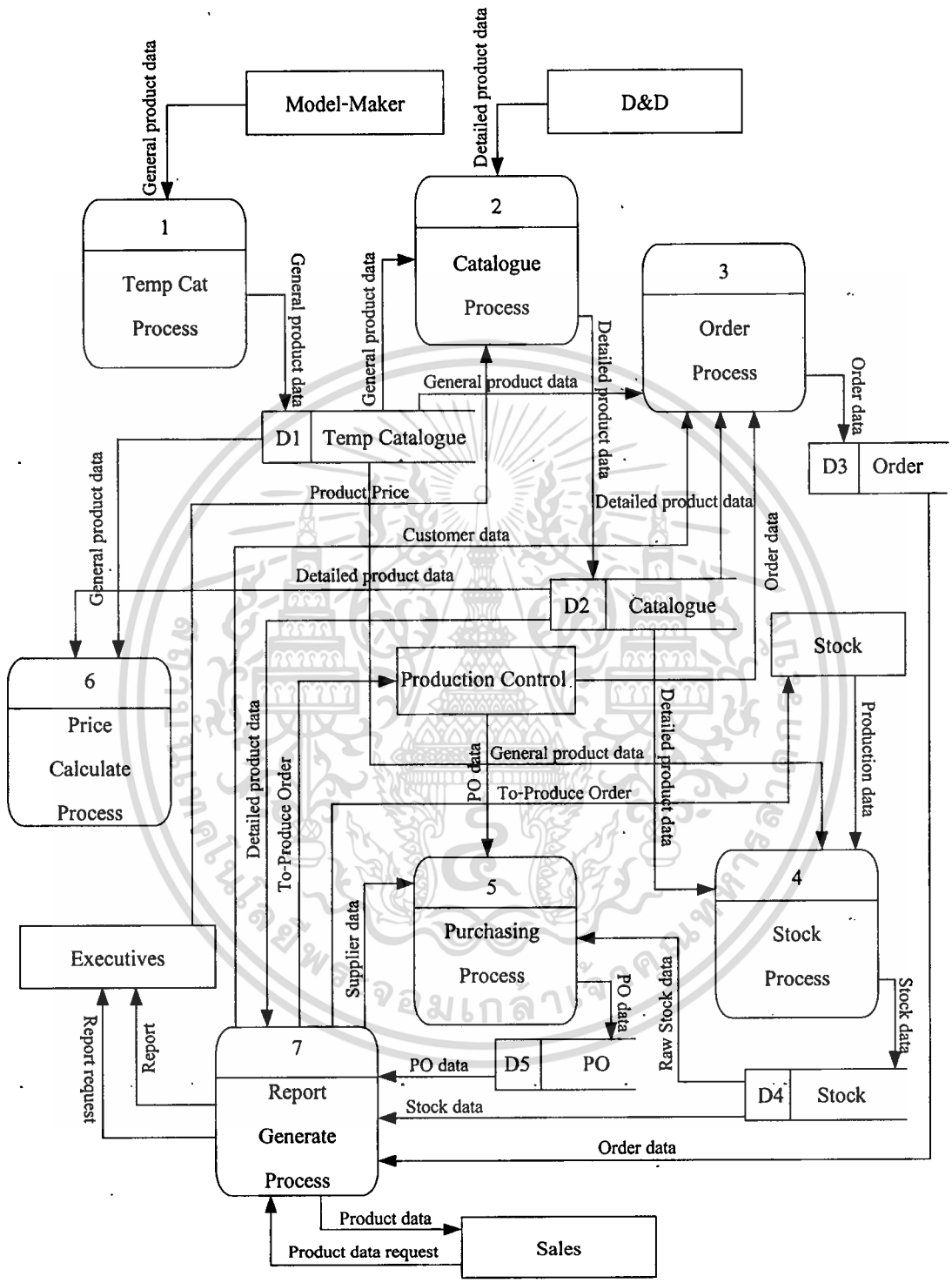
เป็นผู้รับข้อมูลสินค้าจากระบบ เพื่อใช้ในงานขาย และรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าส่งให้กับ Production Control อีกต่อหนึ่ง

จากการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบปัจจุบันได้ดังรูปที่ 2.5 และ 2.6 ตามลำดับดังนี้



รูปที่ 2.5 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน (Data Flow Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากการทำงานในปัจจุบัน แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ฝ่าย ซึ่งแต่ละฝ่ายต่างเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานของฝ่ายตนไว้ในแฟ้มงานเอกสาร โดยเป็นงานที่ทำด้วยมือและใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก โดยเก็บสำเนาไว้แต่ละชุด สำหรับแต่ละส่วนงาน เช่น จัดเก็บสำเนาหนึ่งไว้ที่งานฝ่ายผลิต และอีกสำเนาหนึ่งส่งให้ฝ่ายบริหาร ทำให้เอกสารที่จัดเก็บไว้มีมากเกินความจำเป็น เกิดความสับสนและยุ่งยากในการจัดการกับข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศในการตัดสินใจ

การจัดทำแคตตาล็อก หรือข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้า มีความผิดพลาด และขาดความสมบูรณ์ เนื่องจากเมื่อมีการผลิตต้นแบบแล้ว จะถ่ายเอกสารแบบที่วาดในขั้นตอนออกแบบ และตัดแปะลงแฟ้ม ซึ่งส่วนใหญ่เมื่อถึงขั้นตอนการขึ้นต้นแบบเทียน จะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบ ทำให้ภาพของสินค้าที่เก็บมีความคลาดเคลื่อนแตกต่างไปจากตัวอย่างสินค้าจริง ซึ่งหากว่าต้องการแก้ไขความคลาดเคลื่อนดังกล่าว จะต้องวาดภาพจากต้นแบบอีกครั้งหนึ่ง เมื่อสินค้าตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้ว ทำให้เสียเวลามาก และได้แคตตาล็อกไม่สวยงาม นอกจากนี้ในขณะที่พนักงานขายเสนอขายสินค้าต่อลูกค้า ยังไม่สามารถมีข้อมูลสินค้าที่เป็นปัจจุบัน ต้องอาศัยการเลือกซื้อจากงานตัวอย่างที่มักก่อให้เกิดปัญหางานตัวอย่างขาดหายไป เนื่องจากลูกค้าบางคนต้องการซื้อไป

เพื่อให้แคตตาล็อกมีความเสมือนจริงมากขึ้นและสวยงาม จึงได้ทำแคตตาล็อกอีกครั้งหนึ่ง โดยนำสินค้าที่ได้มาถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิตอลและจัดเก็บไว้เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ แต่เนื่องจากสินค้าที่มีอยู่ในสต๊อคในขณะหนึ่งๆ นั้น ไม่ครบถ้วน และข้อมูลจากแคตตาล็อกข้างต้นไม่สมบูรณ์ และสินค้าบางรหัสถูกยกเลิกไป ทำให้ต้องมีการแก้ไขเพิ่มเติมปรับปรุงและพิมพ์เป็นเอกสารแคตตาล็อกใหม่บ่อยครั้ง ซึ่งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เสียเวลามาก และก่อให้เกิดความสับสนในการนำไปใช้

เมื่อมีการผลิตสินค้าใหม่ขึ้นแต่ละชิ้น จะต้องกำหนดรหัสชั่วคราวขึ้น และเขียนไว้ที่แม่แบบยาง เพื่อให้ค้นหาได้สะดวก แต่เมื่อสินค้าได้รับการอนุมัติจากบริษัทแม่แล้ว จะมีการเปลี่ยนรหัสอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งกำหนดรหัสโดยบริษัทแม่ ทำให้การจัดเก็บชื่อรหัสงานมีความสับสน ซ้ำซ้อน เพราะต้องมีการจดจำและจัดเก็บหลายรหัส สำหรับแทนตัวสินค้าหนึ่งๆ จึงก่อให้การปฏิบัติงานผิดพลาดบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ (Business & System Requirements Analysis)

จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ใช้ พบว่าการทำงานปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลที่ก่อให้เกิดความยุ่งยาก และการนำข้อมูลดังกล่าวมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการทำได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากการจัดเก็บไม่ได้รวมอยู่ในที่เดียว ทำให้รวบรวมและค้นคืนได้ยาก จึงสามารถสรุปความต้องการโดยรวมของระบบได้ดังนี้

1) การจัดเก็บแฟ้มข้อมูล (Data Filing)
   - การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นหนึ่งเดียว (Data Integrity Storage)
   - ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ (Data Redundancy)
2) การบริหารงานการผลิต (Production & StockControl) ได้แก่
   - การบริหารควบคุมวัตถุดิบ (Raw Material) จัดเก็บข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ไป การตรวจสอบจำนวนรับ-จ่าย (Line Input/ Output Products) เพื่อใช้ในการตรวจสอบสินค้า และวัตถุดิบคงคลัง และการคำนวณอัตราการสูญหายและการสูญเสียของวัสดุต่างๆ เทียบกับผลผลิตที่ได้
   - การพยากรณ์การสั่งซื้อ (Purchasing Forecast) รวมถึงวัตถุดิบนำเข้าต่างๆ ที่ต้องใช้เวลาในการนำเข้า (Import & Export) โดยการแยกวัตถุดิบนำเข้าออกจากวัตถุดิบที่มีการสั่งซื้อในประเทศ ให้สามารถตรวจสอบและนำไปใช้ในการออกรายงานในรูปแบบเอกสารที่จำเป็นต้องใช้อื่นๆ
   - การบริหารควบคุมกระบวนการผลิต (Process Control) จัดเก็บข้อมูลงานที่ผ่านกระบวนการต่างๆ ประจำวัน ให้สามารถตรวจสอบได้ (On-Process Product Tracking) เพื่อประโยชน์ในการประเมินความเสียหายและอัตราการสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ในแต่ละแผนกงาน และแต่ละผู้ปฏิบัติงาน ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของการสูญหายและอัตราสูญเสียที่มากเกินเกณฑ์เฉลี่ยปกติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การบริหารงานฝ่ายพัฒนา (Development & Design)

- ให้สามารถคำนวณอัตรางานเสียจากกระบวนการผลิตที่มากเกินเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการสูญเสียมากได้ (Process Lost & Failure Check for correction)

จากความต้องการดังกล่าว พบว่าหากมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการ ให้สามารถจัดเก็บ สืบค้น แก้ไข ปรับปรุง (Update) ข้อมูลดังกล่าวได้ จึงนำไปสู่ขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูล ให้ใช้ความสามารถของแอพพลิเคชันในการสอบถามสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขข้อมูลได้อย่างเป็นหนึ่งเดียว ทำให้ลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรได้เป็นอย่างดี

3.2 การออกแบบระบบงาน (System Design)

จากการวิเคราะห์ความต้องการ และศึกษาความเป็นไปได้ดังกล่าว ทำให้นำไปสู่การออกแบบระบบ Jewelry Manufacturing Filing System โดยพิจารณาว่า ระบบมี External Entity ที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1) Executives ผู้บริหาร

2) Model Maker ช่างพิมพ์

หลังจากผลิตแม่พิมพ์แล้ว จะบันทึกข้อมูลสินค้าที่ผลิตเข้าสู่ระบบ ได้แก่ ส่วนประกอบของสินค้า แล้วสแกนรูปของแบบลงในแฟ้ม

3) D&D ฝ่ายออกแบบและพัฒนา

จัดทำแคตตาล็อกสินค้า โดยบันทึกข้อมูลเพิ่มจากข้อมูลสินค้าที่ Model Maker บันทึกไว้ และถ่ายภาพสินค้าด้วยกล้องดิจิตอลแล้วบันทึกลงในระบบ ให้ฝ่ายอื่นสามารถค้นคืนไปใช้ได้

4) Production Control ผู้ควบคุมการผลิต

รับคำสั่งซื้อจาก Internal Customer และ Sales โดยจะบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ เพื่อประมวลผลยอดสินค้าที่จะต้องผลิต นอกจากนี้ยังดูแลการจัดซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) Stock พนักงานสต๊อค

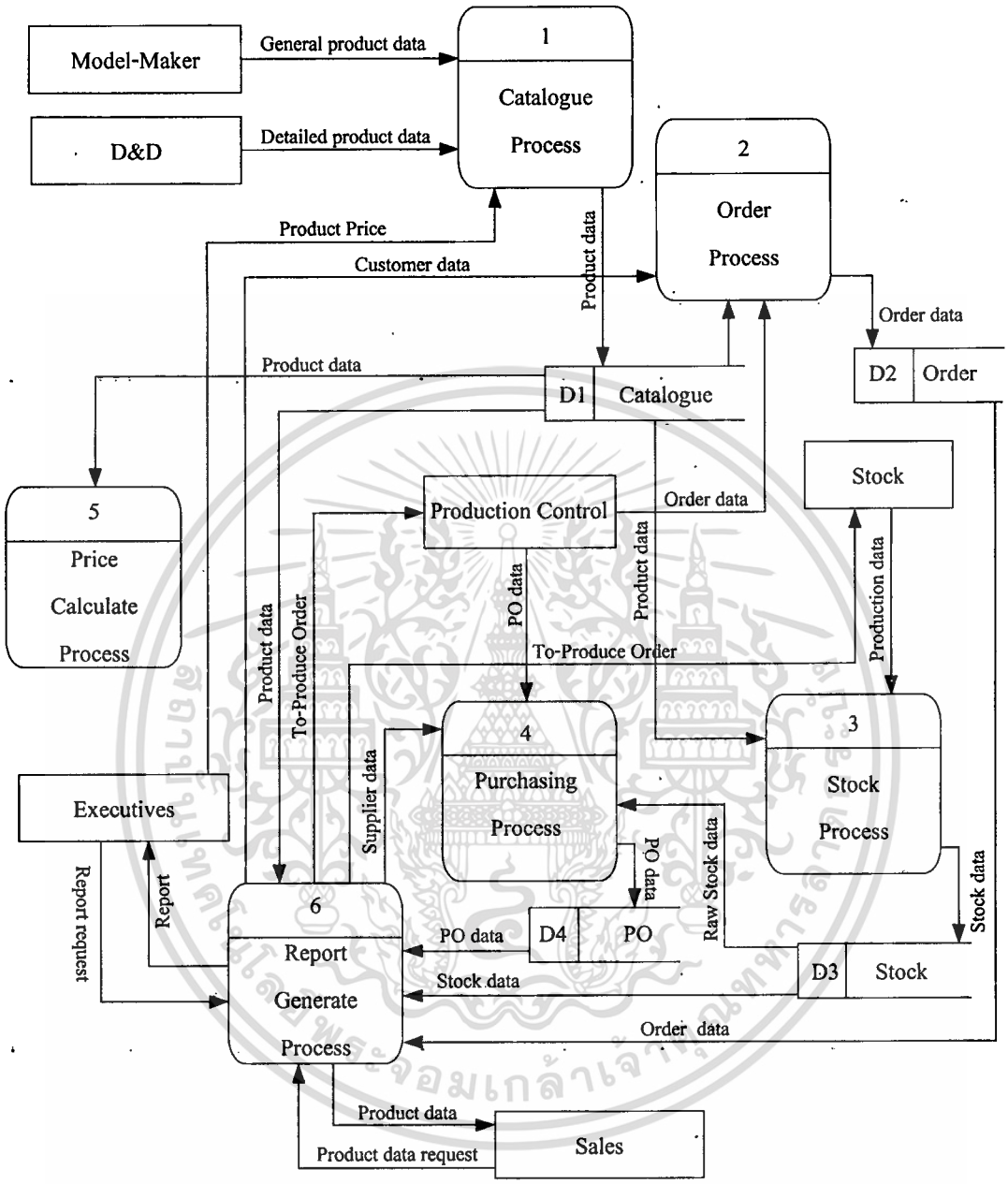
เป็นผู้บันทึกข้อมูลการผลิตแต่ละรายการโดยดูรายการสินค้าที่ต้องผลิตจากระบบ จากนั้นจึงส่งคำสั่งผลิตให้แผนกหล่อ เมื่อหล่อเสร็จ จะได้รับเทียนกลับมาชั่งน้ำหนักแล้วบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ รับข้อมูลน้ำหนักวัตถุดิบที่ต้องใช้ ประมาณค่าการใช้วัสดุเก่าผสมประมาณครึ่งหนึ่ง ชั่งน้ำหนักวัสดุเก่า บันทึก รับค่าวัตถุดิบแต่ละชนิดจากระบบ ชั่งวัตถุดิบตามตัวเลขที่ได้จากการคำนวณ และบันทึกน้ำหนัก

เมื่อได้รับงานคืนจากแผนกหล่อทั้งส่วนที่เป็นสินค้า (Inline) และส่วนของเศษ จะแบ่งเศษออกเป็น Scrap และ Waste โดยจะชั่งน้ำหนักงาน Inline Scrap และWaste แล้วบันทึก จากนั้นจะนับจำนวนสินค้าแต่ละรหัส ชั่งน้ำหนัก และบันทึก ไว้ จากนั้นจะนำงานจากสต๊อคหล่อจ่ายให้ช่างแต่งประกอบ และช่างขัด โดยบันทึกจำนวน น้ำหนักที่จ่ายแต่ละล็อต และชื่อผู้รับงานไว้ และเมื่อได้รับงานคืน จะชั่งน้ำหนักงานที่ได้และเศษและบันทึกไว้เป็นแต่ละล็อตไป

6) Sales พนักงานขาย

จากการวิเคราะห์ ดังกล่าว สามารถเขียนแผนภาพบริบท (Context Diagram) ได้เหมือนกับระบบปัจจุบัน ดังรูปที่ 2.5 และ แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบใหม่ (Data Flow Diagram) ได้ดังรูปที่ 3.1 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาในโครงการนี้มีแนวทางการพัฒนาระบบด้วยวิธีการทำต้นแบบ (Prototyping) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในบางส่วนของ Business Process คือนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยทดแทนการทำงานในการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล ให้สามารถประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศที่เป็นที่ต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องจากทุกฝ่ายงานได้ โดยการจัดเก็บข้อมูลเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยทำการศึกษาและพัฒนาระบบต้นแบบโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ Microsoft Access 97 ที่มีความง่ายในการใช้งาน เพื่อนำเสนอแนวคิดในรูปแบบที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาต่อไปให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากรูปที่ 3.1 แสดง Data Flow Diagram ที่สามารถอธิบายได้ว่า ระบบประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้ คือ

1) ระบบงานจัดทำแคตตาล็อกสินค้า (Cataloque Process) รับข้อมูลสินค้าส่วนหนึ่งจาก Model-Maker และ ข้อมูลสินค้าอีกส่วนหนึ่งจาก D&D และรับข้อมูลราคาสินค้าจาก Executives เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลสินค้า (Catalogue) ในรูปของตารางข้อมูลสินค้า (Product) ตารางชุดสินค้า (Series) และ ตารางส่วนประกอบ (Component)

2) ระบบงานรับคำสั่งซื้อ (Order Process) รับข้อมูลคำสั่งซื้อจาก Production Control โดยใช้ข้อมูลลูกค้าจากระบบการออกรายงาน และรับข้อมูลสินค้าจาก Catalogue เพื่ออ้างอิงในการรับคำสั่งซื้อ เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลการรับคำสั่งซื้อ ในรูปของตารางการรับคำสั่งซื้อ (Order) และตารางลูกค้า (Customer)

3) ระบบควบคุมคลังสินค้า วัตถุดิบ และสินค้าระหว่างผลิต (Stock Process) รับข้อมูลการผลิตจากพนักงานสต๊อค รับข้อมูลสินค้าจากตารางข้อมูลสินค้าเพื่อใช้อ้างอิงในการผลิต และจัดเก็บข้อมูลการผลิต ในตารางงานหล่อ (Casting) ตารางงานแต่งประกอบ (Lot) ตารางงานขัด (Polot) ตารางวัตถุดิบ (Rawmat) และตารางงานรีไฟน์ (Refiner)

4) ระบบงานจัดซื้อ (Purchasing Process) รับข้อมูลการจัดซื้อจาก Production Control รับข้อมูลวัตถุดิบจากข้อมูล Stock และรับข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบจากระบบการออกรายงาน เพื่อใช้ในงานจัดซื้อ และจัดเก็บในตารางข้อมูลการสั่งซื้อ (PO) และตารางข้อมูลผู้จัดจำหน่าย (Supplier)

5) ระบบงานคำนวณราคา (Price Calculate Process) รับข้อมูลสินค้าจาก Catalogue เพื่อคำนวณหาราคาสินค้าดิบ เพื่อให้ระบบการออกรายงานนำไปใช้ในการออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบการออกรายงาน (Report Generate Process) ระบบการออกรายงาน จะนำข้อมูลจาก Catalogue Process, Order Process, Stock Process, Purchasing Process, และ Price Calculate Process มาใช้ในการออกรายงานที่สามารถเรียกดูจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

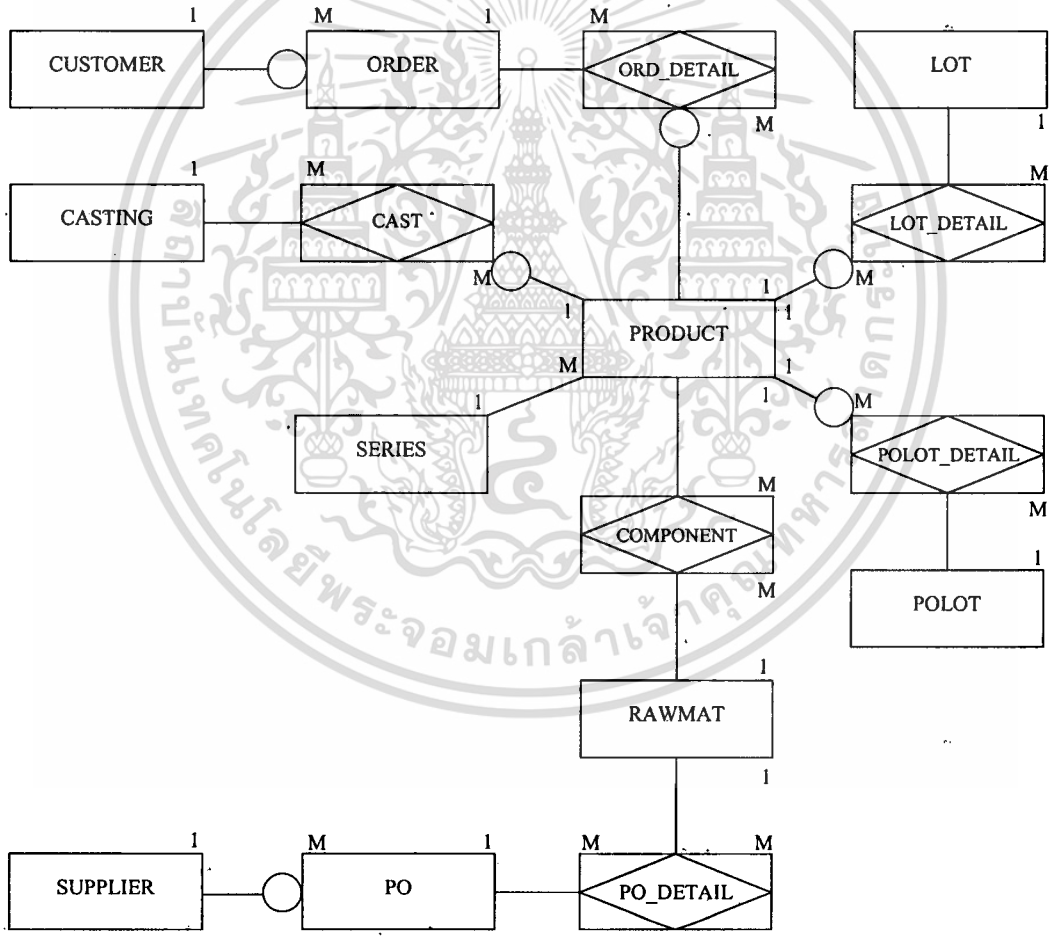
- Executives เรียกขอข้อมูลจากระบบโดยส่งคำขอรายงาน (Report request) ให้ระบบและรับรายงาน (Report) จากระบบไปใช้ในการตัดสินใจทางด้านการบริหารงานทั่วไป
- Stock นำข้อมูลสินค้าที่ต้องผลิตไปใช้ในการออกคำสั่งงานผลิต
- Production Control นำข้อมูลสินค้าที่ต้องผลิตไปใช้ในการตัดสินใจวันกำหนดส่งกับลูกค้าและ Sales
- Sales เรียกขอข้อมูลสินค้าจากระบบการออกรายงาน และรับข้อมูลสินค้าไปใช้ในงานนำเสนอสินค้าต่อลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

จาก Data Flow Diagram สามารถนำผลการศึกษาและออกแบบในขั้นต้น มาเขียนความสัมพันธ์ของข้อมูลในเชิงของ Data Model แบบ Relational ด้วย E-R Diagram ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดง E-R Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

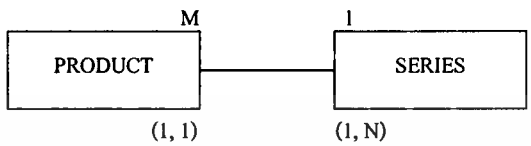
เมื่อได้ความสัมพันธ์ของทุก Entity จาก E-R Diagram สามารถนำมาสรุปได้ว่า ขณะนี้ระบบประกอบด้วย Entity ดังนี้

1)	CUSTOMER	ข้อมูลลูกค้า
2)	ORDER	ข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละครั้ง
3)	ORD_DETAIL	ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อในการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละครั้ง
4)	PRODUCT	ข้อมูลสินค้า
5)	SERIES	ข้อมูลชุดสินค้า
6)	COMPONENT	ข้อมูลส่วนประกอบในสินค้าแต่ละรายการ
7)	RAWMAT	ข้อมูลวัตถุดิบ
8)	PO	ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ
9)	PO_DETAIL	ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละครั้ง
10)	SUPPLIER	ข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ
11)	LOT	ข้อมูลการจ่ายงานให้ช่างแต่งประกอบแต่ละล็อต
12)	LOT_DETAIL	ข้อมูลรายละเอียดงานที่จ่ายให้ช่างแต่งประกอบแต่ละล็อต
13)	POLOT	ข้อมูลการจ่ายงานให้ช่างขัดแต่ละล็อต
14)	POLOT_DETAIL	ข้อมูลรายละเอียดงานที่จ่ายให้กับช่างขัดแต่ละล็อต
15)	CASTING	ข้อมูลการจ่ายงานให้ช่างหล่อแต่ละต้น
16)	CAST	ข้อมูลรายละเอียดงานที่จ่ายให้กับช่างหล่อแต่ละต้น
17)	REFINER	ข้อมูลการส่งงานไปรีไฟน์ (ไม่มีความสัมพันธ์กับ Entity อื่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละ Entity ได้ดังนี้

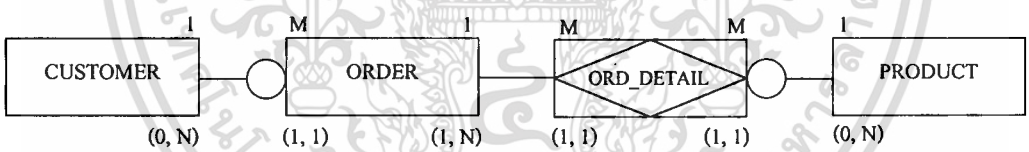
1) ความสัมพันธ์ระหว่าง PRODUCT และ SERIES



รูปที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity PRODUCT และ SERIES

อธิบายได้ว่า ชุดสินค้าแต่ละชุดประกอบด้วยสินค้าหลายชนิด โดยที่ชุดสินค้าแต่ละชุดจะต้องมีสินค้าอยู่อย่างน้อยหนึ่งชนิด และสินค้าแต่ละชนิดต้องถูกจัดอยู่ในชุดสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง จึงมีความสัมพันธ์ระหว่าง PRODUCT และ SERIES เป็นแบบ Mandatory Relationship

2) ความสัมพันธ์ระหว่าง CUSTOMER และ PRODUCT

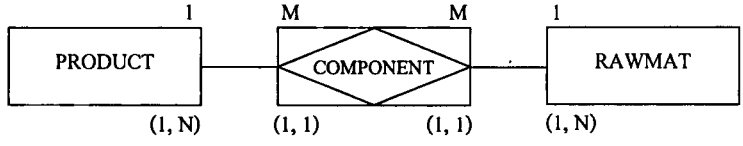


รูปที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity CUSTOMER และ PRODUCT

อธิบายได้ว่า ลูกค้า 1 ราย สั่งซื้อสินค้าได้หลายใบสั่งสินค้า (ORDER) หรือไม่สั่งซื้อเลยก็ได้ จึงมีความสัมพันธ์ระหว่าง CUSTOMER และ ORDER เป็นแบบ Optional และในแต่ละใบสั่งซื้อสินค้าประกอบไปด้วยสินค้าอย่างน้อยหนึ่งรายการ และสินค้า 1 ชนิด สามารถปรากฏอยู่ได้ในหลายรายการสินค้า (ORD_DETAIL) หรือไม่ปรากฏอยู่เลยก็ได้ จึงมีความสัมพันธ์ระหว่าง PRODUCT และ ORD_DETAIL เป็นแบบ Optional Relationship เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

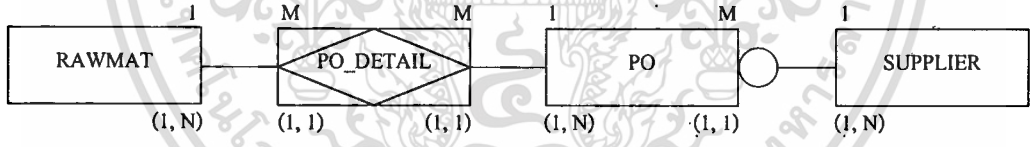
3) ความสัมพันธ์ระหว่าง PRODUCT และ RAWMAT



รูปที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity PRODUCT และ RAWMAT

อธิบายได้ว่าสินค้าแต่ละชนิดประกอบไปด้วย ส่วนประกอบหลายรายการ และส่วนประกอบแต่ละรายการขึ้นตรงต่อ Product แต่ละชนิด ส่วนประกอบแต่ละชนิดคือวัตถุดิบแต่ละรายการ และวัตถุดิบแต่ละชนิดสามารถถูกใช้เป็นส่วนประกอบได้หลายรายการ และมีความสัมพันธ์กันแบบ Mandatory Relationship เนื่องจาก สินค้าต้องประกอบด้วยวัตถุดิบอย่างน้อยหนึ่งชนิด และวัตถุดิบจะต้องถูกใช้ในการผลิตสินค้าอย่างน้อยหนึ่งชนิดเสมอ

4) ความสัมพันธ์ระหว่าง RAWMAT และ SUPPLIER

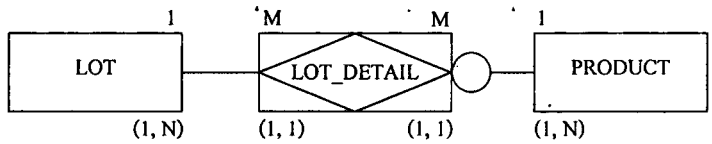


รูปที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity RAWMAT และ SUPPLIER

อธิบายได้ว่า PO แต่ละใบสามารถประกอบด้วย PO_DETAIL ได้หลายรายการ วัตถุดิบแต่ละชนิดสามารถปรากฏอยู่ได้ใน PO_DETAIL หลายรายการ SUPPLIER แต่ละรายสามารถได้รับการสั่งซื้อหลายครั้ง โดยบางรายอาจจะยังไม่ได้รับการสั่งซื้อสินค้าเลยก็ได้ จึงมีความสัมพันธ์เป็นแบบ Optional Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

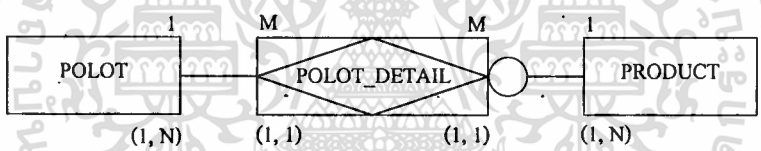
5) ความสัมพันธ์ระหว่าง LOT และ PRODUCT



รูปที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity LOT และ PRODUCT

ในการจ่ายงานให้ช่างแต่งประกอบล็อตหนึ่งๆ ประกอบด้วยสินค้าหลายรายการสินค้า และสินค้าแต่ละชนิดสามารถปรากฏอยู่ได้ในรายการสินค้าหลายรายการ และเนื่องจากสินค้าบางชนิดอาจจะยังไม่ได้ถูกจ่าย จึงมีความสัมพันธ์แบบ Optional Relationship

6) ความสัมพันธ์ระหว่าง POLOT และ PRODUCT

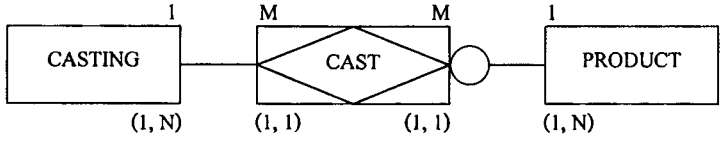


รูปที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity POLOT และ PRODUCT

ในการจ่ายงานให้ช่างขัดล็อตหนึ่งๆ ประกอบด้วยสินค้าหลายรายการสินค้า และสินค้าแต่ละชนิดสามารถปรากฏอยู่ได้ในรายการสินค้าหลายรายการ และเนื่องจากสินค้าบางชนิดอาจจะยังไม่ได้ถูกจ่าย จึงมีความสัมพันธ์แบบ Optional Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) <u>ความสัมพันธ์ระหว่าง CASTING และ PRODUCT</u>



รูปที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity CASTING และ PRODUCT

ในการจ่ายงานให้ช่างหล่อล็อตหนึ่งๆ ประกอบด้วยสินค้าหลายรายการสินค้า และสินค้าแต่ละชนิดสามารถปรากฏอยู่ได้ในรายการสินค้าหลายรายการ และเนื่องจากสินค้าบางชนิดอาจจะยังไม่ได้ถูกจ่าย จึงมีความสัมพันธ์แบบ Optional Relationship

จาก E-R Diagram รูปที่ 4.1 สามารถแสดง Attribute ต่างๆ ของแต่ละ Entity ด้วย Data Dictionary ดังนี้

ตารางที่ 4.1 Data Dictionary ของ Table CUSTOMER

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
CusName	ชื่อลูกค้า	Text	Y	PK	
CusType	ประเภทลูกค้า	Text			
CusContactName	ชื่อผู้ติดต่อ	Text			
CusAddress	ที่อยู่ลูกค้า	Text			
CusPostalCode	รหัสไปรษณีย์	Text			
CusCountry	ประเทศ	Text			
CusPhone	หมายเลขโทรศัพท์	Text			
CusFax	หมายเลขแฟ็กซ์	Text			
CusEmail	อีเมลลูกค้า	Text			
CusHomepage	เว็บไซต์ลูกค้า	Hyperlink			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 Data Dictionary ของ Table ORDER

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
OrdID	รหัสใบสั่งซื้อ	Number	Y	PK	
CusName	ชื่อลูกค้า	Text	Y	FK	CUSTOMER
OrdDate	วันที่รับคำสั่งซื้อ	Date/Time			
OrdReqDate	วันกำหนดส่ง	Date/Time			
OrdShipDate	วันที่ส่งสินค้า	Date/Time			
OrdVAT	สถานะการชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม	Yes/No			
OrdShipped	สถานะการส่งของ	Yes/No			

ตารางที่ 4.3 Data Dictionary ของ Table ORDER_DETAIL

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
OrdID	รหัสใบสั่งซื้อ	Number	Y	PK	
ProdName	รหัสสินค้า	Text	Y	PK/ FK	PRODUCT
ProdType	ชนิดโลหะของสินค้า	Text	Y	PK/ FK	PRODUCT
OrdDPlating	ชนิดของผิวชุบที่สั่ง	Text			
OrdDPlatingPrice	ราคาค่าชุบ	Currency			
OrdDQuantity	จำนวนที่สั่ง	Number			
OrdDDiscount	ส่วนลด	Number			

ตารางที่ 4.4 Data Dictionary ของ Table PRODUCT

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
ProdName	รหัสสินค้า	Text	Y	PK	
ProdType	ชนิดของโลหะที่ใช้	Text	Y	PK	
SeriesName	รหัสชุดสินค้า	Text	Y	FK	SERIES
ProdDes	รายละเอียดสินค้า	Text			
ProdPhoto	รูปภาพสินค้า	OLE Object			
ProdUnitsInStock	จำนวนสินค้าในคลัง	Number			
ProdNetWeight	น้ำหนักสุทธิของสินค้า	Number			
ProdPearlSize	ขนาดมุกที่ใช้กับสินค้า	Text			
ProdDesignPrice	ราคาค่าออกแบบ	Currency			
ProdPolishPrice	ราคาค่าขัด	Currency			
ProdCastPrice	ราคาค่าหล่อ	Currency			
ProdPrice	ราคาสินค้าจริง	Currency			
ProdRawPrice	ราคาสินค้าจากค่าใช้จ่ายในการผลิต	Currency			
ProdExtID	รหัสสินค้าสำหรับลูกค้า	Text			
ProdDiscontinued	สถานะการยกเลิกการขาย	Yes/No			
ProdMemo	บันทึกย่อเกี่ยวกับสินค้า	Text			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 Data Dictionary ของ Table SERIES

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
SeriesName	รหัสชุดสินค้า	Text	Y	PK	
SeriesDes	รายละเอียดชุดสินค้า	Text			
SeriesPearlSize	ขนาดมุกที่ใช้กับสินค้าในชุด	Text			
CategoryName	ชื่อประเภทสินค้า	Text			

ตารางที่ 4.6 Data Dictionary ของ Table COMPONENT

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
ProdName	รหัสสินค้า	Text	Y	PK/ FK	PRODUCT
ProdType	ชนิดโลหะที่ใช้	Text	T	PK/ FK	PRODUCT
RawName	รหัสวัตถุดิบ	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
RawCategory	ประเภทของวัตถุดิบที่ใช้	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
RawType	ประภทย่อยของประเภทของวัตถุดิบ	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
ComAmount	จำนวนวัตถุดิบที่ใช้	Number			

ตารางที่ 4.7 Data Dictionary ของ Table RAWMAT

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
RawName	รหัสวัตถุดิบ	Text	Y	PK	
RawCategory	ประเภทของวัตถุดิบ	Text	Y	PK	
RawType	ประเภทย่อยของประเภทของวัตถุดิบ	Text	Y	PK	
RawSize	ขนาดของวัตถุดิบ	Text			
RawUnitPrice	ราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบ	Currency			
RawLabor/Unit	ราคาในการประกอบต่อชิ้น	Currency			
RawInStock	จำนวนคงเหลือในคลัง	Number			
RawWeight	น้ำหนักวัตถุดิบคงเหลือในคลัง	Number			
RawImport	สถานะการนำเข้า	Yes/No			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 Data Dictionary ของ Table PO

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อวัตถุดิบ	Number	Y	PK	
SupName	รหัสผู้จำหน่าย	Text	Y	FK	SUPPLIER
PODate	วันที่สั่งซื้อ	Date/Time			
POReqDate	วันที่กำหนดส่งวัตถุดิบ	Date/Time			
PODeliverDate	วันที่ได้รับวัตถุดิบที่สั่ง	Date/Time			
POVAT	สถานะการชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม	Yes/No			
PODelivered	สถานะการได้รับสินค้า	Yes/No			

ตารางที่ 4.9 Data Dictionary ของ Table PO_DETAIL

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อวัตถุดิบ	Numbe	Y	PK/ FK	PO
RawName	รหัสวัตถุดิบ	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
RawCategory	ประเภทของวัตถุดิบ	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
RawType	ประเภทย่อยของประเภทของวัตถุดิบ	Text	Y	PK/ FK	RAWMAT
RawQuantity	จำนวนที่สั่งซื้อ	Number			
PO_DUnitPrice	ราคาต่อหน่วย	Currency			
PO_DDiscount	ส่วนลด (%)	Number			

ตารางที่ 4.10 Data Dictionary ของ Table SUPPLIER

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
SupName	ชื่อบริษัทที่จำหน่าย	Text	Y	PK	
SupDes	ประเภทสินค้าที่จำหน่าย	Text			
SupContactName	ชื่อพนักงานขายที่ติดต่อ	Text			
SupAddress	ที่อยู่ผู้จำหน่าย	Text			
SupPostalCode	รหัสไปรษณีย์	Text			
SupCountry	ประเทศ	Text			
SupPhone	หมายเลขโทรศัพท์	Text			
SupFax	หมายเลขแฟ็กซ์	Text			
SupE-mail	อีเมล	Text			
SupHomepage	เว็บไซต์	Hyperlink			
SupTaxID	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Text			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 Data Dictionary ของ Table LOT

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
LotDate	วันที่จ่ายงานแต่งประกอบ	Date/Time	Y	PK	
LotID	รหัสล็อตงานแต่งประกอบ	Number	Y	PK	
LotEmployee	ผู้รับงานแต่งประกอบ	Text			
LotSV	สถานะล็อตเป็นงานเงิน	Yes/No			
LotGold	สถานะล็อตเป็นงานทอง/แพลตทินัม	Yes/No			
LotReturn	น้ำหนักงานกึ่งสำเร็จที่ได้รับคืนจากช่าง	Number			
LotWasteWeight	เศษโลหะ/ของเสียที่ได้รับคืนจากช่าง	Number			
LotWeight	น้ำหนักต่อล็อตงานแต่งประกอบ	Number			

ตารางที่ 4.12 Data Dictionary ของ Table LOT_DETAIL

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
LotDate	วันที่จ่ายงานแต่งประกอบ	Date/Time	Y	PK/ FK	LOT
LotID	รหัสล็อตงานแต่งประกอบ	Number	Y	PK/ FK	LOT
LotDID	รหัสแต่ละรายการงานในล็อต	Number	Y	PK	
ProdName	รหัสสินค้า	Text		FK	PRODUCT
ProdType	ชนิดโลหะที่ใช้	Text		FK	PRODUCT
RawName	รหัสวัตถุดิบ	Text		FK	RAWMAT
RawCategory	ประเภทวัตถุดิบ	Text		FK	RAWMAT
RawType	ประเภทย่อยของประเภทวัตถุดิบ	Text		FK	RAWMAT
LotQuantity	จำนวนชิ้นที่จ่าย	Number			
LotReturn	จำนวนชิ้นที่เหลือจากช่างต่อรายการ	Number			
CastStock	สถานะการจ่ายจากคลังงานหล่อ	Yes/No			
RawStock	สถานะการจ่ายจากคลังวัตถุดิบ	Yes/No			
LotUsed	จำนวนรวมที่ใช้และได้เป็นงานสำเร็จ	Number			

ตารางที่ 4.13 Data Dictionary ของ Table POLOT

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
PoLotDate	วันที่จ่ายงานขัด	Date/Time	Y	PK	
PoLotID	รหัสล็อตงานขัด	Number	Y	PK	
PoLotEmployee	ผู้รับงานขัด	Text			
LotSV	สถานะล็อตเป็นงานเงิน	Yes/No			
LotGold	สถานะล็อตเป็นงานทอง/แพลตทินัม	Yes/No			
LotWeight	น้ำหนักต่อล็อตงานขัด	Number			
LotReturn	น้ำหนักงานสำเร็จที่ได้รับคืนจากช่าง	Number			
LotWaste	เศษโลหะ/ของเสียที่ได้รับคืนจากช่าง	Number			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 Data Dictionary ของ Table POLOT_DETAIL

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
PoLotDate	วันที่จ่ายงานขัด	Date/Time	Y	PK/ FK	POLOT
PoLotID	รหัสล็อตงานขัด	Number	Y	PK/ FK	POLOT
PoLotDID	รหัสแต่ละรายการงานที่จ่าย	Number	Y	PK	
ProdName	รหัสสินค้า	Text		FK	PRODUCT
ProdType	ชนิดโลหะที่ใช้	Text		FK	PRODUCT
POLotQuantity	จำนวนชิ้นที่จ่าย	Number			
PQLotUsed	จำนวนที่ได้เป็นงานสำเร็จ	Number			

ตารางที่ 4.15 Data Dictionary ของ Table CASTING

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
CastDate	วันที่หล่อ	Date/Time	Y	PK	
CastID	รหัสต้นที่หล่อ	Number	Y	PK	
CastWaxWeight	น้ำหนักของส่วนที่เป็นเทียน	Number			
CastType	ชนิดโลหะที่ใช้	Text			
CastScrap	น้ำหนักวัสดุเก่าที่นำกลับมาใช้	Number			
Gold9999	น้ำหนักทอง9999 ที่ใช้	Number			
SV9999	น้ำหนักเงิน9999 ที่ใช้	Number			
Copper	น้ำหนักทองแดงบริสุทธิ์ที่ใช้	Number			
8Kalloy	น้ำหนักอัลลอยด์ 8K ที่ใช้	Number			
9KWGAlloy	น้ำหนักอัลลอยด์ 9KWG ที่ใช้	Number			
9KAlloy	น้ำหนักอัลลอยด์ 9K ที่ใช้	Number			
14KWGAlloy	น้ำหนักอัลลอยด์ 14KWG ที่ใช้	Number			
18KWGAlloy	น้ำหนักอัลลอยด์ 18KWG ที่ใช้	Number			
PT900	น้ำหนักแพลตทินัมที่ใช้	Number			
CastReturn	น้ำหนักงานทั้งหมดที่ได้จากช่างหล่อ	Number			
CastInline	น้ำหนักงานที่ส่งต่อเข้างานผลิต	Number			
CastReusable	น้ำหนักเศษที่นำกลับมาใช้ได้อีก	Number			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

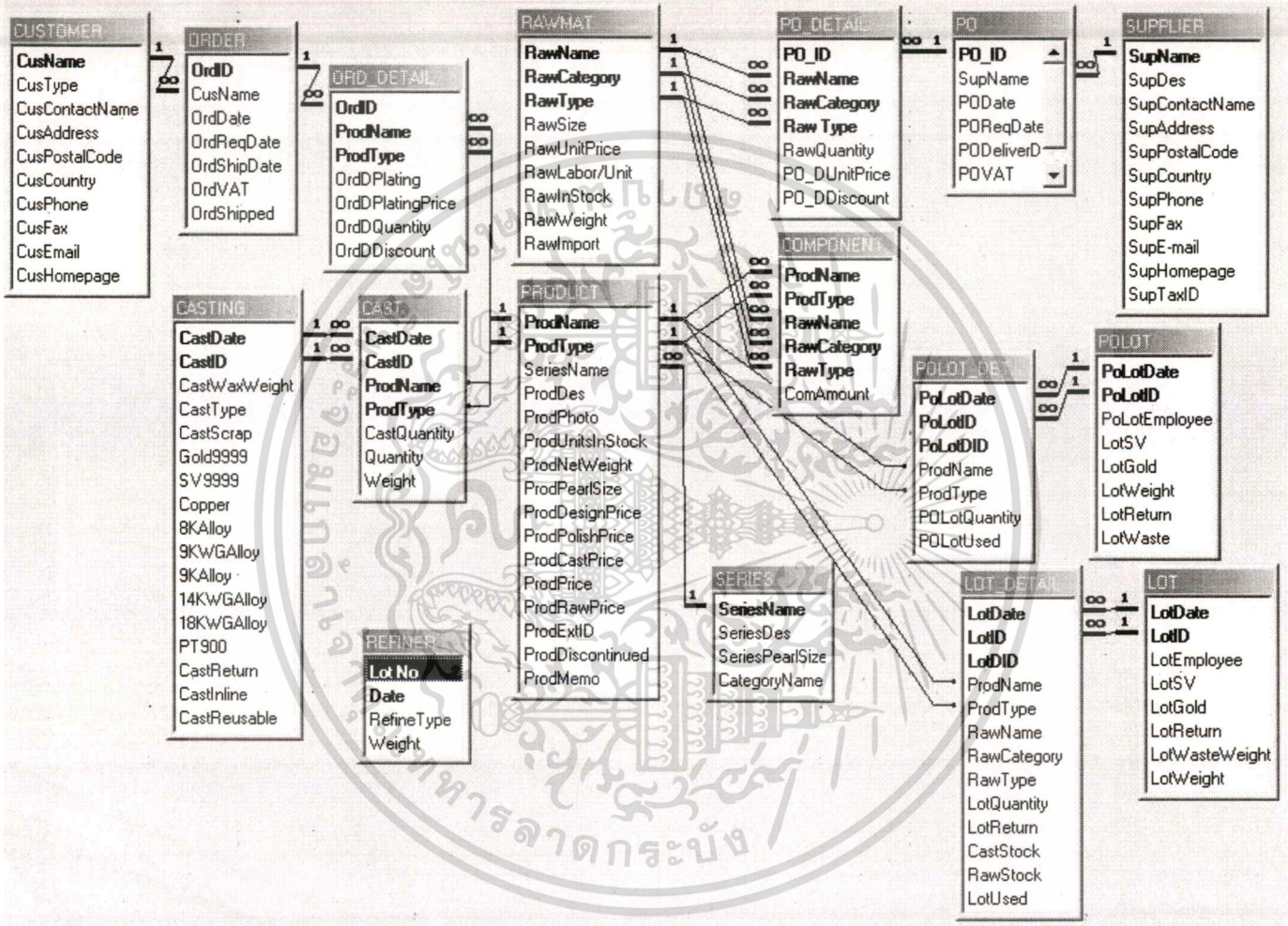
ตารางที่ 4.16 Data Dictionary ของ Table CAST

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
CastDate	วันที่หล่อ	Date/Time	Y	PK/ FK	CASTING
CastID	รหัสต้นที่หล่อ	Number	Y	PK/ FK	CASTING
ProdName	รหัสสินค้า	Text	Y	PK/ FK	PRODUCT
ProdType	ชนิดโลหะที่ใช้	Text	Y	PK/ FK	PRODUCT
CastQuantity	จำนวนชิ้นที่หล่อต่อรายการ	Number			
ReturnQuantity	จำนวนชิ้นที่ได้จากการหล่อ	Number			
Weight	น้ำหนักรวมของสินค้าแต่ละรหัสที่ได้	Number			

ตารางที่ 4.17 Data Dictionary ของ Table REFINER

Attribute Name	Description	Data Type	Required	Key	FK Ref. Table
Lot No	รหัสงานรีไฟน์	Number	Y	PK	
Date	วันที่จ่ายงานไปรีไฟน์	Date/Time	Y	PK	
RefineType	ชนิดโลหะที่จ่ายไปรีไฟน์	Text	Y	PK	
Weight	น้ำหนักของงานที่ส่งไปรีไฟน์	Number			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แสดง Relational Schema ของระบบ

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 หลักการออกแบบโปรแกรม

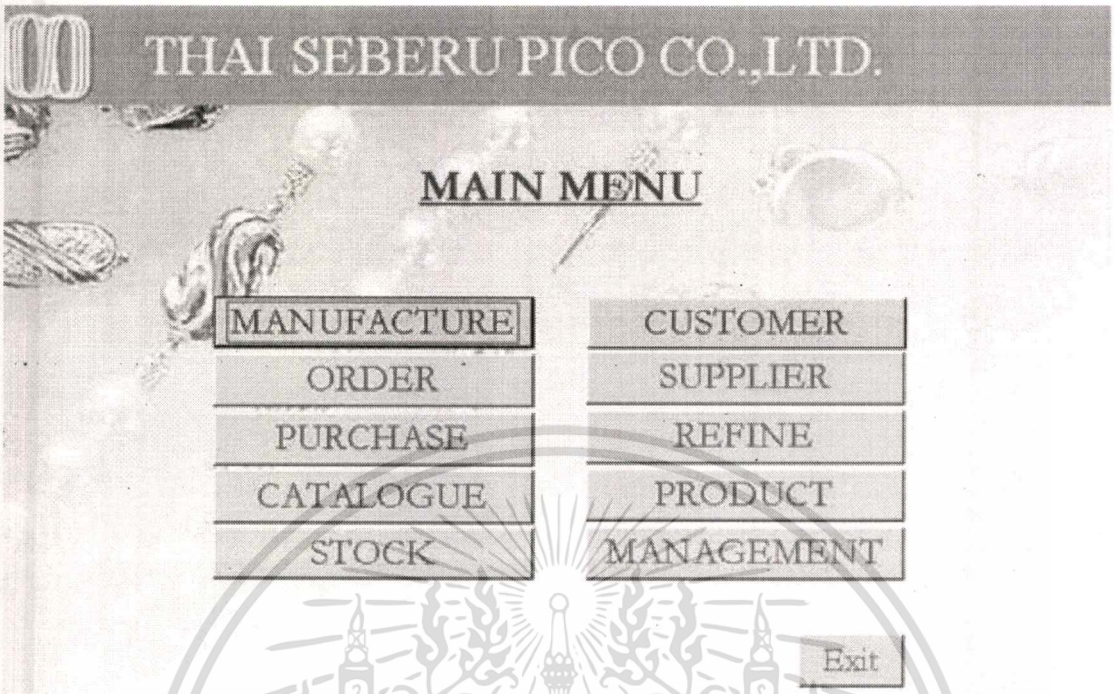
1) "ระบบการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ" อาศัยแนวทางการพัฒนาระบบโดยใช้หลักและวิธีการพัฒนาแบบ Evolutionary Delivery ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาระบบโดยการสร้าง Prototype ด้วย Microsoft Access 97
2) ให้ความสำคัญกับ GUI เป็นสิ่งสำคัญ โดยมีลักษณะการทำงานให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย
3) ข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลให้สามารถเรียกดูและแก้ไขได้เมื่อมีความต้องการ

5.2 เมนูการใช้ระบบงาน

แบ่งการทำงานเป็น 10 เมนู ดังรูปที่ 5.1 ได้แก่

1) เมนูงานการผลิต (Manufature)
2) เมนูงานรับคำสั่งซื้อ (Order)
3) เมนูงานจัดซื้อ (Purchase)
4) เมนูงานแคตตาล็อก (Catalogue)
5) เมนูงานสต๊อค (Stock)
6) เมนูข้อมูลลูกค้า (Customer)
7) เมนูข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)
8) เมนูข้อมูลงานรีไฟน์ (Refine)
9) เมนูข้อมูลสินค้า (Product)
10) เมนูงานบริหาร (Management)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 แสดงเมนูหลักของระบบ

5.2.1 เมนูงานการผลิต (Manufature)

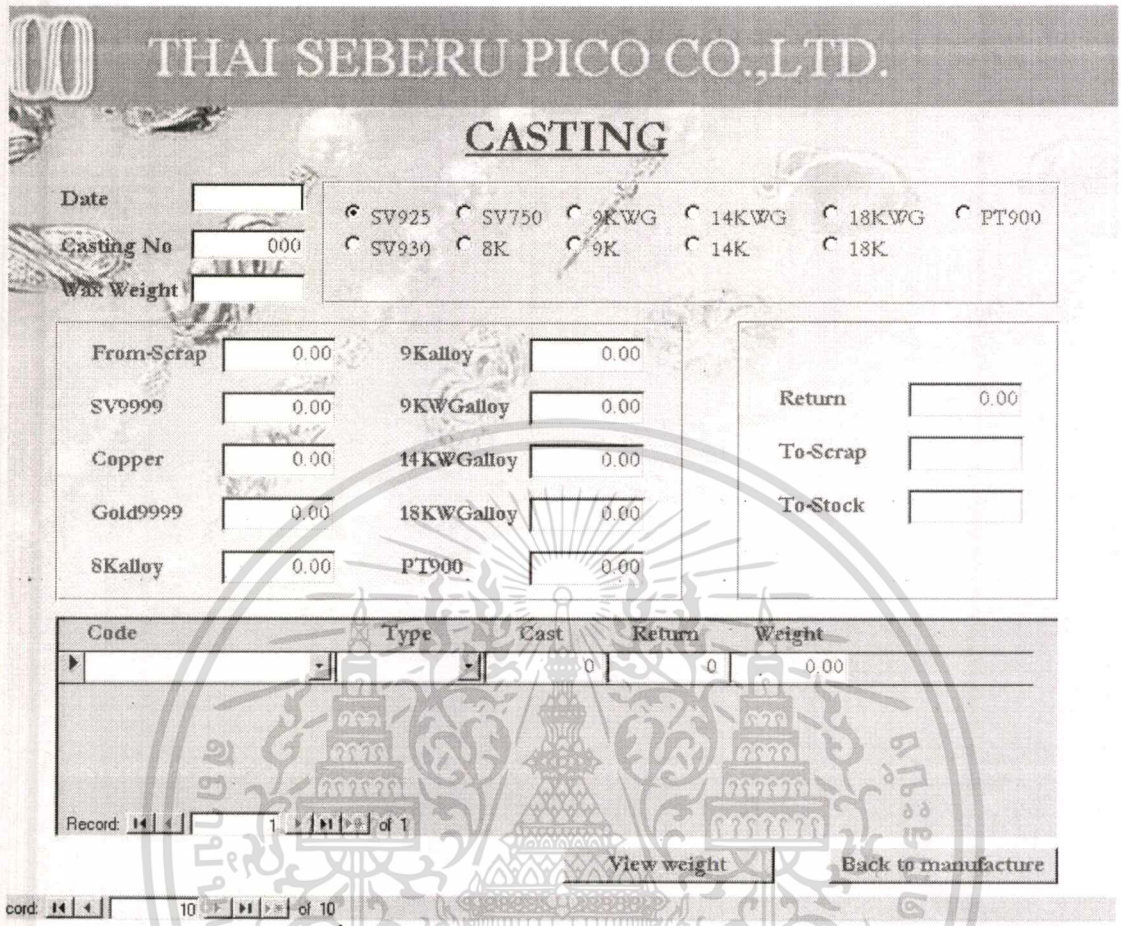
เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Manufacture จะเข้าสู่ระบบงานการผลิต ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูงานหล่อ (Casting)
2) เมนูงานแต่งประกอบ (Assembly)
3) เมนูงานขัด (Polish)

- <u>หน้าจอการทำงานของการจ่ายงานหล่อ</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Casting จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอการจ่ายงานหล่อ ในที่นี้ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่ จึงกดปุ่มดอกจันด้านล่างหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอที่พร้อมรับข้อมูลใหม่ ดังรูปที่ 5.2

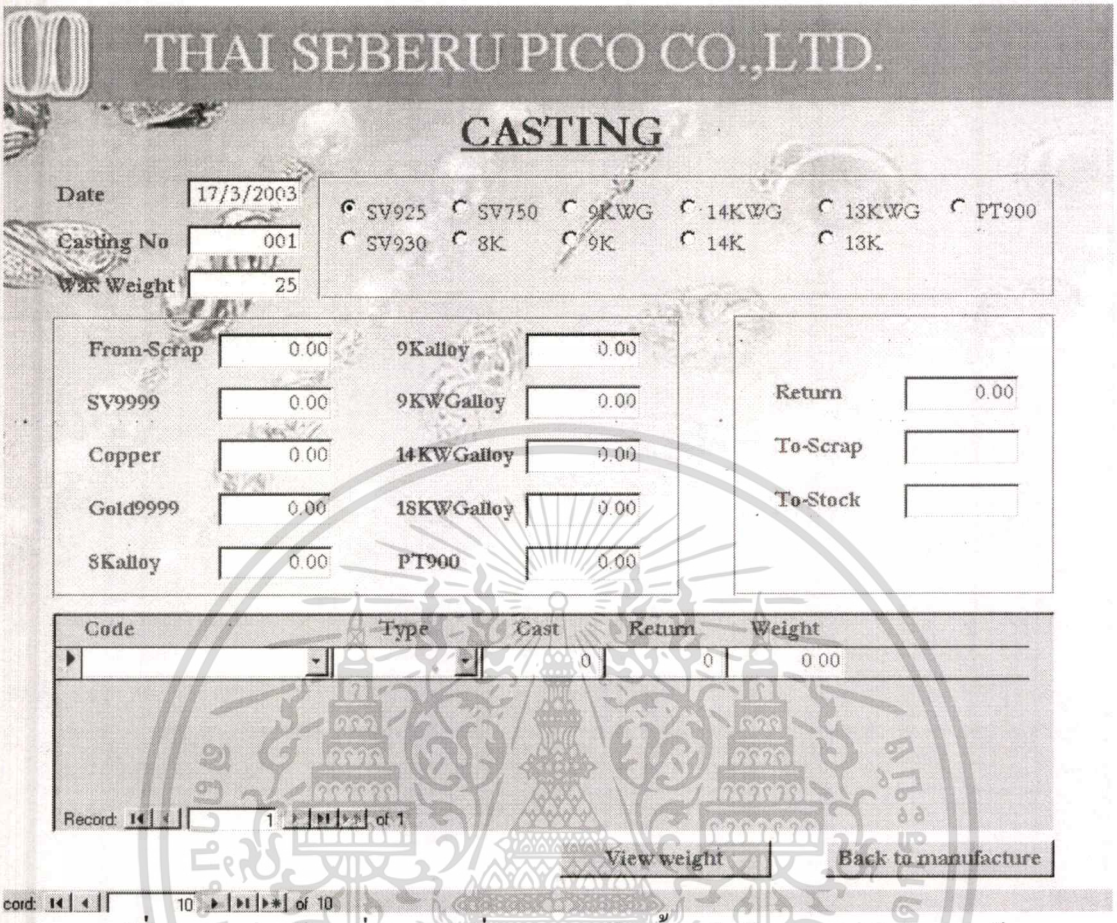
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.2 แสดงหน้าจอรับข้อมูลการจ่ายงานหล่อ

ให้กรอกรายละเอียดงานหล่อ ได้แก่ วันที่หล่อ (Date) รหัสงานหล่อ (Casting No) น้ำหนักเทียน (Wax Weight) และชนิดโลหะที่ต้องการหล่อ ดังรูปที่ 5.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 แสดงหน้าจอที่กรอกวันที่ หมายเลขต้น น้ำหนักเทียน และชนิดโลหะแล้ว

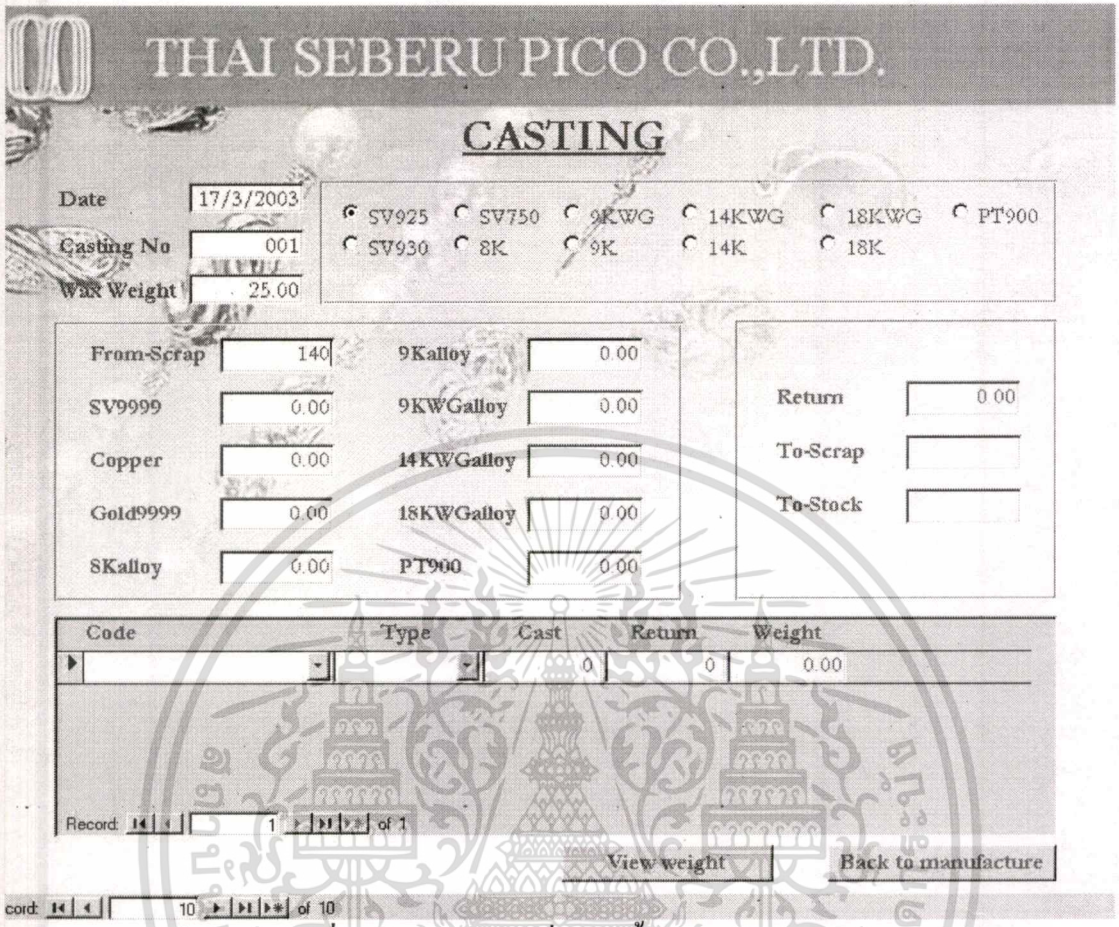
จากนั้นให้กดปุ่ม View weight เพื่อดูน้ำหนักโลหะที่ต้องใช้ทั้งหมด โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรายการน้ำหนักวัตถุดิบที่ต้องใช้ทั้งหมด ดังรูปที่ 5.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.4 แสดงหน้าจอรายการน้ำหนักวัตถุดิบที่ต้องใช้ทั้งหมด

จากนั้นให้ประมาณค่าน้ำหนัก Scrap ที่จะใส่ลงไป แล้วเลือก Back to Casting ชั่งน้ำหนัก Scrap แล้วกรอกน้ำหนักลงไปในช่อง From-Scrap ดังรูปที่ 5.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 แสดงหน้าจอที่กรอกน้ำหนัก Scrap แล้ว

จากนั้นให้กดปุ่ม View weight อีกครั้ง โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรายการวัตถุดิบที่ต้องใช้ที่เหลือ ดังรูปที่ 5.6

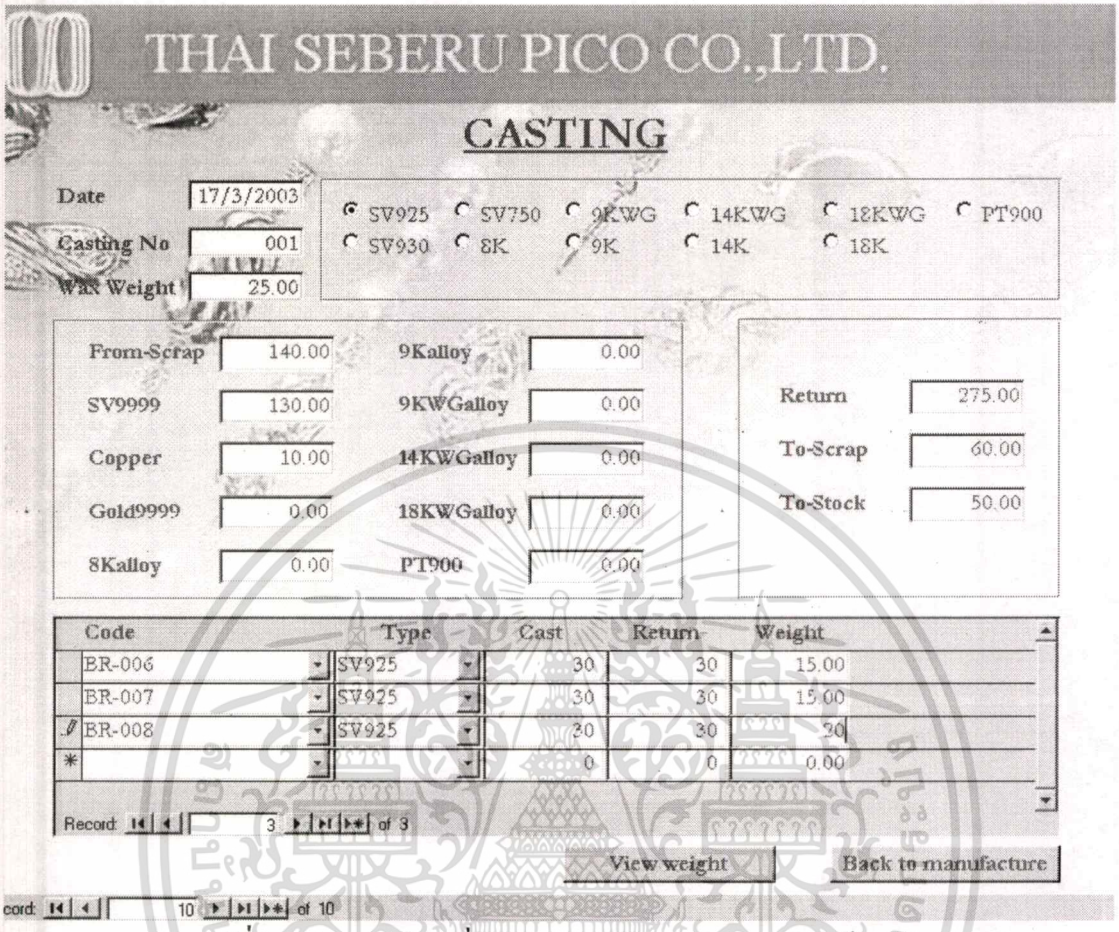
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.6 แสดงหน้าจอรายการวัตถุดิบที่ต้องใช้ที่เหลือ

จากนั้นให้ชั่งน้ำหนักวัตถุดิบตามตัวเลข กดปุ่ม Back to casting เพื่อกรอกน้ำหนักวัตถุดิบที่ชั่งได้ลงไป จากนั้นให้กรอกรายการสินค้าที่หล่อในต้นนั้นๆ ได้แก่ รหัส (Code) ชนิดโลหะ (Type) และจำนวนที่หล่อ

เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนแล้วจะส่งงานไปหล่อ หลังจากที่หล่อเสร็จ จะได้งานคืนมาในรูปของชิ้นงาน และเศษ จะแยกเศษออกเป็น Scrap และ Waste แล้วชั่งน้ำหนักงานทั้งหมดที่ได้คืนมา น้ำหนัก Scrap น้ำหนักงานที่ส่งเข้าสต๊อค แล้วกรอกลงในช่อง Return To-Scrap และ To-Stock ทางด้านขวา ตามลำดับ จากนั้นให้นับจำนวน และน้ำหนักงานที่หล่อได้แต่ละรายการ แล้วกรอกลงในช่อง Return และ Weight ทางด้านล่าง ดังรูปที่ 5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 แสดงหน้าจอที่กรอกรายละเอียดหลังจากหล่อเสร็จแล้ว

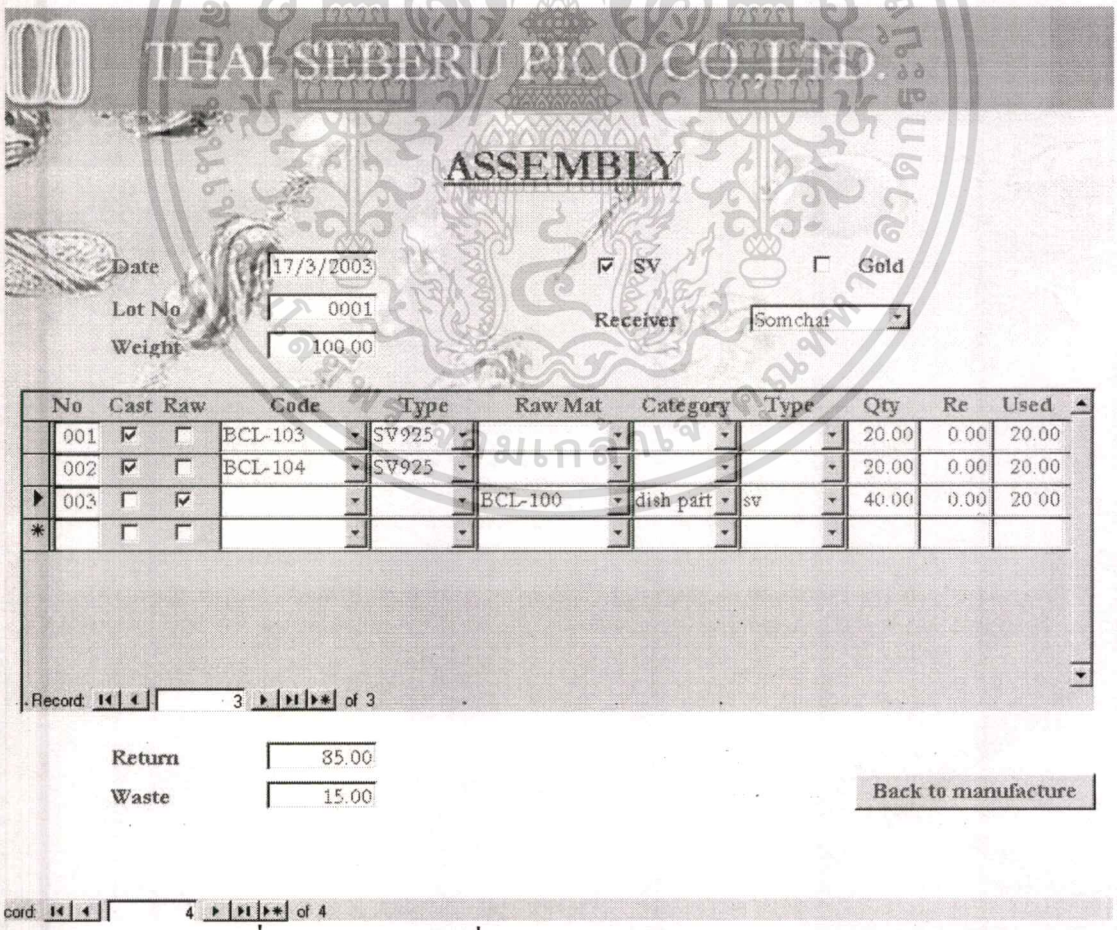
หากต้องการทำรายการถัดไป ให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอการรับข้อมูลใหม่ หรือหากต้องการทำงานกับเมนูอื่น ให้คลิก Back to manufacture ก็จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอการทำงานของการจ่ายงานแต่งประกอบ

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอการจ่ายงานแต่งประกอบ ในที่นี้ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่ จึงกดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอที่พร้อมรับข้อมูลใหม่ ให้กรอกรายละเอียดล็อตงานแต่งประกอบ ได้แก่ วันที่จ่าย (Date) รหัสจ่ายงาน (Lot No) น้ำหนักงานรวม (Weight) ประเภทงาน (SV หรือ Gold) ชื่อผู้รับงาน (Receiver) รายละเอียดงานในล็อต ได้แก่ รหัสรายการ (No) ประเภทงานที่จ่าย (Cast หรือ Raw) รหัสสินค้า (Code) โลหะที่ใช้ (Type) รหัสวัตถุดิบ (RawMat) ประเภท (Category) ชนิด (Type) และจำนวนที่จ่าย (Qty)

เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนแล้วจะจ่ายงานให้ช่าง หลังจากแต่งประกอบเสร็จ จะได้งานคืนในรูปของชิ้นงาน และเศษ แล้วชั่งน้ำหนักงานทั้งหมดที่ได้คืน และเศษกรอกลงในช่อง Return และ Waste ด้านล่าง ตามลำดับ จากนั้นให้นับจำนวนงานแต่ละรายการที่ได้คืนมา โดยแบ่งเป็นงานที่ใช้ไป และเหลือกลับมา กรอกลงในช่อง Used และ Re ตามลำดับ ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลหลังจากแต่งประกอบแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

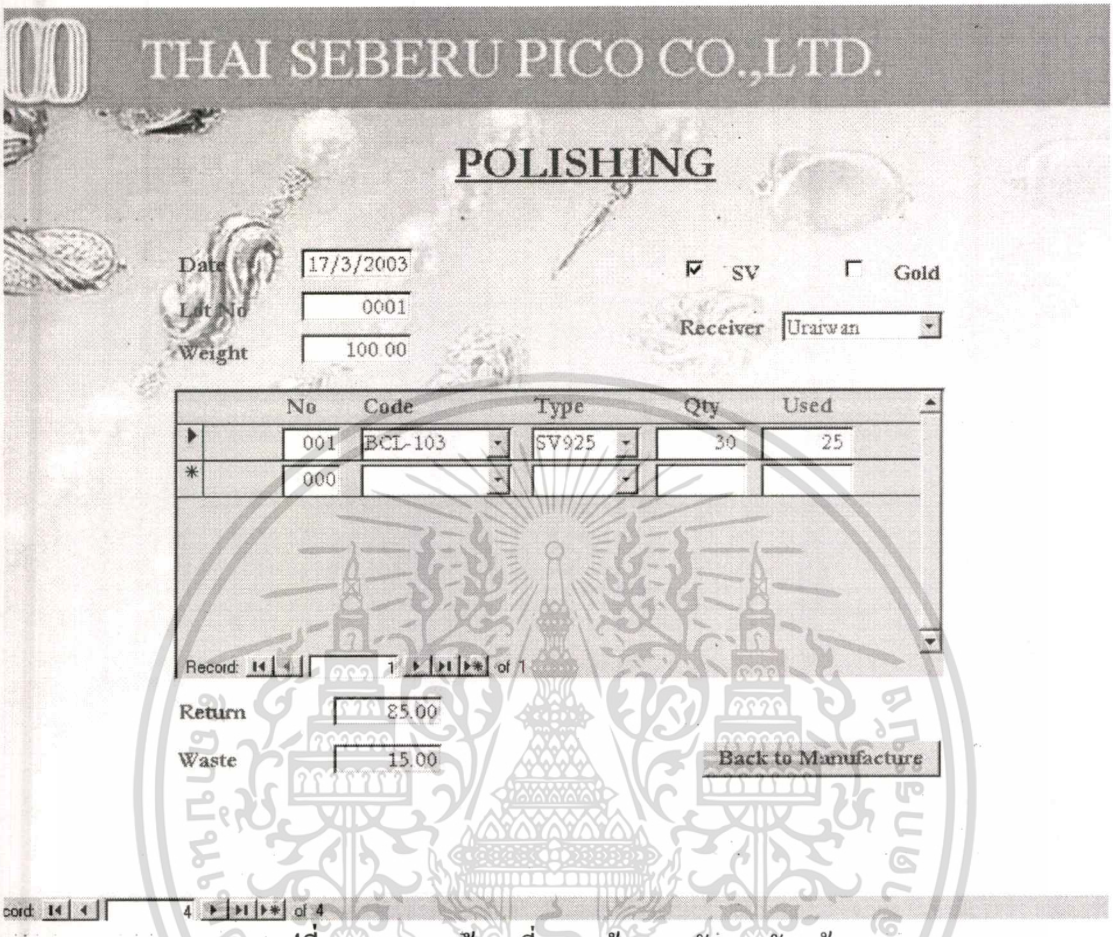
หากต้องการทำรายการถัดไป ให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอการรับข้อมูลใหม่ หรือหากต้องการทำงานกับเมนูอื่น ให้คลิก Back to manufacture ก็จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต ดังรูปที่ 5.2

- <u>หน้าจอการทำงานของการจ่ายงานขัด</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอการจ่ายงานขัด ในที่นี้ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่ จึงกดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอที่พร้อมรับข้อมูลใหม่ ให้กรอกรายละเอียดล็อตงานขัด ได้แก่ วันที่จ่าย (Date) รหัสจ่ายงาน (Lot No) น้ำหนักงานรวม (Weight) ประเภทงาน (SV หรือ Gold) ชื่อผู้รับงาน (Receiver) รายละเอียดงานในล็อต ได้แก่ รหัสรายการ (No) รหัสสินค้า (Code) โลหะที่ใช้ (Type) และจำนวนที่จ่าย (Qty)

เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนแล้วจะจ่ายงานให้ช่าง หลังจากขัดเสร็จ จะได้งานคืนในรูปของชิ้นงานสำเร็จ และงานเสีย ให้ชั่งน้ำหนักชิ้นงานที่ได้คืน และงานเสีย กรอกลงในช่อง Return และ Waste ด้านล่าง ตามลำดับ จากนั้นให้นับจำนวนงานแต่ละรายการที่ได้คืนมา ลงในช่อง Used ดังรูปที่ 5.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลหลังจากขัดแล้ว

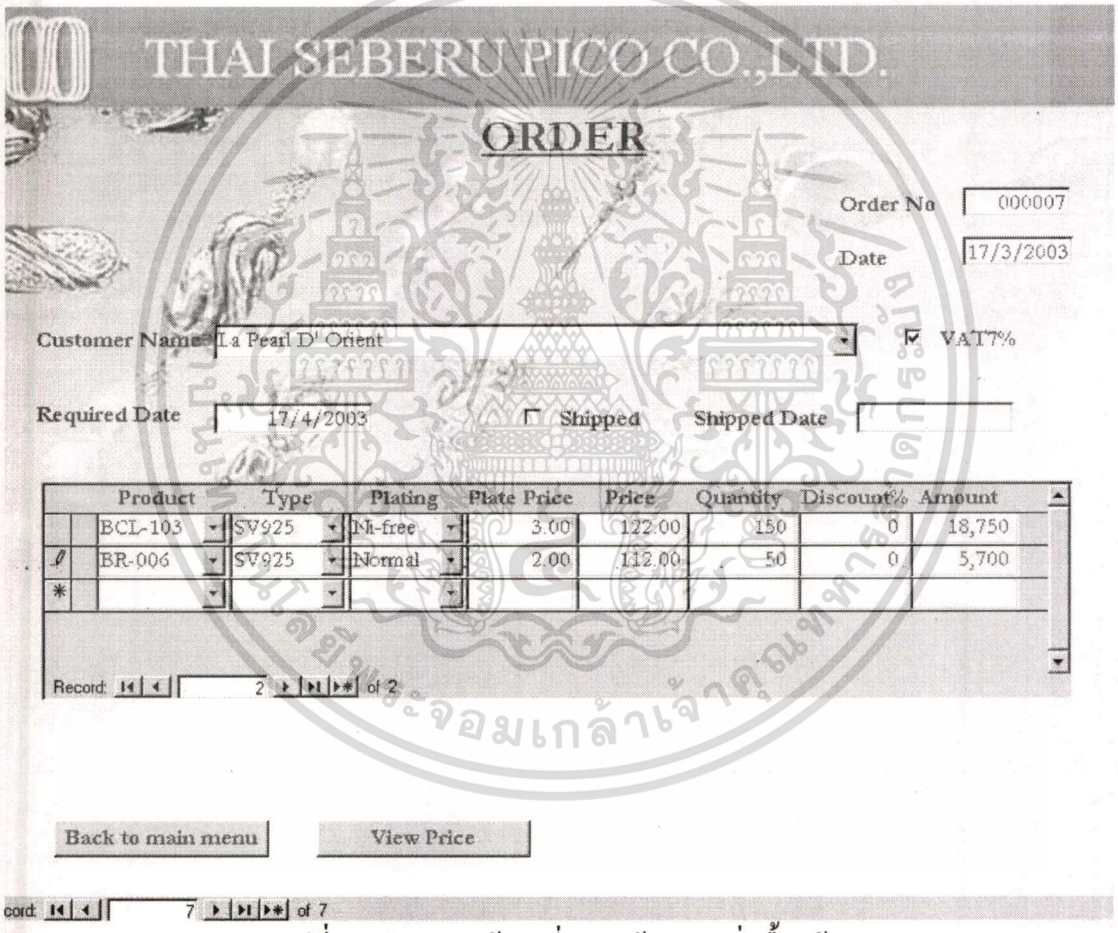
หากต้องการทำรายการถัดไป ให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอการรับข้อมูลใหม่ หรือหากต้องการทำงานกับเมนูอื่น ให้คลิก Back to manufacture ก็จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต ดังรูปที่ 5.2 และหากต้องการเข้าสู่เมนูอื่นให้กดปุ่ม Back to main menu ก็จะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักของระบบ ดังรูปที่ 5.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 เมนูงานรับคำสั่งซื้อ (Order)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Order จะเข้าสู่ระบบงานรับคำสั่งซื้อ ในที่นี้ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่ จึงกดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอที่พร้อมรับข้อมูลใหม่

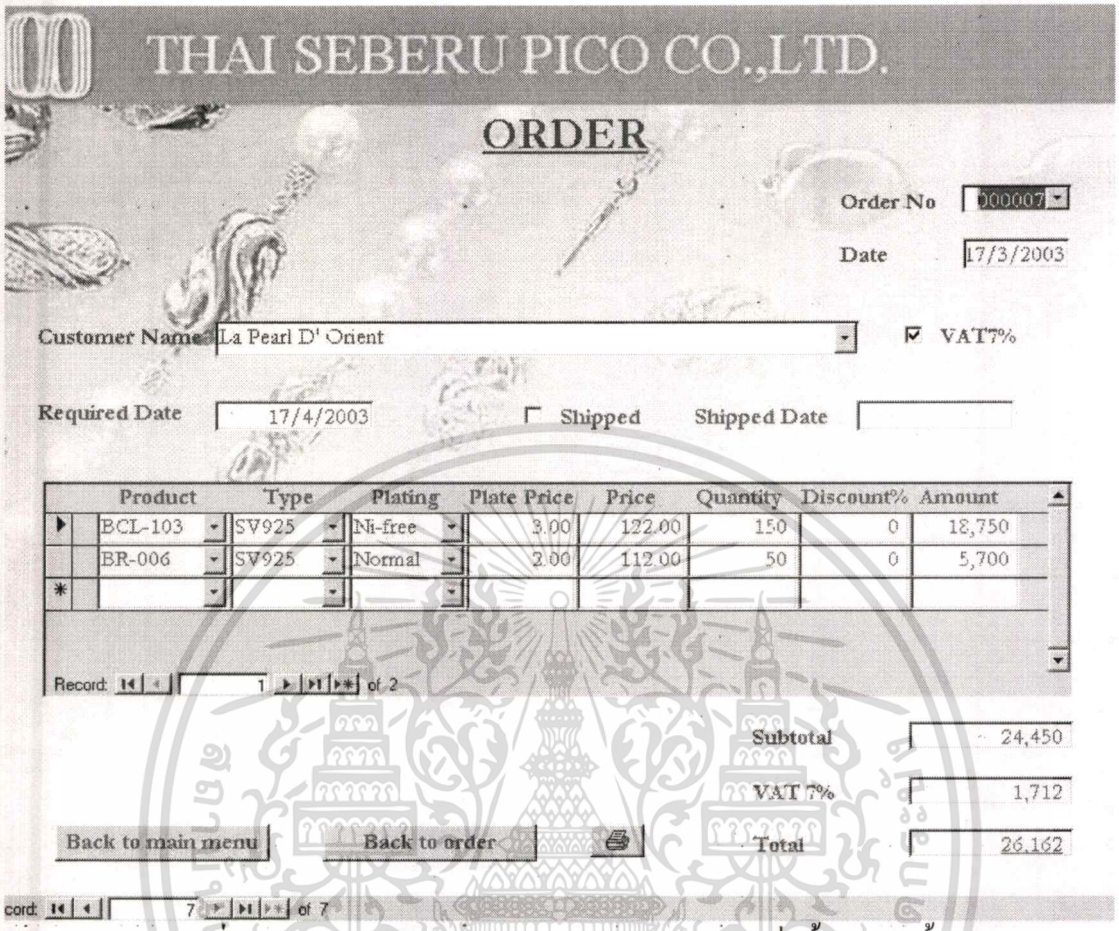
ให้กรอก รหัสใบสั่งซื้อ (Order No) วันที่ (Date) ชื่อลูกค้า (Customer Name) สถานะการชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT7%) วันกำหนดส่ง (Required Date) และรายละเอียดสินค้าที่สั่ง ได้แก่ รหัสสินค้า (Product) ชนิดโลหะ(Type) ประเภทผิวชุบ (Plating) ค่าชุบ (Price) จำนวนที่สั่ง (Quantity) และส่วนลด (Discount%) ดังรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.10 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลคำสั่งซื้อแล้ว

จากนั้น เมื่อต้องการดูราคารวมให้กดปุ่ม View Price เพื่อดูราคารวมทั้งหมด โดยให้ใส่รหัสคำสั่งซื้อที่ช่องใส่ตัวเลขด้านล่างเพื่อให้แสดงข้อมูลคำสั่งซื้อที่ต้องการ เช่นในที่นี้ใส่เลข 7 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ ดังรูปที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 แสดงหน้าจอรายละเอียดและราคาของการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

ซึ่งสามารถสั่งให้พิมพ์รายงานการสั่งซื้อออกมาได้ โดยการกดปุ่มพิมพ์ด้านล่าง และสั่งสินค้าเพิ่มได้โดยกดปุ่ม Back to order และ กลับสู่หน้าจอหลักได้โดยกดปุ่ม Back to main menu

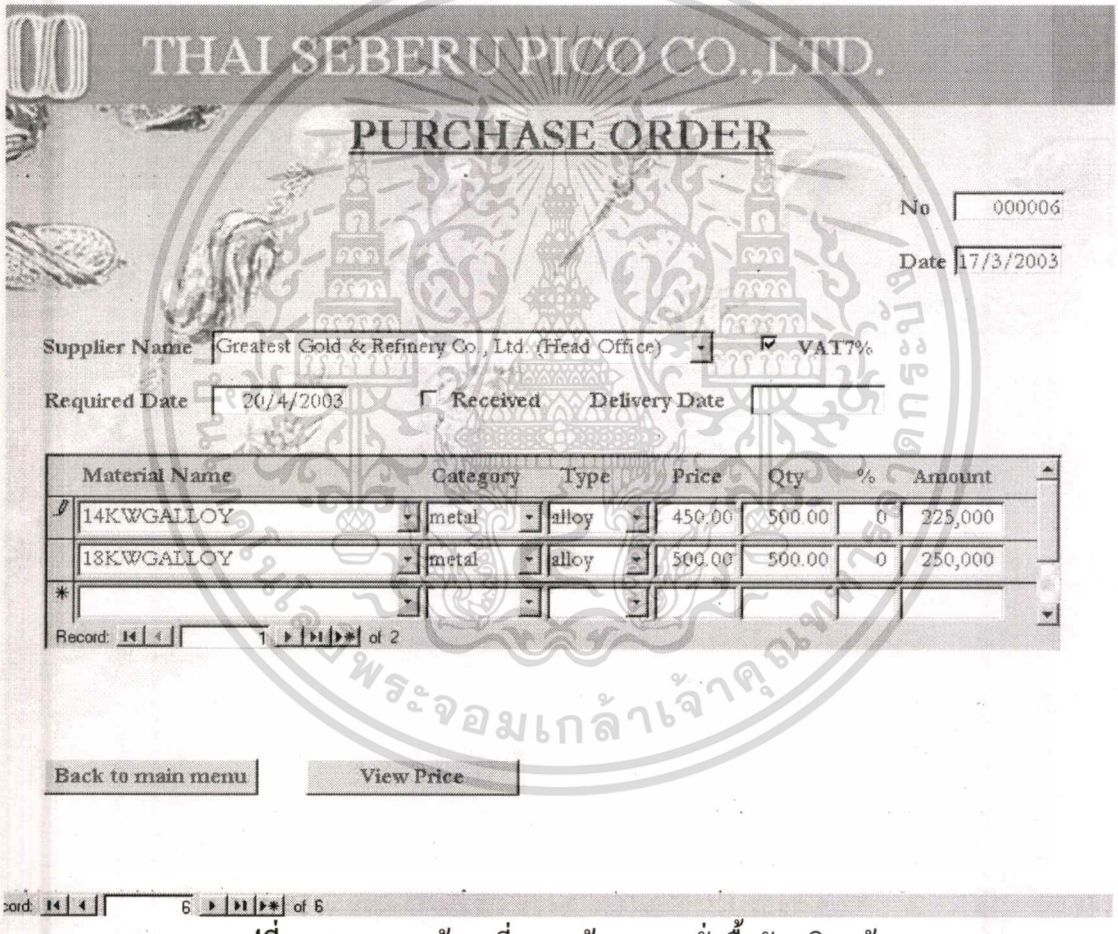
ในขั้นตอนการส่งของ ให้ทำเครื่องหมายที่ Shipped และ กรอกวันที่ส่งของลงในช่อง Shipped Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 เมนูงานจัดซื้อ (Purchase)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Purchase จะเข้าสู่ระบบงานจัดซื้อ ในที่นี้ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่ จึงกดปุ่มดอกจันด้านล่างสุดหนึ่งครั้ง จะเข้าสู่หน้าจอที่พร้อมรับข้อมูลใหม่

ให้กรอก รหัสใบสั่งซื้อวัตถุดิบ (No) วันที่ (Date) ชื่อผู้จัดจำหน่าย (Supplier Name) สถานะการชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT7%) วันกำหนดส่ง (Required Date) และรายละเอียดสินค้าที่สั่ง ได้แก่ รหัสวัตถุดิบ (Material Name) ประเภท (Caegory) ชนิด (Type) ราคา (Price) จำนวนที่สั่ง (Qty) และส่วนลด (%) ดังรูปที่ 5.12



รูปที่ 5.12 แสดงหน้าจอที่กรอกข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบแล้ว

จากนั้น เมื่อต้องการดูราคารวมให้กดปุ่ม View Price เพื่อดูราคารวมทั้งหมด โดยให้ใส่รหัสคำสั่งซื้อที่ช่องใส่ตัวเลขด้านล่างเพื่อให้แสดงข้อมูลคำสั่งซื้อที่ต้องการ เช่นในที่นี้ใส่เลข 6 แล้วกด Enterโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ ดังรูปที่ 5.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.13 แสดงหน้าจอรายละเอียดและราคาของการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

ซึ่งสามารถสั่งให้พิมพ์รายงานการสั่งซื้อออกมาได้ โดยกดปุ่มพิมพ์ด้านล่าง และสั่งสินค้าเพิ่มได้โดยกดปุ่ม Back to purchase และ กลับสู่หน้าจอหลักได้โดยกดปุ่ม Back to main menu

ในขั้นตอนการตรวจรับของ ให้ทำเครื่องหมายที่ Received และ กรอกวันที่ตรวจรับลงในช่อง Delivery Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 เมนูงานแคตตาล็อก (Catalogue)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Catalogue จากเมนูหลัก จะเข้าสู่เมนูแคตตาล็อก ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูสินค้าประเภทตะขอ (Clasp)
2) เมนูสินค้าประเภทจี้ (Pendant)
3) เมนูสินค้าประเภทแหวน (Ring)
4) เมนูสินค้าประเภทต่างหู (Earrings)
5) เมนูสินค้าประเภทเข็มกลัด (Broach)
6) เมนูสินค้าประเภทตะขอเกี่ยว (Hook)
7) เมนูสินค้าประเภทตัวคั่น (Interlink)
8) เมนูสินค้าประเภทตัวปรับความยาวสร้อย (Shortener)

- <u>หน้าจอแสดงแคตตาล็อกสินค้าแต่ละประเภท</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนูแต่ละประเภท จากเมนูงานแคตตาล็อก จะเข้าสู่หน้าจอแสดงแคตตาล็อกตามประเภทที่เลือก ดังรูปที่ 5.14 โดยสามารถเลือกดูสินค้าได้โดยการกดปุ่มสามเหลี่ยมด้านล่างและแก้ไขข้อมูลได้ตามต้องการ และกดปุ่ม Back to catalogue เมื่อต้องการดูสินค้าประเภทอื่น และกดปุ่ม Back to main menu เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.14 แสดงหน้าจอแสดงแคตตาล็อกแต่ละประเภท

5.2.5 เมนูงานสต๊อค (Stock)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Stock จากเมนูหลักจะเข้าสู่เมนูงานสต๊อค ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูสต๊อคสินค้า (Goods)
2) เมนูสต๊อควัตถุดิบ (Rawmat)
3) เมนูสต๊อคงานหล่อ (Casting)
4) เมนูสต๊อคงานแต่งประกอบ (Assembly)
5) เมนูสต๊อคโลหะ (Metal)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงสต๊อคสินค้า

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Goods จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงสต๊อคสินค้า ดังรูปที่ 5.15 โดยสามารถเลือกดูสินค้าได้โดยการกดปุ่มสามเหลี่ยมด้านล่าง และกดปุ่ม Back to stock เมื่อต้องการดูสต๊อคประเภทอื่น

รูปที่ 5.15 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงสต๊อควัตถุดิบ

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Rawmat จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงสต๊อควัตถุดิบ ดังรูปที่ 5.16 โดยสามารถเลือกดูวัตถุดิบได้โดยการกดปุ่มสามเหลี่ยมด้านล่าง และกดปุ่ม Back to stock เมื่อต้องการดูสต๊อคประเภทอื่น

รูปที่ 5.16 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อควัตถุดิบ

เมื่อต้องการดูรายละเอียดสต๊อควัตถุดิบทั้งหมด ให้กดปุ่ม View All เพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม ดังรูปที่ 5.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.17 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดสต๊อควัตถุดิบ

สามารถกลับสู่หน้าจอสต๊อควัตถุดิบได้ โดยกดปุ่ม Back to Rawmat Stock และสามารถกลับสู่หน้าจอเมนูสต๊อคได้โดยกดปุ่ม Back to stock menu

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงสต๊อคงานหล่อ (Casting)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Casting จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงสต๊อคงานหล่อ ดังรูปที่ 5.18 โดยสามารถเลือกดูแต่ละรหัสงานได้โดยการกดปุ่มสามเหลี่ยมด้านล่าง และกดปุ่ม Back to stock เมื่อต้องการดูสต๊อคประเภทอื่น

รูปที่ 5.18 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคงานหล่อ

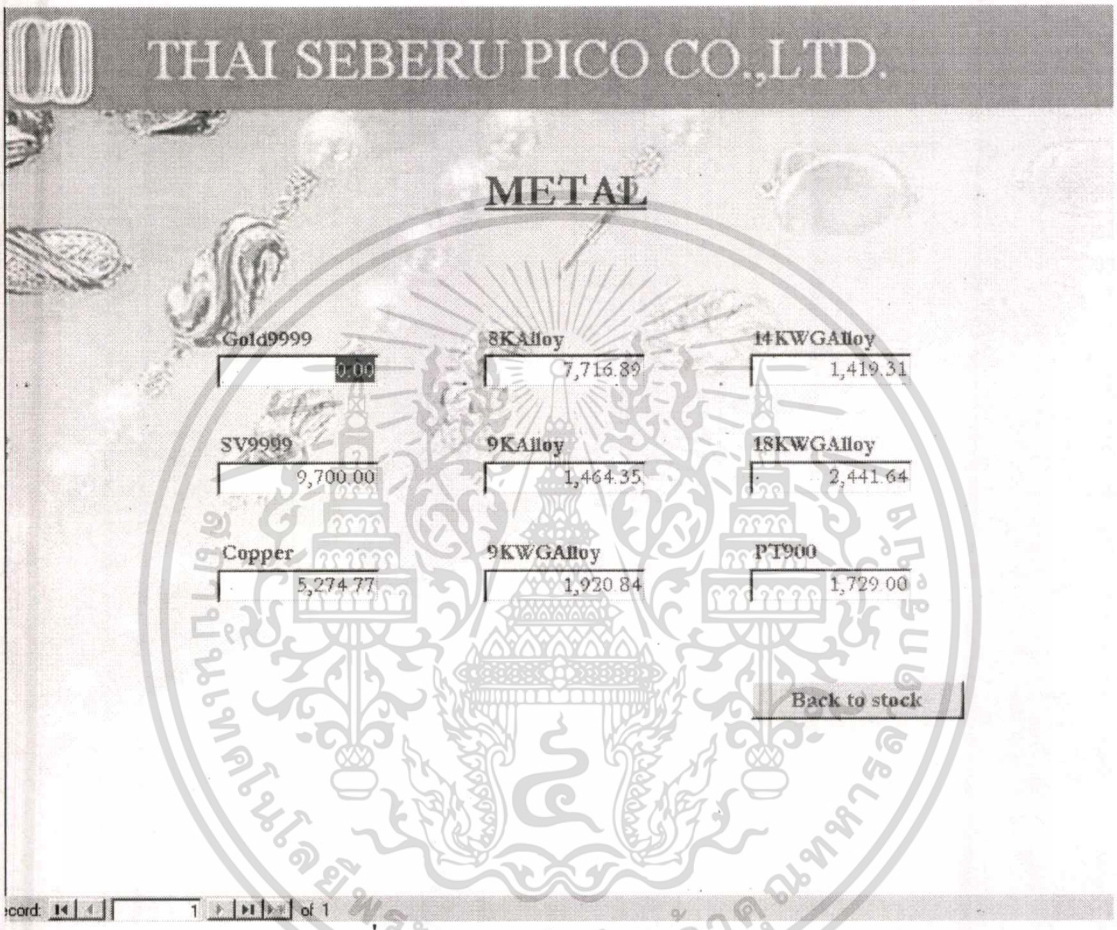
- หน้าจอแสดงสต๊อคงานแต่งประกอบ (Assembly)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงสต๊อคงานแต่งประกอบ โดยมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงสต๊อคโลหะ (Metal)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Metal จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงสต๊อคโลหะ ดังรูปที่ 5.19 โดยสามารถกดปุ่ม Back to stock เมื่อต้องการดูสต๊อคประเภทอื่น



รูปที่ 5.19 แสดงหน้าจอแสดงสต๊อคโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 เมนูข้อมูลลูกค้า (Customer)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Customer จากเมนูหลัก จะเข้าสู่หน้าจอรับข้อมูลลูกค้า ดังรูปที่ 5.20

รูปที่ 5.20 แสดงหน้าจอรับข้อมูลลูกค้า

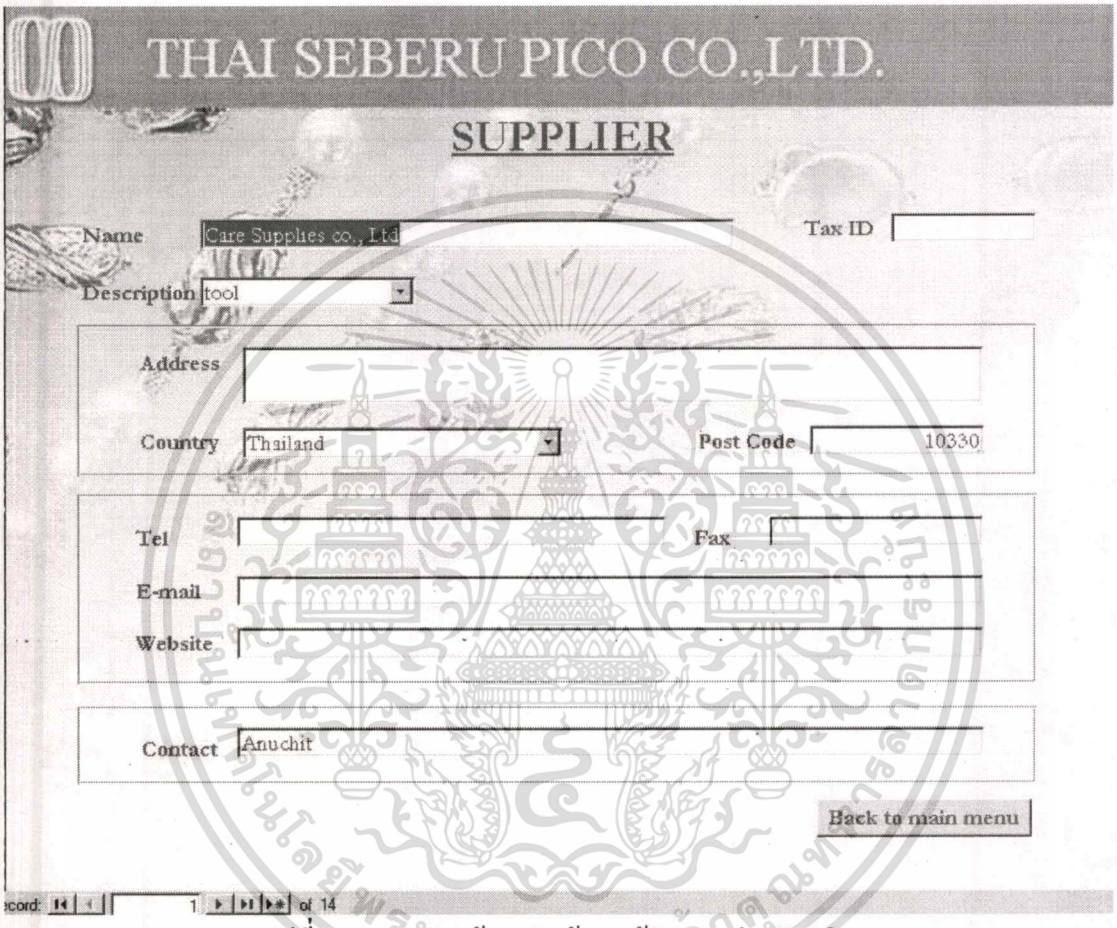
เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้าให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างหนึ่งครั้ง แล้วกรอกข้อมูลลูกค้า ได้แก่ ชื่อลูกค้า (Name) ประเภทลูกค้า (Type) ที่อยู่ (Address) ประเทศ (Country) รหัสไปรษณีย์ (Post Code) หมายเลขโทรศัพท์ (Tel) หมายเลขโทรสาร (Fax) อีเมล (E-mail) เว็บไซต์ (Website) ชื่อผู้ติดต่อ (Contact)

เมื่อต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลลูกค้าให้กดปุ่ม Back to main menu จะกลับสู่หน้าจอเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.7 เมนูข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Supplier จากเมนูหลัก จะเข้าสู่หน้าจอรับข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ ดังรูปที่ 5.21



รูปที่ 5.21 แสดงหน้าจอรับข้อมูลผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ

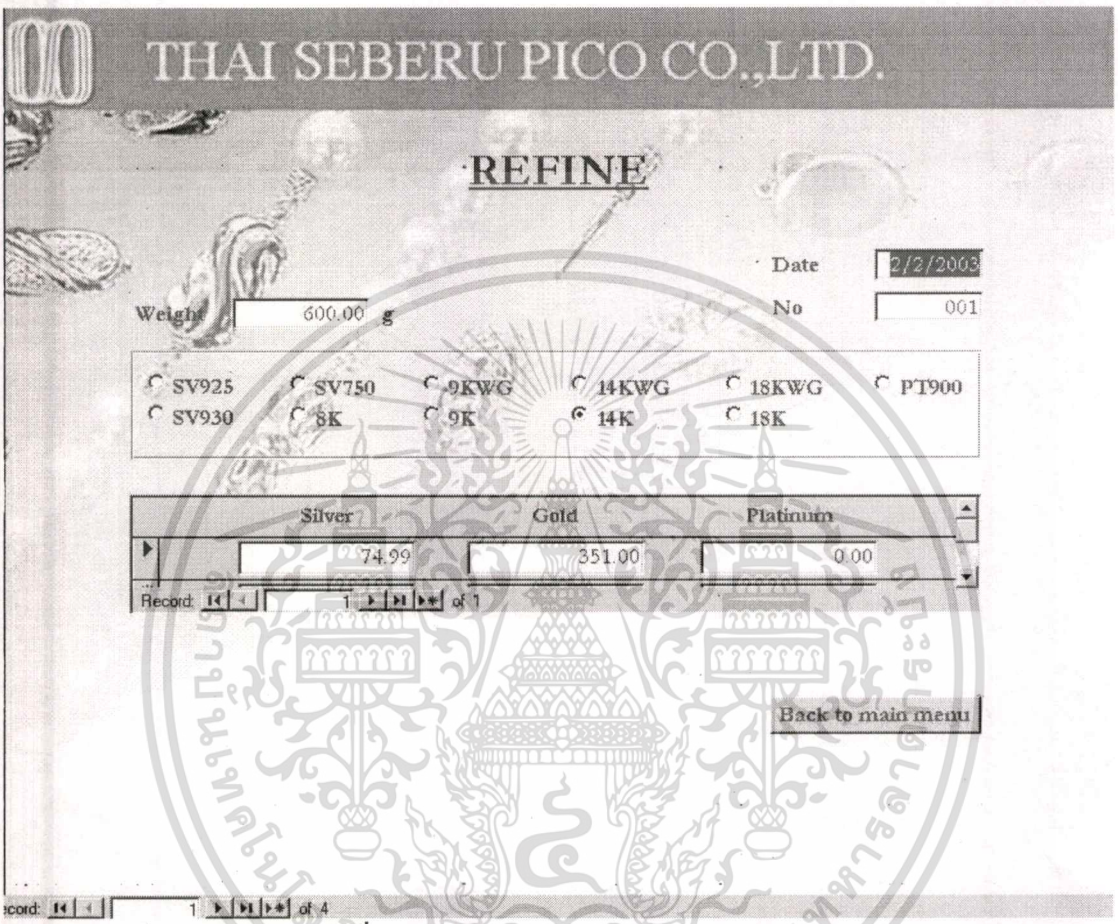
เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้าให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างหนึ่งครั้ง แล้วกรอกข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ได้แก่ ชื่อผู้จัดจำหน่าย (Name) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (Tax ID) รายละเอียด (Description) ที่อยู่ (Address) ประเทศ (Country) รหัสไปรษณีย์ (Post Code) หมายเลขโทรศัพท์ (Tel) หมายเลขโทรสาร (Fax) อีเมล (E-mail) เว็บไซต์ (Website) ชื่อผู้ติดต่อ (Contact)

เมื่อต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลผู้จัดจำหน่ายให้กดปุ่ม Back to main menu จะกลับสู่หน้าจอเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.8 เมนูข้อมูลงานรีไฟน์ (Refine)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Refine จากเมนูหลัก จะเข้าสู่หน้าจอรับข้อมูลงานรีไฟน์ ดังรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.22 แสดงหน้าจอรับข้อมูลงานรีไฟน์

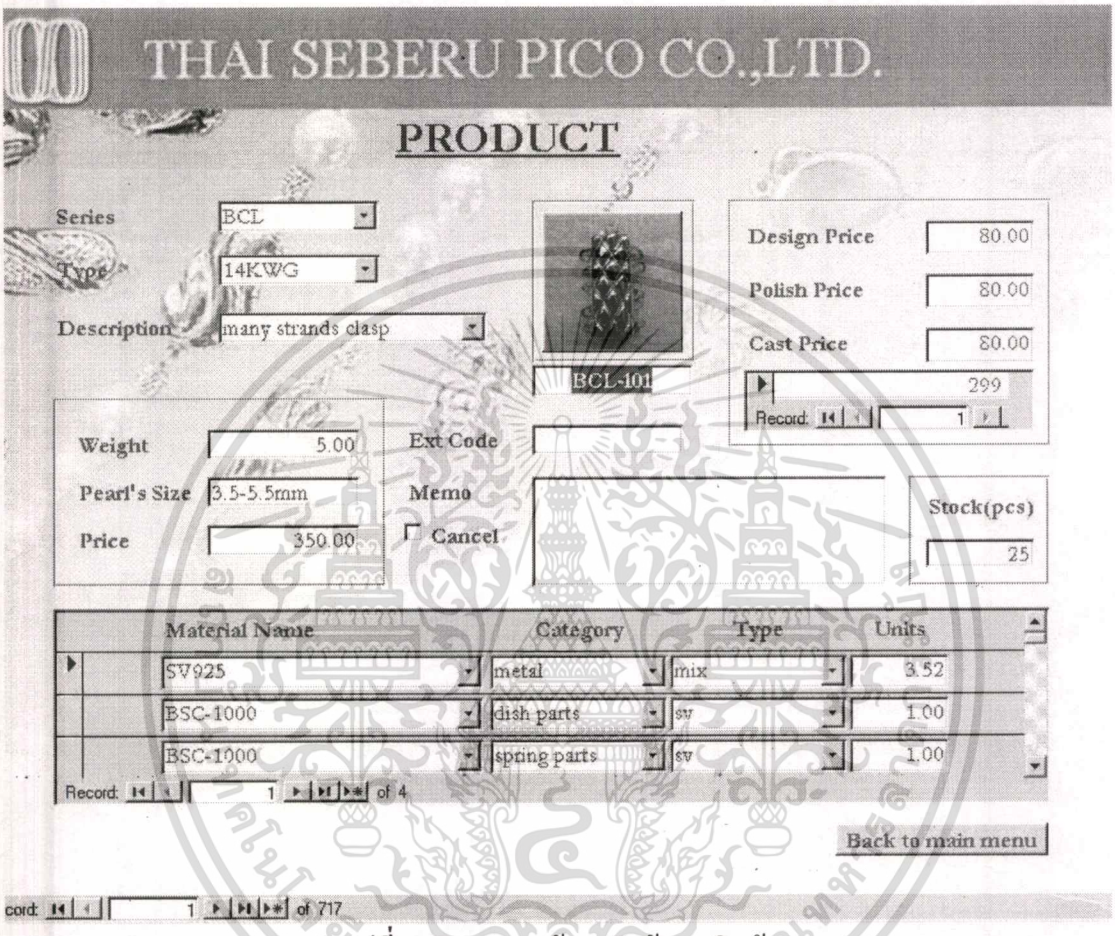
โดยสามารถดูได้ว่า ในการส่งงานไปรีไฟน์แต่ละล็อตควรจะได้โลหะกลับมาเท่าใดจากช่อง Silver Gold และ Platinum และเมื่อต้องการเพิ่มรายการงานรีไฟน์ใหม่ ให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างหนึ่งครั้ง แล้วกรอกข้อมูลงานรีไฟน์ ได้แก่ วันที่ส่ง (Date) รหัสล็อตที่ส่ง (No) น้ำหนัก (Weight) และชนิดโลหะของงานล็อตนั้น

เมื่อต้องการออกจากหน้าจองานรีไฟน์ ให้กดปุ่ม Back to main menu จะกลับสู่หน้าจอเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.9 เมนูข้อมูลสินค้า (Product)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Product จากเมนูหลัก จะเข้าสู่หน้าจอรับข้อมูลสินค้า ดังรูปที่ 5.23



รูปที่ 5.23 แสดงหน้าจอรับข้อมูลสินค้า

เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลสินค้าให้กดปุ่มดอกจันด้านล่างหนึ่งครั้ง แล้วกรอกข้อมูลสินค้า ได้แก่ รหัสสินค้า (ใต้ภาพ) ชื่อชุดสินค้า (Series) ชนิดโลหะที่ใช้ (Type) รายละเอียด (Description) ค่าออกแบบ (Design Price) ค่าขัด (Polish Price) ค่าหล่อ (Cast Price) น้ำหนักสุทธิ (Weight) ขนาดมุกที่ใช้ (Pearl's Size) ราคา (Price) โดยการใส่ราคาสามารถดูได้จาก RawPrice ช่องสุดท้ายของกรอบด้านขวามือ รหัสสินค้าอื่น (Ext Code) บันทึกย่อ (Memo) สถานะการยกเลิกขาย (Cancel) จำนวนสินค้าคงคลัง (Stock) และส่วนประกอบสำหรับแต่ละรหัสสินค้าในช่องรายละเอียดด้านล่าง ได้แก่ รหัสวัตถุดิบ (Material Name) ประเภท (Category) ชนิด (Type) และ จำนวนที่ใช้ (Units)

เมื่อต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลสินค้าให้กดปุ่ม Back to main menu จะกลับสู่หน้าจอเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.10 เมนูงานบริหาร (Management)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Management จากเมนูหลัก จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานบริหาร ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูงานผลิต (Manufacture)
2) เมนูงานพัฒนา (Development)
3) เมนูงานคิดราคา (Pricing)
4) เมนูงานขาย (Sale)
5) เมนูงานจัดซื้อ (Purchase)
6) เมนูงานรับคำสั่งซื้อ (Order)
7) เมนูงานสินค้า (Product)

1) <u>เมนูงานการผลิต</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Manufacture จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูควบคุมการผลิต (Production)
2) เมนูงานหล่อ (Casting)
3) เมนูงานแต่งประกอบ (Assembly)
4) เมนูงานขัด (Polish)
5) เมนูงานสต๊อค (Stock)
6) เมนูงานรีไฟน์ (Refine)

- <u>หน้าจอเมนูควบคุมการผลิต (Production)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Production จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูควบคุมการผลิต ดังรูปที่ 5.29 ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานสินค้าที่ต้องผลิต (To Produce)
2) เมนูรายงานสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน (Produced Daily)

- <u>หน้าจอแสดงรายงานสินค้าที่ต้องผลิต (To Produce)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู To Produce จากเมนูควบคุมการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสินค้าที่ต้องผลิต ดังรูปที่ 5.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOPRODUCE

Product	*Type*	*ToProduce*
BCL-103	SV925	176
BR-006	SV925	77

รูปที่ 5.24 แสดงรายงานสินค้าที่ต้องผลิต

- หน้าจอแสดงรายงานสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน (Produced Daily)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Produced Daily จากเมนูควบคุมการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ดังรูปที่ 5.25

PRODUCED_DAILY

PoLotDate by Day	*Code*	*Type*	*Date*	*Quantity*
2 February 2003				
	BCL-101	SV925	2/2/2003	9
	BCL-103	SV925	2/2/2003	20
	BR-006	SV925	2/2/2003	13
17 March 2003				
	BCL-103	SV925	17/3/2003	25

รูปที่ 5.25 แสดงรายงานสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอเมนูงานหล่อ (Casting)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Casting จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูรายงานงานหล่อ ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานงานหล่อทั้งหมด (Cast All)
2) เมนูรายงานงานที่หล่อได้ในแต่ละวัน (Cast Daily)
3) เมนูรายงานน้ำหนักงานหล่อรวมแยกตามชนิดโลหะ (Cast Total)
4) เมนูรายงานงานหล่อเสีย (Cast Reject)
5) เมนูรายงานการสูญหายของโลหะในงานหล่อ (Cast Lost Total)
6) เมนูรายงานการสูญหายของโลหะในสต๊อค (Caststock Error)

- หน้าจอแสดงรายงานงานหล่อทั้งหมด (Cast All)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast All จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานหล่อทั้งหมด ดังรูปที่ 5.26

CAST_ALL

Code	*Type*	*Quantity*
BCL-101	14KWG	140
BCL-103	SV925	48
BCL-104	SV925	28
BR-006	SV925	98
BR-007	SV925	30
BR-008	SV925	30
PC-102	SV925	50
TP-555MODEL	SV925	1

รูปที่ 5.26 แสดงรายงานงานหล่อทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานงานที่หล่อได้ในแต่ละวัน (Cast Daily)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Daily จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานที่หล่อได้ในแต่ละวัน ดังรูปที่ 5.27

CAST_DAILY

CastDate by Day	Code	Type	Cast	Return
1 February 2003				
	BCL-103	SV925	50	48
	BCL-104	SV925	30	28
	BR-008	SV925	50	50
	PC-102	SV925	50	50
2 February 2003				
	BR-008	SV925	20	19
	TP-555MODEL	SV925	1	1
	TP-556MODEL	SV925	1	0
10 February 2003				
	BCL-101	14KWG	140	140
17 March 2003				
	BR-008	SV925	30	30

รูปที่ 5.27 แสดงรายงานงานที่หล่อได้ในแต่ละวัน

- หน้าจอแสดงรายงานน้ำหนักงานหล่อรวมแยกตามชนิดโลหะ (Cast Total)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Total จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานน้ำหนักงานหล่อรวมแยกตามชนิดโลหะ ดังรูปที่ 5.28

CAST_TOTAL

SV925	SV930	SV750	8K	9KWG	9K	14KWG	14K	18KWG	18K	PT900
650.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปที่ 5.28 แสดงรายงานน้ำหนักงานหล่อรวมแยกตามชนิดโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานงานหล่อเสีย (Cast Reject)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Reject จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานหล่อเสีย ดังรูปที่ 5.29

CAST_REJECT_%

Code	*Type*	*Cast*	*Used*	*Reject*	*Percentage*
BCL-103	SV925	50	48	2	4
BCL-104	SV925	30	28	2	7
BR-008	SV925	100	98	2	2
TP-556MODEL	SV925	1	0	1	100

รูปที่ 5.29 แสดงรายงานงานหล่อเสีย

- หน้าจอแสดงรายงานการสูญหายของโลหะในงานหล่อ (Cast Lost Total)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Lost Total จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการสูญหายของโลหะในงานหล่อ ดังรูปที่ 5.30

CAST_LOST_TOTAL

SV925	*SV930*	*SV750*	*8K*	*9KWG*	*9K*	*14KWG*	*14K*	*18KWG*	*18K*	*PT900*
12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปที่ 5.30 แสดงรายงานการสูญหายของโลหะในงานหล่อ

- หน้าจอแสดงรายงานการสูญหายของโลหะในสต๊อค (Caststock Error)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Caststock Error จากเมนูงานหล่อ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการสูญหายของโลหะในสต๊อค ดังรูปที่ 5.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASTSTOCK_ERROR

SV925	SV930	SV750	8K	9KWG	9K	14KWG	14K	18KWG	18K	PT900
50.00	0.00	0.00	70.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00

รูปที่ 5.31 แสดงรายงานการสูญหายของโลหะในสต๊อค

เมื่อต้องการออกจากงานหล่อ ให้กดปุ่ม Back to manufacture จากหน้าเมนูงานหล่อ จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต จะสามารถเลือกดูรายงานประเภทอื่นได้

- หน้าจอเมนูงานแต่งประกอบ (Assembly)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานแต่งประกอบ ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานงานแต่งประกอบทั้งหมด (Assem All)
2) เมนูรายงานงานที่แต่งประกอบเสีย (Assembly Cast Reject)
3) เมนูรายงานวัตถุดิบที่แต่งประกอบเสีย (Assembly Raw Reject)
4) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly SV Lost)
5) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Lost Emp)
6) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Lost Emp)
7) เมนูรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Lost)
8) เมนูรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Lost Emp)
9) เมนูรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Lost Emp)
10) เมนูรายงานเศษเงินในงานแต่งประกอบ (Assembly SV Waste)
11) เมนูรายงานเศษเงินในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Waste Emp)
12) เมนูรายงานเศษเงินในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Waste Emp)
13) เมนูรายงานเศษทองในงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Waste)
14) เมนูรายงานเศษทองในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Waste Emp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15) เมนูรายงานเศษทองในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Waste Emp)

- หน้าจอแสดงรายงานงานแต่งประกอบทั้งหมด (Assem All)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assem All จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานแต่งประกอบทั้งหมด ดังรูปที่ 5.32

ASSEM_ALL

Code	Type	Quantity
BCL-101	SV925	18
BCL-103	SV925	44
BCL-104	SV925	20
BR-006	SV925	15

รูปที่ 5.32 แสดงรายงานงานแต่งประกอบทั้งหมด

- หน้าจอแสดงรายงานงานที่แต่งประกอบเสีย (Assembly Cast Reject)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Cast Reject จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานที่แต่งประกอบเสีย ดังรูปที่ 5.33

ASSEMBLY_CAST_REJECT_%

Code	Type	Cast	Used	Reject	Percentage
BCL-101	SV925	20	18	2	10
BCL-103	SV925	50	44	6	12
BCL-104	SV925	20	20	0	0
BR-006	SV925	18	15	3	17

รูปที่ 5.33 แสดงรายงานงานแต่งประกอบเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานวัตถุดิบที่แต่งประกอบเสีย (Assembly Raw Reject)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Raw Reject จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานวัตถุดิบที่แต่งประกอบเสีย ดังรูปที่ 5.34

ASSEMBLY_RAW_REJECT_%

RawName	*Category*	*Type*	*Used*	*Reject*	*Percentage*
BCL-100	dish parts	ev	45	23.00	51

รูปที่ 5.34 แสดงรายงานวัตถุดิบแต่งประกอบเสีย

- หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly SV Lost)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Lost จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly SV Lost) ดังรูปที่ 5.35

ASSEMBLY_SV_LOST_%

LotDate by Month	*Date*	*Weight*	*SV Lost*	*Percentage*
February 2003				
	2/2/2003	161	20	12
March 2003				
	17/3/2003	100	0	0

รูปที่ 5.35 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบ

- หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Lost Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Lost Emp) ดังรูปที่ 5.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSEMBLY_SV_LOST_EMP_%

LotEmployee	*Weight*	*SV Lost*	*Percentage*
Den			
	50	1.00	2
Kanchit			
	56	11.00	20
Somchai			
	155	8.00	5

รูปที่ 5.36 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Lost Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Lot Lost Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Lost Emp) ดังรูปที่ 5.37

ASSEMBLY_SV_LOT_LOST_EMP_%

LotDate by Month	*Date*	*Lot*	*Receiver*	*Weight*	*SV Lost*	*Percentage*
February 2003						
	2/2/2003	0001	Den	50.00	1.00	2
	2/2/2003	0002	Somchai	55.00	8.00	15
	2/2/2003	0003	Kanchit	56.00	11.00	20
March 2003						
	17/3/2003	0001	Somchai	100.00	0.00	0

รูปที่ 5.37 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Lost)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Lost จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Lost) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.35

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Lost Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Lost Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.36

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Lot Lost Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Lost Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.37

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินในงานแต่งประกอบ (Assembly SV Waste)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Waste จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบ (Assembly SV Waste) ดังรูปที่ 5.38

ASSEMBLY_SV_WASTE_%

LotDate by Month	*Date*	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
February 2003				
	2/2/2003	161	38	24
March 2003				
	17/3/2003	100	15	15

รูปที่ 5.38 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินในงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Waste Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Waste Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคน (Assembly SV Waste Emp) ดังรูปที่ 5.39

ASSEMBLY_SV_WASTE_EMP_%

LotEmployee	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
Den			
	50	13.00	26
Kanchit			
	58	13.00	23
Somchai			
	155	27.00	17

รูปที่ 5.39 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคน

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Waste Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly SV Lot Waste Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly SV Lot Waste Emp) ดังรูปที่ 5.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSEMBLY_SV_LOT_WASTE_EMP_%

LotDate by Month	*Date*	*Lot Receiver*	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
February 2003					
	2/2/2003	0001 Den	50.00	13.00	26
	2/2/2003	0002 Somchai	55.00	12.00	22
	2/2/2003	0003 Kanchit	58.00	13.00	23
March 2003					
	17/3/2003	0001 Somchai	100.00	15.00	15

รูปที่ 5.40 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Waste)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Waste จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานแต่งประกอบ (Assembly Gold Waste) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.38

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Waste Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Waste Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคน (Assembly Gold Waste Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.39

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Waste Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assembly Gold Lot Waste Emp จากเมนูงานแต่งประกอบ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานแต่งประกอบรายคนต่อล็อต (Assembly Gold Lot Waste Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.40

เมื่อต้องการออกจากงานแต่งประกอบ ให้กดปุ่ม Back to manufacture จากหน้าเมนูงานแต่งประกอบ จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต จะสามารถเลือกดูรายงานประเภทอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอเมนูงานขัด (Polish)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานขัด ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานโลหะที่สูญหายทั้งหมดในงานขัดตามชนิดโลหะ (Polish Lost Total)
2) เมนูรายงานงานที่ขัดเสีย (Polish Reject)
3) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานขัด (Polish SV Lost)
4) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคน (Polish SV Lost Emp)
5) เมนูรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Lost Emp)
6) เมนูรายงานทองสูญหายในงานขัด (Polish Gold Lost)
7) เมนูรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคน (Polsih Gold Lost Emp)
8) เมนูรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Lost Emp)
9) เมนูรายงานเศษเงินในงานขัด (Polish SV Waste)
10) เมนูรายงานเศษเงินในงานขัดรายคน (Polish SV Waste Emp)
11) เมนูรายงานเศษเงินในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Waste Emp)
12) เมนูรายงานเศษทองในงานขัด (Polish Gold Waste)
13) เมนูรายงานเศษทองในงานขัดรายคน (Polish Gold Waste Emp)
14) เมนูรายงานเศษทองในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Waste Emp)

- หน้าจอแสดงรายงานโลหะที่สูญหายทั้งหมดในงานขัดตามชนิดโลหะ (Polish Lost All)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Lost All จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานโลหะที่สูญหายทั้งหมดในงานขัดตามชนิดโลหะ ดังรูปที่ 5.41

POLISH_LOST_TOTAL

SV Polishing Lost	***Gold Polishing Lost***
7.00	0.00

รูปที่ 5.41 แสดงรายงานโลหะที่สูญหายทั้งหมดในงานขัดตามชนิดโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานงานที่ขัดเสีย (Polish Reject)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Reject จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานงานที่ขัดเสีย ดังรูปที่ 5.42

POLISH_REJECT_PRO_%

Code	*Type*	*Assembled*	*Used*	*Reject*	*Percentage*
BCL-101	SV025	15	9	6	40
BCL-103	SV025	54	45	9	17
BR-006	SV025	15	13	2	13

รูปที่ 5.42 แสดงรายงานงานขัดเสีย

- หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัด (Polish SV Lost)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Lost จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัด (Polish SV Lost) ดังรูปที่ 5.43

POLISH_SV_LOST_%

PoLotDate by Month	*Date*	*Weight*	*SVLost*	*Percentage*
February 2003				
	2/2/2003	135.00	7.00	5
March 2003				
	17/3/2003	100.00	0.00	0

รูปที่ 5.43 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัด

- หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคน (Polish SV Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Lost Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคน (Polish SV Lost Emp) ดังรูปที่ 5.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLISH_SV_LOST_EMP_%

PoLotEmployee	*Weight*	*SV Lost*	*Percentage*
Supat			
	42.00	2.00	5
Tavorn			
	53.00	2.00	4
Uraiwan			
	100.00	0.00	0
	40.00	3.00	8

รูปที่ 5.44 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคน

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Lost Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Lot Lost Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Lost Emp) ดังรูปที่ 5.45

POLISH_SV_LOT_LOST_EMP_%

PoLotDate by Month	*Date*	*Lot Receiver*	*Weight*	*SV Lost*	*Percentage*
February 2003					
	2/2/2003	0001 Supat	42.00	2.00	5
	2/2/2003	0002 Uraiwan	40.00	3.00	8
	2/2/2003	0003 Tavorn	53.00	2.00	4
March 2003					
	17/3/2003	0001 Uraiwan	100.00	0.00	0

รูปที่ 5.45 แสดงรายงานเงินสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัด (Polish Gold Lost)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Lost จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัด (Polish Gold Lost) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.43

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคน (Polish Gold Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Lost Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคน (Polish Gold Lost Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.44

- หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Lost Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Lot Lost Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Lost Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.45

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินในงานขัด (Polish SV Waste)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Waste จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัด (Polish SV Waste) ดังรูปที่ 5.46

POLISH_SV_WASTE_%

PoLotDate by Month	*Date*	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
February 2003				
	2/2/2003	135.00	21.00	16
March 2003				
	17/3/2003	100.00	15.00	15

รูปที่ 5.46 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินในงานขัดรายคน (Polish SV Waste Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Waste Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคน (Polsih SV Waste Emp) ดังรูปที่ 5.47

POLISH_SV_WASTE_EMP_%

PoLotEmployee	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
Supat			
	42.00	5.00	12
Tavorn			
	53.00	9.00	17
Uraiwan			
	140.00	22.00	16

รูปที่ 5.47 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคน

- หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Waste Emp)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish SV Lot Waste Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish SV Lot Waste Emp) ดังรูปที่ 5.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLISH_SV_LOT_WASTE_EMP_%

PoLotDate by Month	*Date*	*Lot Receiver*	*Weight*	*SV Waste*	*Percentage*
February 2003					
	2/2/2003	0001 Supat	42.00	5.00	12
	2/2/2003	0002 Uraiwan	40.00	7.00	18
	2/2/2003	0003 Tawan	53.00	9.00	17
March 2003					
	17/3/2003	0001 Uraiwan	100.00	15.00	15

รูปที่ 5.48 แสดงรายงานเศษเงินที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานขัด (Polish Gold Waste)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Waste จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานทองสูญหายในงานขัด (Polish Gold Waste) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.46

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานขัดรายคน (Polish Gold Waste Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Waste Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานขัดรายคน (Polish Gold Waste Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.47

- <u>หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Waste Emp)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Polish Gold Lot Waste Emp จากเมนูงานขัด จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษทองที่ได้คืนจากงานขัดรายคนต่อล็อต (Polish Gold Lot Waste Emp) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.48

เมื่อต้องการออกจากงานขัด ให้กดปุ่ม Back to manufacture จากหน้าเมนูงานขัด จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต จะสามารถเลือกดูรายงานประเภทอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอเมนูงานสต๊อค (Stock)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Stock จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานสต๊อค ดังรูปที่ 5.58 ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานสต๊อควัตถุดิบ (Raw)
2) เมนูรายงานสต๊อคโลหะ (Metal)
3) เมนูรายงานสต๊อคสินค้า (Product Stock)
4) เมนูรายงานสต๊อคงานแต่งประกอบ (Assem Stock)
5) เมนูรายงานสต๊อคงานหล่อ (Cast Stock)

- หน้าจอแสดงรายงานสต๊อควัตถุดิบ (Raw)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Raw จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสต๊อควัตถุดิบ ดังรูปที่ 5.49

RAW

RawName	*Category*	*Type*	*Stock*
1PA	pearl	string	3
1PBP	pearl	string	3
1RBP	pearl	string	4
2NZAT	pearl	string	2
3CB	pearl	string	3

รูปที่ 5.49 แสดงรายงานสต๊อควัตถุดิบ

- หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคโลหะ (Metal)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Metal จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสต๊อควัตถุดิบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.49

- หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคสินค้า (Product Stock)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Product Stock จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคสินค้า ดังรูปที่ 5.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCT_STOCK

Code	*Type*	*Produced*	*Shipped*	*Stock*
BCL-103	SV025	45	5	40
BR-006	SV025	13	10	3

รูปที่ 5.50 แสดงรายงานสต๊อคสินค้า

- หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคงานแต่งประกอบ (Assem Stock)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Assem Stock จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคงานแต่งประกอบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.50

- หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคงานหล่อ (Cast Stock)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Stock จากเมนูงานสต๊อค จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสต๊อคงานหล่อ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.50

เมื่อต้องการออกจากงานสต๊อค เพื่อเลือกดูรายงานประเภทอื่นได้ให้กดปุ่ม Back to manufacture จากหน้าเมนูงาน Stock จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต

- หน้าจอเมนูงานรีไฟน์ (Refine)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Refine จากเมนูงานการผลิต จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานรีไฟน์ ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานเศษนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Scrap Total)
2) เมนูรายงานเศษโลหะ (Cast Waste Total)
3) เมนูรายงานน้ำหนักโลหะที่ได้จากการรีไฟน์ (Cast Waste Refine)

- หน้าจอแสดงรายงานเศษนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Scrap Total)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Scrap Total จากเมนูงานรีไฟน์ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ดังรูปที่ 5.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCRAP_TOTAL

SV925	SV930	SV750	8K	9KWG	9K	14KWG	14K	18KWG	18K	PT900
105.00	0.00	0.00	30.00	0.00	10.00	70.00	0.00	0.00	0.00	40.00

รูปที่ 5.51 แสดงรายงานเศษนำกลับมาใช้ใหม่ได้

- หน้าจอแสดงรายงานเศษโลหะ (Cast Waste Total)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Waste Total จากเมนูงานรีไฟน์ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานเศษโลหะทั้งหมด ดังรูปที่ 5.52

CAST_WASTE_TOTAL

SV925	SV930	SV750	8K	9KWG	9K	14KWG	14K	18KWG	18K	PT900
467.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปที่ 5.52 แสดงรายงานเศษโลหะทั้งหมด

- หน้าจอแสดงรายงานน้ำหนักโลหะที่ได้จากการรีไฟน์ (Cast Waste Refine)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Cast Waste Refine จากเมนูงานรีไฟน์ จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานน้ำหนักโลหะที่ได้จากการรีไฟน์ ดังรูปที่ 5.53

CAST_WASTE_REFINE

Ag	Au	Pt
431.93	0.00	0.00

รูปที่ 5.53 แสดงรายงานน้ำหนักโลหะที่ได้จากการรีไฟน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการออกจากงานสต๊อค ให้กดปุ่ม Back to manufacture จากหน้าเมนูงาน Stock จะกลับสู่หน้าจอเมนูงานการผลิต จะสามารถเลือกดูรายงานประเภทอื่นได้ และเมื่อต้องการออกจากงานการผลิตให้กดปุ่มเลือกที่ Back to management จะกลับไปสู่เมนูงานบริหาร

2) <u>เมนูงานพัฒนา</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Development จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท (Category Count)
2) เมนูรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละชุดสินค้า (Series Count)

- <u>หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท (Category Count)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Category Count จากเมนูงานพัฒนา จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท ดังรูปที่ 5.54

CATEGORY_COUNT

Category	*Count*
broach	60
clasp	280
earring	14
hook	5
interlink	24
pendant	203
ring	128
shortener	5

รูปที่ 5.54 แสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท

- <u>หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละชุดสินค้า (Series Count)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Series Count จากเมนูงานพัฒนา จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าในแต่ละชุดสินค้า ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการออกจากงานพัฒนาให้กดปุ่มเลือกที่ Back to management จะกลับไปสู่เมนูงานบริหาร

3) เมนูงานคิดราคา (Pricing)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Pricing จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานคิดราคา ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานการคิดราคาจากต้นทุน (Calculate Price)
2) เมนูรายงานการคิดราคาจากอัตราแลกเปลี่ยน (Price Exchanger)

- หน้าจอแสดงรายงานการคิดราคาจากต้นทุน (Calculate Price)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Calculate Price จากเมนูงานคิดราคา จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการคิดราคาจากต้นทุน ดังรูปที่ 5.55

CALCULATE PRICE

Code	Type	Component	Design	Polish	Cast	Price
BCL-101	14KWG	59	80	80	80	299
CMD-201	SV925	59	50	50	50	209
TP-068	SV925	40	50	50	50	190

รูปที่ 5.55 แสดงรายงานการคิดราคาจากต้นทุน

- หน้าจอแสดงรายงานการคิดราคาจากอัตราแลกเปลี่ยน (Price Exchanger)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Price Exchanger จากเมนูงานคิดราคา จะปรากฏหน้าต่างให้ใส่อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันปัจจุบัน ให้ใส่อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์ และเงินเยน แล้วกดปุ่ม OK โปรแกรมจะแสดงรายงานการคิดราคาจากอัตราแลกเปลี่ยน ณ วันปัจจุบัน ดังรูปที่ 5.56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRICE_EXCHANGER

Code	*Type*	*Price*	*US Price*	*Japan Price*
BCL-101	14KWG	350.00	8.14	1,000
BCL-103	SV925	122.00	2.84	349
BR-006	SV925	112.00	2.60	320
BR-007	SV925	212.00	4.93	606
BR-008	SV925	251.00	5.84	717
BR-009	SV925	212.00	4.93	606
BR-010	SV925	54.00	1.26	154
BR-011	SV925	54.00	1.26	154

รูปที่ 5.56 แสดงรายงานการคิดราคาจากอัตราแลกเปลี่ยน

เมื่อต้องการออกจากงานคิดราคา ให้กดปุ่มเลือกที่ Back to management จะกลับไปสู่เมนูงานบริหาร

4) <u>เมนูงานขาย (Sale)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานขาย ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้า (Sale Category)
2) เมนูรายงานการขายแบ่งตามประเภทในแต่ละวัน (Sale Category Daily)
3) เมนูรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้า (Sale Series)
4) เมนูรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้าในต่ละวัน (Sale Series Daily)
5) เมนูรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้า (Sale Pro)
6) เมนูรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนด (Sale Pro Daily Between)
7) เมนูรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะ (Sale Type)
8) เมนูรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะในแต่ละวัน (Sale Type Daily)
9) เมนูรายงานการขายแบ่งตามประเภทผิวชุบ (Sale Pro Plate)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้า (Sale Category)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Category จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้า ดังรูปที่ 5.57

SALE_CATEGORY

Category	*Quantity*	*Total*
broach	315	43,759
clasp	305	54,680
pendant	50	10,080

รูปที่ 5.57 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้า

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทในแต่ละวัน (Sale Category Daily)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Category Daily จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้าในแต่ละวัน ดังรูปที่ 5.58

SALE_CATEGORY_DAILY

OrdShipDate by Month	*Category*	*Ship Date*	*Quantity*	*Total*
	broach		400	64,195
	clasp		350	50,638
February 2003				
	broach	10/2/2003	975	136,220
	clasp	10/2/2003	390	54,488
	pendant	10/2/2003	195	27,244

รูปที่ 5.58 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทสินค้าในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้า (Sale Series)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Series จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้า ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.57

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้าในแต่ละวัน (Sale Series Daily)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Series Daily จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชุดสินค้าในแต่ละวัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.58

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้า (Sale Pro)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Pro จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้า ดังรูปที่ 5.59

SALE_PRO

Product	*Type*	*Quantity*	*Total*
BCL-101	14KWG	85	28,462
BCL-103	SV925	220	26,218
BR-006	SV925	90	9,777
BR-007	SV925	70	13,650
BR-008	SV925	55	11,572
BR-009	SV925	20	4,280
BR-010	SV925	30	1,680
BR-011	SV925	50	2,800

รูปที่ 5.59 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้า

- หน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนด (Sale Pro Daily Between)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Pro Daily Between จากเมนูงานขาย จะปรากฏหน้าต่างให้ใส่ช่วงวันที่ต้องการ ให้ใส่ช่วงวันที่เริ่มต้น และวันที่สิ้นสุด แล้วกดปุ่ม OK โปรแกรมจะแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนด ดังรูปที่ 5.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALE_PRO_DAILY_BETWEEN

OrdShipDate by Mon	*ip Date*	*Product*	*Type*	*Quantity*	*Total*
February 2003					
	10/2/2003	BCL-101	14KWG	5	1,408
	10/2/2003	BCL-103	SV925	5	620
	10/2/2003	BR-006	SV925	10	1,026
	10/2/2003	BR-007	SV925	25	5,350
	10/2/2003	BR-009	SV925	20	4,280
	10/2/2003	BR-010	SV925	30	1,680
	10/2/2003	BR-011	SV925	50	2,800
	10/2/2003	TP-008	SV925	50	10,080
March 2003					
	15/3/2003	BCL-101	14KWG	50	17,550
	15/3/2003	BR-006	SV925	30	3,051

รูปที่ 5.60 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการขายแต่ละรหัสสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนด

- <u>หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะ (Sale Type)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Type จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.57

- <u>หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะในแต่ละวัน (Sale Type Daily)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Type Daily จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามชนิดโลหะในแต่ละวัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.58

- <u>หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทผิวชุบ</u>

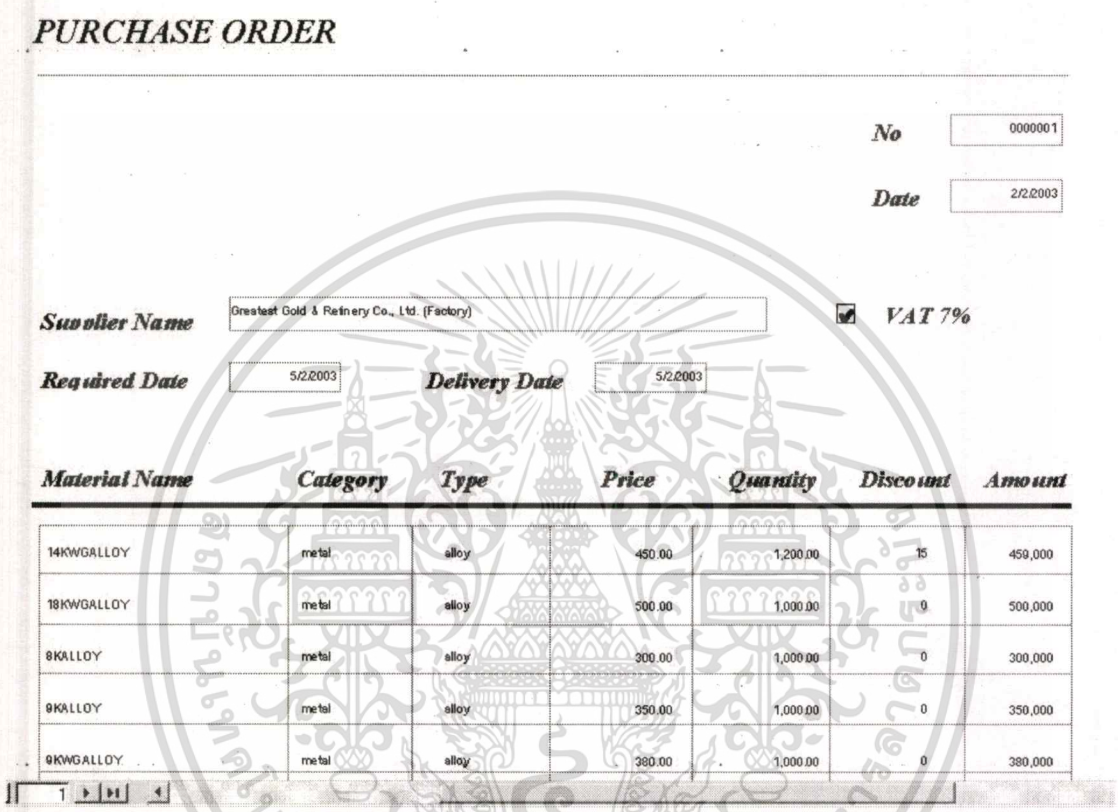
เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Sale Pro Plate จากเมนูงานขาย จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการขายแบ่งตามประเภทผิวชุบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 5.57

เมื่อต้องการออกจากงานขาย ให้กดปุ่มเลือกที่ Back to management จะกลับไปสู่เมนูงานบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) <u>เมนูงานจัดซื้อ (Purchase)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Purchase จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการจัดซื้อ ดังรูปที่ 5.61



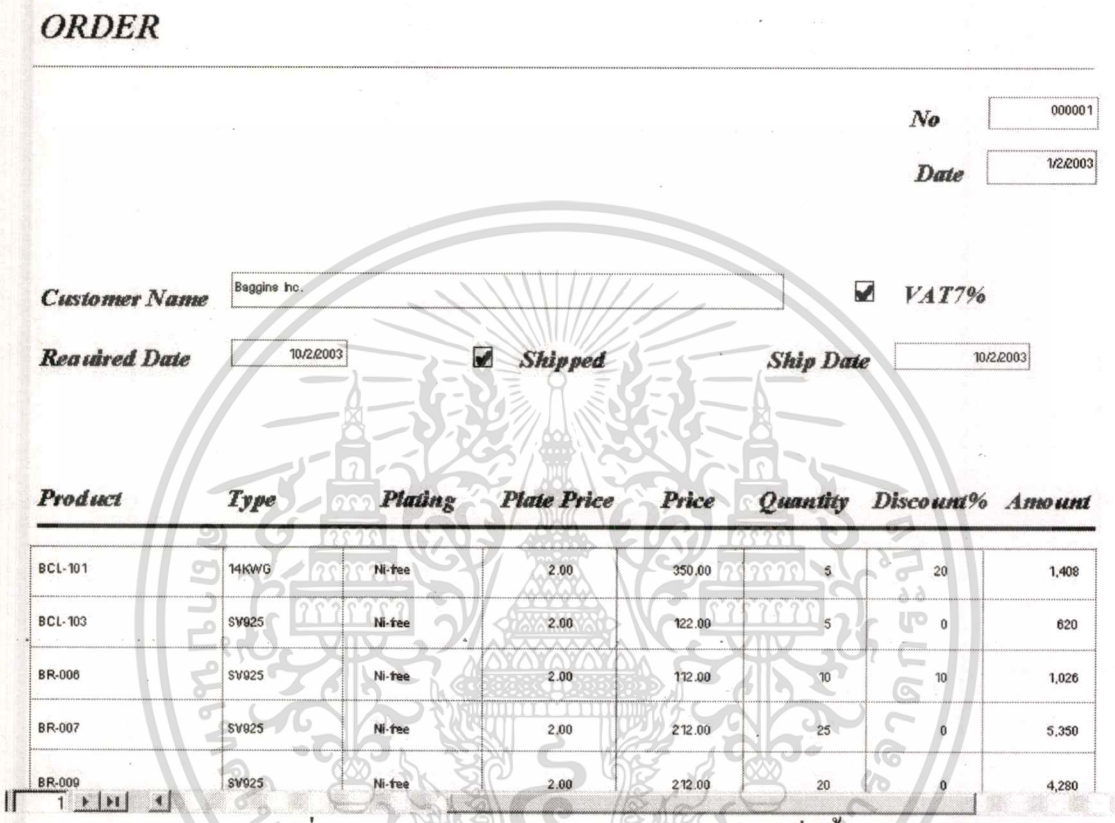
รูปที่ 5.61 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการจัดซื้อ

สามารถเลือกดูรายการถัดไปหรือก่อนหน้า ได้โดยกดปุ่มสามเหลี่ยมสีดำด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) <u>เมนูงานรับคำสั่งซื้อ (Order)</u>

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Order จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานการรับคำสั่งซื้อ ดังรูปที่ 5.62



รูปที่ 5.62 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการรับคำสั่งซื้อ

สามารถเลือกดูรายการถัดไปหรือก่อนหน้า ได้โดยกดปุ่มสามเหลี่ยมสีดำด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เมนูงานสินค้า (Product)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Product จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานสินค้า ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานสินค้าประเภทตะขอ (Clasp)
2) เมนูรายงานสินค้าประเภทจี้ (Pendant)
3) เมนูรายงานสินค้าประเภทแหวน (Ring)
6) เมนูรายงานสินค้าประเภทต่างหู (Earrings)
7) เมนูรายงานสินค้าประเภทเข็มกลัด (Broach)
8) เมนูรายงานสินค้าประเภทตะขอเกี่ยว (Hook)
9) เมนูรายงานสินค้าประเภทตัวคั่น (Interlink)
10) เมนูรายงานสินค้าประเภทตัวปรับความยาวสร้อย (Shortener)

- หน้าจอแสดงรายงานสินค้า

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Clasp จากเมนูงานสินค้าแต่ละประเภท จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสินค้าแต่ละประเภท ดังรูปที่ 5.63

CLASP

Series Name	Code	Type	Weight	Pearl's Size	Design Price	Polish Price	Cast Price	Price	RawPrice	Ext Code	Cancel
BCL											
	BCL-101	14KWG	5.00	3.5-5.5mm	80.00	80.00	80.00	350.00			☐
	BCL-103	SV925	5.00	3.5-5.5mm	50.00	50.00	50.00	122.00			☐
BSC1000											
	BSC-1003	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	754.00			☐
	BSC-1004	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	548.00			☐
	BSC-1009	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	54.00			☐
	BSC-1011	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	578.00			☐
	BSC-1015	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	57.00			☐
	BSC-1016	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	251.00			☐
	BSC-1019	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	254.00			☐
	BSCZ-1701	14KWG	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	548.00			☐
	BSCZ-1702	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	584.00			☐
	BSCZ-1703	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	244.00			☐
BSC3000											
	BSC-3002	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	154.00			☐
	BSC-3002B	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	245.00			☐
	BSC-3004	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	154.00			☐

18 March 2003 Page 1 of 16

รูปที่ 5.63 แสดงหน้าจอแสดงรายงานสินค้าแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เมนูงานสินค้า (Product)

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Product จากเมนูงานบริหาร จะเข้าสู่หน้าจอเมนูงานสินค้า ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยภายใน ได้แก่

1) เมนูรายงานสินค้าประเภทตะขอ (Clasp)
2) เมนูรายงานสินค้าประเภทจี้ (Pendant)
3) เมนูรายงานสินค้าประเภทแหวน (Ring)
6) เมนูรายงานสินค้าประเภทต่างหู (Earrings)
7) เมนูรายงานสินค้าประเภทเข็มกลัด (Broach)
8) เมนูรายงานสินค้าประเภทตะขอเกี่ยว (Hook)
9) เมนูรายงานสินค้าประเภทตัวคั่น (Interlink)
10) เมนูรายงานสินค้าประเภทตัวปรับความยาวสร้อย (Shortener)

- หน้าจอแสดงรายงานสินค้า

เมื่อกดปุ่มเลือกเมนู Clasp จากเมนูงานสินค้าแต่ละประเภท จะเข้าสู่หน้าจอแสดงรายงานสินค้าแต่ละประเภท ดังรูปที่ 5.63

CLASP

Series Name	Code	Type	Weight	Pearl's Size	Design Price	Polish Price	Cast Price	Price	RawPrice	Ext Code	Cancel
BCL											
	BCL-101	14KWG	5.00	3.5-5.5mm	80.00	80.00	80.00	350.00			☐
	BCL-103	SV925	5.00	3.5-5.5mm	50.00	50.00	50.00	122.00			☐
BSC1000											
	BSC-1003	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	754.00			☐
	BSC-1004	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	548.00			☐
	BSC-1009	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	54.00			☐
	BSC-1011	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	578.00			☐
	BSC-1015	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	57.00			☐
	BSC-1016	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	251.00			☐
	BSC-1019	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	254.00			☐
	BSCZ-1701	14KWG	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	548.00			☐
	BSCZ-1702	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	584.00			☐
	BSCZ-1703	SV925	5.00	7.5-8.5mm	50.00	50.00	50.00	244.00			☐
BSC3000											
	BSC-3002	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	154.00			☐
	BSC-3002B	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	245.00			☐
	BSC-3004	SV925	5.00	8.0-9.0mm	50.00	50.00	50.00	154.00			☐

18 March 2003 Page 1 of 16

รูปที่ 5.63 แสดงหน้าจอแสดงรายงานสินค้าแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการออกจากงานสินค้า ให้กดปุ่มเลือกที่ Back to management จะกลับไปสู่เมนูงานบริหาร และกลับสู่เมนูหลักได้โดยกดปุ่ม Back to main menu และออกจากโปรแกรมได้โดยกดปุ่ม Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
บทสรุป

6.1 บทสรุป

จากการศึกษาและออกแบบระบบในโครงการนี้ ส่งผลให้ได้มาซึ่งโปรแกรมที่รองรับการทำงานในการจัดเก็บข้อมูลของระบบงาน และส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วยความสามารถทางการประมวลผลของระบบ ดังนี้

- สามารถคำนวณอัตราสูญเสียในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตได้ ส่งผลให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตได้
- สามารถตรวจสอบหารหัสสินค้าที่ต้องปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากมีอัตราการสูญเสียในขั้นตอนการผลิตในอัตราที่มากเกินปกติอย่างชัดเจน
- ก่อให้เกิดความรวดเร็วในการคำนวณปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องใช้ในการผลิต
- เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลที่ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกค้นคืนได้ตามต้องการ
- เพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดตารางการผลิต
- ทำให้สามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถตรวจหาปริมาณวัตถุดิบคงคลังได้อย่างเป็นปัจจุบัน
- ทำให้การผลิตสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเนื่องจากระบบมีการควบคุมที่ดีขึ้น

แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีข้อจำกัดที่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องจากผู้ใช้ เช่นในกรณีที่มีการบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาดก็ย่อมก่อให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลและสารสนเทศของระบบขึ้นได้เช่นเดียวกัน

6.2 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาในโครงการนี้และด้วยระบบการทำงานแบบเดิม ยังไม่สามารถจัดเก็บภาพที่ได้จากการออกแบบในลักษณะของภาพอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAD ได้ นอกจากนี้การจัดเก็บรูปถ่ายสินค้าในปัจจุบันนั้น เป็นการจัดเก็บแบบ Bitmap จึงทำให้ภาพที่ได้มีขนาดใหญ่ และทำให้ฐานข้อมูลที่ได้มีขนาดใหญ่เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลภาพจำนวนมาก ดังนั้นหากเป็นไปได้ ถ้าในอนาคตมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานออกแบบโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการจัดเก็บภาพแบบ Vector ได้ ก็น่าจะหาระบบที่จะทำให้การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลดังกล่าวเพิ่มการรองรับไปสู่การจัดเก็บเอกสารของงานออกแบบได้ ซึ่งจะได้ประโยชน์และส่งผลให้สามารถนำงานออกแบบดังกล่าว มาปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยง่ายอีกด้วย

นอกจากนี้แล้ว หากระบบมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเพียงพอ เหมาะสมในการนำมาใช้แล้ว เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนในขณะเดียวกันนั้น อาจมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติม ให้อยู่ในรูปแบบของ Client-Server โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบที่มีความสามารถรองรับระบบที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ เช่น การสร้างระบบฐานข้อมูลด้วย SQL Server และเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานในรูปแบบของ Local Site หรือพัฒนาระบบเพิ่มเติมให้อยู่ในรูปแบบของ Web Application เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้ในรูปแบบของ Remote Site ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2542. **การออกแบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.

อโรชา ชีรนรวนิชย์. 2542. **การวิเคราะห์ระบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วังอักษร

Dennis, A. and Wixom, H. B. 2000. **System Analysis and Design**. United Staes of America: John Wiley & Sons, Inc.

Rob, P. and Coronel, C. 1999. **Database Systems Design, Implementation, & Management**. 4th ed. United Staes of America: Thombson Learning.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวเพ็ญศิริ จิตต์ชัยวิสุทธิ์
วัน-เดือน-ปี เกิด	10 สิงหาคม 2521
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วัสดุศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ประวัติการทำงาน	หัวหน้าฝ่ายออกแบบและพัฒนา บริษัท ไทย เซเบรุ พิโค จำกัด (2541-ปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้