

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบสินค้าคงคลัง

The Development of Inventory Management System

โดย

นางสาว จันทร์เพ็ญ มีแดนไผ่

รหัส 44067249

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล



H002917

วัน เดือน ปี.....	03 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02917
เลขเรียกหนังสือ.....	จท. จ 2721 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบสินค้าคงคลัง
นักศึกษา	นางสาวจันทร์เพ็ญ มีแดนไผ่
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ปัจจุบันภาวะธุรกิจมีการแข่งขันสูง ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญที่แต่ละองค์กรควรคำนึงถึงเพื่อให้ธุรกิจสามารถแข่งขันในตลาดได้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านระบบฐานข้อมูลมาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งบริษัทที่ทำการศึกษาต่อไปนี้ ปัจจุบันยังไม่มีระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลสินค้าคงคลัง รายงานสัมมนาฉบับนี้จึงเป็นการศึกษาถึงปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูล ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลังที่สามารถช่วยบริหารงานสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังสามารถใช้ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาสำหรับงานด้านอื่นๆ อีก

Title	The Development of Inventory Management System
Student	Ms.Chanpen Meedanpai
Advisor	Asst. Prof. Prachaub Vanitchatchavan, Ph.D.
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

With the high competition among all business sections in the present world, all organizations should realize and put emphasis on their operational efficiency as it is the main key to bring the high competitive advantages in the market. To support the business operation, the information Technology on database system will help facilitate and enhance the efficiency in searching information more rapidly. As the company in the case study has not inventory database system to support its management, therefore, I will study on the problems of their existing operation system as the information used to analysis and design the inventory management system for administration. The designed database in this study will benefit not only to increase the efficiency in its operation but also to be applied or used as a database for other purposes.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิชาโครงการพิเศษฉบับนี้ ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนรวมทั้งคำแนะนำต่างๆ จากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะ ผศ.ดร.ประจวบ วานิชชัชวาล อาจารย์ผู้ควบคุมโครงการฯ ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและให้ความรู้เพิ่มเติมในด้านต่างๆ รวมทั้งแนวทางในเรื่องการพัฒนาระบบงาน มาด้วยดีตลอดตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้



นางสาวจันทร์เพ็ญ มีเคนไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 แผนการดำเนินงานของโครงการ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 โครงสร้างเนื้อหาของเอกสาร	4
2. ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ	5
2.2 แผนภาพกระแสน้ำข้อมูล	8
2.3 แบบจำลองข้อมูลแบบ Entity – Relationship Model.....	10
3. การวิเคราะห์ระบบ	13
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน	13
3.2 การวิเคราะห์ของระบบงานปัจจุบัน	15
3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	16
3.4 การกำหนดขอบเขตของระบบ.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4. การออกแบบระบบงานใหม่.....	20
4.1 การออกแบบระบบงานใหม่.....	20
4.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งที่อยู่ในระบบ.....	36
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	40
5. การออกแบบหน้าจอ.....	49
5.1 การออกแบบหน้าจอ.....	49
5.2 การออกแบบหน้าจอรายงาน.....	58
6. บทสรุป.....	63
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	63
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ประวัติผู้เขียน.....	66

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
4.1 รายละเอียดรายชื่อตารางทั้งหมดในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง.....	40
4.2 รายละเอียดชื่อชนิดสินค้าคงคลัง.....	41
4.3 รายละเอียดรายการสีของสินค้าคงคลัง.....	41
4.4 รายละเอียดรายการขนาดของสินค้าคงคลัง.....	41
4.5 รายละเอียดรายการหน่วยนับ.....	41
4.6 รายละเอียดประเภทเอกสารการรับ/จ่าย.....	42
4.7 รายละเอียดหน่วยงานผลิต.....	42
4.8 รายละเอียดข้อมูลวัตถุดิบ.....	42
4.9 รายละเอียดข้อมูลวัตถุดิบ.....	43
4.10รายละเอียดข้อมูลสินค้า.....	43
4.11รายละเอียดข้อมูลสินค้าคงคลัง.....	44
4.12 รายละเอียดสูตรการผลิต.....	44
4.13 รายละเอียดใบสั่งผลิต.....	44
4.14 รายละเอียดรายการใบสั่งผลิต.....	45
4.15 รายละเอียดใบรับวัตถุดิบ.....	45
4.16 รายละเอียดรายการรับวัตถุดิบ.....	45
4.17 รายละเอียดใบจ่ายวัตถุดิบ.....	46
4.18 รายละเอียดรายการจ่ายวัตถุดิบ.....	46
4.19 รายละเอียดใบผลิตสินค้า.....	47
4.20 รายละเอียดรายการผลิตสินค้า.....	47
4.21 รายละเอียดใบรับสินค้า.....	47
4.22 รายละเอียดรายการรับสินค้า.....	48
4.23 รายละเอียดใบจ่ายสินค้า.....	48
4.24 รายละเอียดรายการจ่ายสินค้า.....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์แหล่งข้อมูล	9
2.2 สัญลักษณ์การประมวลผล.....	9
2.3 สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล	10
2.3 สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล.....	10
4.1 Context Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง	20
4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง.....	23
4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก.....	25
4.4 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process บันทึกรายการประจำวัน.....	28
4.5 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process แบบสอบถามและรายงาน.....	32
4.6 Entity Relationship Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง.....	36
5.1 หน้าจอแสดงการเข้าใช้งาน.....	49
5.2 หน้าจอแสดงการบันทึกชนิดสินค้าคงคลัง.....	50
5.3 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการสีของสินค้าคงคลัง.....	50
5.4 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการขนาดของสินค้าคงคลัง	51
5.5 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการหน่วยนับ.....	51
5.6 หน้าจอแสดงการบันทึกรายละเอียดวัตถุดิบ.....	52
5.7 หน้าจอแสดงการบันทึกวัตถุดิบคงคลัง.....	52
5.8 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลสินค้า.....	53
5.9 หน้าจอแสดงการบันทึกสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	53
5.10 หน้าจอแสดงการบันทึกสูตรการผลิต	54
5.11 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหน่วยผลิต	54
5.12 หน้าจอแสดงการบันทึกประเภทเอกสาร	55
5.13 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบสั่งผลิต	55
5.14 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับวัตถุดิบ	56
5.15 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบเบิกวัตถุดิบ	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่

5.16 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับผลผลิต	57
5.17 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับสินค้าสำเร็จรูป	57
5.18 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป	58
5.19 หน้าจอแสดงรายงานใบรับวัตถุดิบ	58
5.20 หน้าจอแสดงรายงานการเบิกวัตถุดิบ	59
5.21 หน้าจอแสดงรายงานวัตถุดิบคงเหลือ	59
5.22 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งผลิต	60
5.23 หน้าจอแสดงรายงานใบรับผลผลิต	60
5.24 หน้าจอแสดงรายงานใบรับสินค้าสำเร็จรูป	61
5.25 หน้าจอแสดงรายงานใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป	61
5.26 หน้าจอแสดงรายงานสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การศึกษาการพัฒนาาระบบสินค้าคงคลังนี้เป็นการศึกษาในธุรกิจของโรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป (Garment) กิจการนี้เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 เป็นกิจการที่ทำธุรกิจร่วมกับผู้ลงทุนชาวญี่ปุ่น โดยในสมัยแรก ๆ นั้นสินค้าที่กิจการผลิตจะเป็นกางเกงสไตส์ของญี่ปุ่นซึ่งรายละเอียดที่ประกอบขึ้นเป็นกางเกงนั้นจะมีไม่มากนัก อีกทั้งสไตส์ที่ผลิตนั้นจะไม่หลากหลายมากนัก แต่ในปัจจุบันนี้การติดต่อทางการค้าได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น จากลูกค้าที่มีเพียงประเทศญี่ปุ่น ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นลูกค้าทางในโซนประเทศยุโรป รวมทั้งภายในประเทศก็เพิ่มขึ้นด้วย จากสไตส์การผลิตสินค้าที่มีเพียงไม่มากสไตส์ ก็เพิ่มเป็นหลากหลายสไตส์ตามความต้องการของลูกค้า และจากรายละเอียดของส่วนประกอบของกางเกงที่มีไม่มากนัก ก็เพิ่มขึ้นตามแบบที่ลูกค้ากำหนดขึ้นมา จึงทำให้รายละเอียดของสินค้าคงคลังของกิจการเพิ่มมากขึ้น กิจการได้มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยบ้าง แต่จะเป็นเพียงช่วยในระดับของการทำงานปฏิบัติการเท่านั้น นั่นคือการพิมพ์ข้อมูลเข้าเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์รายงานประจำออกมาเท่านั้น โดยเพียงแต่ใช้โปรแกรม Microsoft Office เช่น Microsoft Excel และ Microsoft Word ผลที่ได้คือความสะดวกในการที่ไม่ต้องเขียนรายงาน และได้รูปแบบรายงานที่สวยงามเท่านั้น แต่หากจะค้นหาข้อมูลจะทำให้เกิดความยุ่งยาก ถ้าซ้ำและบางครั้งจะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นมากมาย

ดังนั้นจึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสินค้าคงคลังขึ้น โดยในการศึกษาจะได้ใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) เพื่อให้ได้ระบบงานที่จะสามารถนำเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลที่ต้องการใช้ในด้านบริการการผลิต โดยระบบนี้จะช่วยจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังของกิจการทั้งหมด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานของผู้บริหารที่จะทราบข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้การตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นไปได้อย่างทันท่วงที

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 ศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานควบคุมและตรวจสอบสินค้าคงคลัง ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และดำเนินการพัฒนาระบบงานให้ได้ระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารงานจริง รวมถึงการใช้อยู่ฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการผลิตทั้งหมด
- 1.2.2 ลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล ในแง่ของการนำข้อมูลจากระบบงานสินค้าคงคลังที่มีอยู่มาใช้งาน โดยเฉพาะในระบบบัญชีเพื่อนำมาทำการคำนวณต้นทุนของสินค้า ได้สะดวก และถูกต้องตามความเป็นจริง
- 1.2.3 พัฒนาคอมพิวเตอร์ เพื่อการพิมพ์เก็บข้อมูลใน Microsoft Office ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลจะกระจัดกระจาย ให้เป็นระบบการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต รวมทั้งเพื่อพัฒนาระบบงานให้ทันสมัยมีมาตรฐานเป็นระบบเปิดเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคตได้
- 1.2.4 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถให้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจวิเคราะห์การวางแผนงานและการตัดสินใจ
- 1.2.5 เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการปรับเปลี่ยนการทำงานในบริษัทฯ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และใช้ทรัพยากรของบริษัทฯ ได้อย่างคุ้มค่า

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาโครงการนี้ จะทำการศึกษาในงานคลังสินค้าต่างๆ ของกิจการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า เพื่อช่วยในการวางแผนผลิต โดยจะให้มีการจัดเตรียมวัตถุดิบและวัสดุประกอบในจำนวนที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อส่งให้หน่วยงานผลิตที่เกี่ยวข้อง ทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปให้ได้ตามแบบ และจำนวนตามที่ลูกค้าต้องการตามเวลาที่กำหนดไว้ โดยทั้งหมดนี้จะรองรับการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตที่มีอยู่ ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากความต้องการสินค้าที่เปลี่ยนไปจากการคาดการณ์ล่วงหน้า

1.4 แผนการดำเนินงานของโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาและรวบรวมเอกสารขั้นตอนการทำงานภายในของทุกแผนกที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของกิจการ ตั้งแต่ในส่วนของแผนกวางแผนการผลิต แผนกคลังวัตถุดิบ แผนกผลิต รวมถึงแผนกคลังสินค้า เพื่อให้ได้ข้อมูลการทำงานในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต
- 1.4.2 ทำการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของความต้องการของระบบ สรุปออกมาเป็นรายงานความต้องการของระบบ
- 1.4.3 ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทั้งในด้านเทคโนโลยีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ และเทคโนโลยีด้านระบบจัดการฐานข้อมูล
- 1.4.4 กำหนดขอบเขตของระบบงาน
- 1.4.5 ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการบริหาร โครงการทั้งในด้านค่าใช้จ่ายทั้งหมดและด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบรวมทั้งการอบรมบุคลากรที่จะเป็นผู้ใช้ระบบในอนาคต
- 1.4.6 ทำการออกแบบระบบงานใหม่ตามขอบเขตของระบบงานที่ได้กำหนดไว้ จัดทำแผนการทำงานของโครงการในแต่ละขั้นตอน
- 1.4.7 พัฒนาระบบงานใหม่ตามที่วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ให้รองรับการใช้งานกับระบบใหม่ที่กำลังพัฒนา
- 1.4.8 ทดสอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นว่าสามารถรองรับในการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของกิจการ โดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- 1.4.9 จัดทำเอกสารคู่มือระบบ, คู่มือการใช้งานโปรแกรม และจัดการอบรมการใช้ระบบงานใหม่ให้แก่ผู้ใช้ระบบทุกแผนก
- 1.4.10 ติดตั้งระบบงานให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งานระบบใหม่พร้อมกับระบบงานเดิมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการทำงานจนกระทั่งปรับปรุงระบบใหม่ให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ จึงจะยกเลิกระบบเดิม
- 1.4.11 จัดทำแผนงานวัดประสิทธิภาพของระบบและแผนงานบำรุงรักษาข้อมูลในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาบางประการ ซึ่งสามารถจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลขึ้นมาได้นั้น คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังนี้

- 1.5.1 การจัดเก็บข้อมูลของทุกแผนจะอยู่รวมเป็นที่เดียวกัน ไม่กระจัดกระจาย
- 1.5.2 ลดเวลาในการค้นหาข้อมูล
- 1.5.3 ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนในบางขั้นตอนของพนักงาน รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ในแผนกอื่น
- 1.5.4 สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.5.5 สามารถติดตามยอดจำนวนสินค้าคงเหลือเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารงาน การวางแผนการผลิต, การจัดซื้อ และการจัดเก็บในจำนวนที่พอเพียงสำหรับการผลิต

1.6 โครงสร้างเนื้อหาเอกสาร

สำหรับโครงสร้างเนื้อหาเอกสารมีทั้งหมด 7 บท ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- บทที่ 1 เป็นบทนำซึ่งจะกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของการศึกษา แผนการดำเนินงานของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และโครงสร้างของเนื้อหาเอกสาร
- บทที่ 2 เป็นระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ โดยแบ่งเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการออกแบบระบบและฐานข้อมูล
- บทที่ 3 เป็นการกล่าวถึงระบบงานในปัจจุบัน แล้วทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบงานปัจจุบันและหาความต้องการของระบบงานใหม่
- บทที่ 4 เป็นการออกแบบระบบงานใหม่ การไหลของข้อมูล ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ การออกแบบฐานข้อมูล และการอธิบายลักษณะของตารางข้อมูล
- บทที่ 5 เป็นการพัฒนาโปรแกรมของระบบงานใหม่ หลักการออกแบบ และ เมนูการใช้งาน
- บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. กำหนดปัญหา (Product Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ของการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirements) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirements Specification) ที่ชัดเจน ในขั้นตอนนี้หากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่า ขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
2. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำ Requirements Specification ที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกคัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด
3. ออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกคัลมาพัฒนาเป็น Physical ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน(Output Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) การจัดทำพจนานุกรม (Data Dictionary) ซึ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบจะมุ่งเน้นถึงสิ่งต่อไปนี้

การวิเคราะห์ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอะไร (What)

การออกแบบ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างไร (How)

4. พัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ซึ่งในปัจจุบันภาษาระดับสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนารวมทั้งการมี CASE Tools (Computer Aided Software Engineering Tools) ต่างๆ มากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม
5. ทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่
6. ติดตั้ง (Implementation) หลังจากที่ได้ทำการทดสอบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป
7. บำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับ Requirements Specification ที่เคยตกลงกันก่อนหน้าด้วย ดังนั้นในส่วนงานนี้จะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มหรืออย่างไร เป็นเรื่องของรายละเอียดที่ผู้พัฒนาหรือนักวิเคราะห์ระบบจะต้องดำเนินการกับผู้ว่าจ้างต่อไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ

1. มีความถูกต้อง(Correctness) คือ ความถูกต้องของซอฟต์แวร์กับความต้องการของผู้ใช้มีความตรงกัน
2. มีความน่าเชื่อถือ(Reliability) คือ ความน่าเชื่อถือในผลลัพธ์และข้อมูลต่างๆ ซึ่งความน่าเชื่อถือในข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญต่อการตัดสินใจ
3. ใช้งานง่าย(User friendliness) หมายถึง ซอฟต์แวร์มีลักษณะการใช้งานที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน ใช้งานง่าย เรียนรู้ง่าย มีข้อความที่ครบถ้วน
4. มีความง่ายต่อการปรับเปลี่ยน(Adaptability) คือ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนการใช้งานเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความต้องการ หรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
5. สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้(Reusability) คือ ความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งมีผลต่อต้นทุนและเวลา ทำให้ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและเวลาในการพัฒนาได้มาก แนวความคิดการนำกลับมาใช้งานใหม่นี้เป็นลักษณะเด่นของภาษาเชิงวัตถุ
6. มีความเข้ากันได้กับระบบที่แตกต่าง (Interoperability) คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานในระบบที่แตกต่าง
7. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ผลของการใช้งานซอฟต์แวร์ ก่อให้เกิดการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม ค่าใช้จ่ายลดลง
8. มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย (Portability) คือ ความสะดวกของซอฟต์แวร์ที่สามารถเคลื่อนย้าย เพื่อนำไปใช้งานในสภาวะแวดล้อมใหม่
9. มีความปลอดภัย (Security) คือความปลอดภัยต่อข้อมูลที่อาจถูกปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งหมายถึง การจำกัดสิทธิการใช้งานในระบบ เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลนี้เป็นไปตามสิทธิของผู้ใช้งาน

2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

DFD (Data Flow Diagram) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง (Structured) ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึง

- ข้อมูลมาจากไหน
- ข้อมูลไปที่ไหน
- ข้อมูลเก็บที่ใด
- เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างเดินทาง

ขั้นตอนของการวิเคราะห์เพื่อสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลนี้ เริ่มจาก

1. ศึกษารูปแบบการทำงานในลักษณะ Physical ของระบบงานเดิม
2. ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อได้แบบจำลอง Logical ของระบบงานเดิม
3. เพิ่มเติมการทำงานใหม่ หรือปรับปรุงสิ่งที่ต้องการในแบบจำลอง Logical
4. พัฒนาระบบงานใหม่ในรูปแบบของ Physical

วัตถุประสงค์ของแผนภาพกระแสข้อมูล

1. เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง
2. เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
3. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบ
4. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต
5. ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในกระบวนการต่างๆ (Data and Process)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

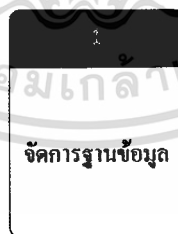
แผนภาพกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนของการทำงานต่างๆ ของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagrams Symbol (DFDs) มีดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ของแหล่งข้อมูล (Entity Symbol) คือ สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงแหล่งกำเนิดหรือสิ้นสุดของข้อมูล ซึ่งอาจจะเป็นระบบ หน่วยงานหรือคน เช่นแผนกคลังวัตถุดิบเป็นแหล่งข้อมูลของการบันทึกเอกสารการรับวัตถุดิบ



รูปที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์แหล่งข้อมูล (Entity Symbol)

2. สัญลักษณ์การประมวลผล (Process Symbol) คือที่ใช้อธิบายถึงการประมวลผลข้อมูล ซึ่งการประมวลผลข้อมูลจะมีข้อมูล Input เข้ามาอย่างน้อยหนึ่งเส้นทางการไหลข้อมูลและต้องมีข้อมูลที่เป็น Output ออกจาก Process อย่างน้อยหนึ่งเส้นทางการไหลข้อมูล



รูปที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์การประมวลผล (Process Symbol)

3. สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol) คือสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงการเก็บข้อมูลในระหว่างการประมวลผลข้อมูล

D1	ข้อมูลวัตถุดิบ
----	----------------

รูปที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)

4. สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol) คือสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงทิศทางที่ข้อมูลไหลจาก Process หนึ่ง ไปอีก Process หนึ่ง



รูปที่ 2.4 แสดงสัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)

2.3 แบบจำลองข้อมูลแบบ Entity-Relationship Model

ในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งานในระบบงานสารสนเทศใดๆ จะต้องอาศัยแบบจำลองของข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ออกแบบ เนื่องจากแบบจำลองของข้อมูล จะมีรูปแบบในการนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน จึงทำให้สามารถนำเสนอต่อผู้ใช้ในแต่ละระดับที่มีมุมมองที่แตกต่างกันได้ เป็นอย่างดี ซึ่ง Entity Relationship Model หรือ E-R Model ถือได้ว่าเป็นแบบจำลองของข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด

2.3.1 Entity ได้แก่ สิ่งต่างๆ ที่สามารถระบุได้ในความเป็นจริง ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ หรืออาจเป็นสิ่งที่อยู่ในรูปนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ ซึ่งเมื่อนำแต่ละ Entity มารวมกันภายใต้คุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งเหมือนกันแล้ว Entity เหล่านั้นจะถูกเรียกว่า “Entity Set” ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.3.1.1 Regular Entity หรือ Strong Entity ได้แก่ Entity ส่วนใหญ่ที่ปรากฏอยู่ในระบบฐานข้อมูลซึ่งสมาชิกภายใน Entity ประเภทนี้ สามารถมีคุณสมบัติ Identity ได้ด้วยตัวมันเอง เช่น Entity “Raw_Material”

2.3.1.2 Weak Entity เป็น Entity ที่สมาชิกของ Entity ประเภทนี้จะสามารถมีคุณสมบัติ Identity ได้ จะต้องอาศัย Property ใด Property หนึ่งของ Regular Entity มาประกอบกับ Property ของตัวมันเอง เช่น Entity “RawMaterial_Receive”

2.3.2 Property ได้แก่ลักษณะต่างๆ ของ Entity เช่น Property ของ Entity Set ที่ชื่อ “RawMaterial” ประกอบด้วย รหัสวัตถุดิบ ชื่อวัตถุดิบ สี ไซค์ หน่วยนับ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

2.3.2.1 Simple Property ได้แก่ Property ที่ค่าภายใน Property นั้น ไม่สามารถแบ่งย่อยได้อีก

2.3.2.2 Composite Property จะเป็น Property ที่ค่าภายใน Property นั้น ยังสามารถแยกเป็น Property ย่อยได้อีก

2.3.2.3 Key เป็น Property หรือกลุ่มของ Property ที่มีค่าในแต่ละสมาชิกของ Entity ไม่ซ้ำกัน ซึ่งถูกนำมาใช้กำหนดคุณสมบัติ Identity ให้กับ Entity

2.3.2.4 Single-Valued Property เป็น Property ที่มีค่าของข้อมูลภายใต้ค่าของ Property ใด Property หนึ่งเพียงค่าเดียว

2.3.2.5 Multi-Valued Property เป็น Property ที่มีค่าของข้อมูลได้หลายค่าภายใต้ค่าของ Property ใด Property หนึ่ง

2.3.2.6 Derived Property เป็น Property ที่ค่าของข้อมูลได้มาจากการนำเอาค่าของ Property อื่นมาคำนวณ ซึ่งค่าของ Property ประเภทนี้ จะต้องเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของ Property ที่ถูกนำค่ามาคำนวณ

2.3.3 Relationship ได้แก่ Entity Set ที่สร้างขึ้นจาก 2 Entity Set เดิมหรือมากกว่า เพื่อใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละ Entity Set เดิมเหล่านั้น ในการสร้าง Relationship อาจสร้างด้วยการนำเอาแต่ละ Entity ใน Entity Set เดิมเหล่านั้นมาเชื่อมโยงข้อมูลกันภายใต้ค่าของ Property ที่เหมือนกัน ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะนี้ Property ของ Relationship จะเกิดจากการนำเอา Property ของแต่ละ Entity Set มารวมกัน สมาชิกใน Entity ที่เกี่ยวข้องกับ Relationship จะถูกเรียกว่า Participant ซึ่งจำนวนของ Participant นี้จะถูกเรียกว่า Degree ของ Relationship นั้น และจะถูกนำไปใช้กำหนดประเภทของ Relationship ที่เรียกว่า “Cardinality Ratio” ดังนี้

2.3.3.1 One-to-One Relationship เป็น Relationship ที่แต่ละ Participant ของ Entity หนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับอีก Participant ของอีก Entity หนึ่งเพียง Participant เดียว

2.3.3.2 One-to-Many Relationship เป็น Relationship ที่แต่ละ Participant ของ Entity หนึ่งมีความสัมพันธ์กับ Participant ของอีก Entity หนึ่งมากกว่า 1 Participant

2.3.3.3 Many-to-Many Relationship เป็น Relationship ที่ Participant มากกว่า 1 Participant ของ Entity หนึ่ง มีความสัมพันธ์กับ Participant ของอีก Entity หนึ่ง มากกว่า 1 Participant

คุณสมบัติของ E-R Model ที่ดี

เนื่องจากแผนภาพ E-R ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอความเป็นจริงที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ดังนั้นจึงควรที่จะต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

1. Expressiveness ต้องสามารถอธิบายโครงสร้างของข้อมูลได้เป็นอย่างดีและครบถ้วน
2. Simplicity ต้องมีรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ
3. Minimality รายละเอียดแต่ละส่วนที่ปรากฏในแผนภาพ E-R จะต้องมีความชัดเจน และไม่สามารถตีความเป็นอย่างอื่น
4. Formality รายละเอียดของข้อมูลแต่ละส่วนที่ปรากฏในแผนภาพ E-R จะต้องไม่ซ้ำซ้อน และมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากบริษัทฯ ที่ทำการศึกษาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป โดยจะทำการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า มีโครงสร้างการบริหารงานที่ไม่ซับซ้อน มีพนักงานทั้งหมดประมาณ 250 คน โดยมีกรรมการผู้จัดการ 1 ท่านเป็นผู้บริหารงานหลัก และประกอบด้วยแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกการตลาด แผนกจัดซื้อ แผนกคลังสินค้า แผนกผลิต แผนกบรรจุและหีบห่อ แผนกบุคคล และแผนกบัญชี ซึ่งแบ่งการบริหารงานดังรูปที่ 3.1

ลักษณะการดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นงานเอกสารและมีการจดบันทึกลงสมุด ไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล มีบางแผนกเท่านั้นที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นลักษณะ Stand-alone PCs และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น ที่แผนกบัญชี เป็นต้น แต่ละแผนกต่างเก็บข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นเพื่อใช้งานภายในแผนกเท่านั้น จึงไม่มีความสัมพันธ์กันของข้อมูลแต่ละแผนก ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินงานต่างๆ สามารถอธิบายแยกตามแผนกได้ดังนี้

- 1) แผนกการตลาด เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จะจัดเตรียมใบสั่งผลิต ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนประกอบต่างๆของการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป 1 ตัว รวมถึงจำนวนการผลิตตามรายละเอียดที่ลูกค้าสั่ง ซึ่งจะแสดงรายละเอียดตาม สี และ ไซส์ รวมถึงรายละเอียดเฉพาะบางประการเช่น ขนาดของzipที่ใช้ รวมถึงจำนวนของค้ายที่ใช้ เป็นต้น แล้วจึงส่งเอกสารใบสั่งผลิตให้กับแผนกดังนี้
 - แผนกจัดซื้อ เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการสั่งซื้อวัตถุดิบ
 - แผนกคลังวัตถุดิบ เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการจ่ายวัตถุดิบ
 - แผนกผลิต เพื่อใช้เป็นรายละเอียดประกอบในการผลิตสินค้า
- 2) แผนกจัดซื้อ เมื่อได้รับใบสั่งผลิตแล้ว จะคำนวณปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการใช้ตามประเภทของสินค้า แล้วจึงตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบคงเหลือจากรายงานที่คลังวัตถุดิบ ซึ่งจะมีการรายงานทุกเดือน หากพบว่าวัตถุดิบไม่เพียงพอฝ่ายจัดซื้อจะดำเนินการจัดซื้อทันที แต่โดยปกติในการจัดซื้อแต่ละครั้งจะสั่งซื้อให้เพียงพอสำหรับคำสั่งซื้อของลูกค้าในแต่ละครั้งโดยจะมีการสำรองวัตถุดิบไว้อย่างน้อย ร้อยละ 10 เพื่อป้องกันสินค้าเสียหายระหว่างการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการสั่งซื้อ จะดำเนินการออกไปสั่งซื้อ โดยมีสำเนาหลักฐานเพื่อส่งให้แผนกต่างๆ ดังนี้

- Supplier
- แผนกคลังวัตถุดิบ
- แผนกบัญชี

3) แผนกคลังวัตถุดิบ จะรับผิดชอบงานดังนี้

- 3.1) รับวัตถุดิบจากการสั่งซื้อ โดยจะทำการตรวจสอบจำนวนของที่ได้รับตามใบกำกับภาษี/ใบส่งของของผู้ขายเทียบกับเอกสารใบสั่งซื้อจากแผนกจัดซื้อ แล้วทำการออกไปรับของเพื่อเป็นหลักฐานในการรับของส่งให้แผนกบัญชีเพื่อทำการบันทึกเข้าหนี้
 - 3.2) จำวัตถุดิบให้กับแผนกผลิต โดยจะทำการตรวจสอบจำนวนที่แผนกผลิตจะขอเบิกกับใบส่งผลิตว่าเบิกจำนวนและรายละเอียดถูกต้อง จึงทำการจำวัตถุดิบ พร้อมออกเอกสารใบเบิกวัตถุดิบส่งให้แผนกบัญชีเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการคำนวณต้นทุนต่อไป
- 4) แผนกผลิต จะดำเนินการผลิตตามใบสั่งผลิต โดยจะเริ่มจากแผนกตัด ตัดผ้าตามแบบ ทำรายงานสรุปจำนวนการตัดและการใช้ผ้า ส่งให้หน่วยงานดังต่อไปนี้

- หน่วยผลิตอื่นๆ คือ หน่วยเย็บ หน่วยงานต่งซั๊กฟอก และหน่วยงานรีด เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงจำนวนผลิตในแต่ละหน่วยผลิต และในแต่ละหน่วยงานผลิตเมื่อมีการดำเนินการผลิต จะมีหัวหน้าหน่วยทำการสรุปจำนวนผลผลิตที่ได้ในแต่ละวันสิ้นเดือนจะมีพนักงานเก็บรวบรวมข้อมูลทุกหน่วยผลิตสรุปทำรายงานส่งฝ่ายบริหารและแผนกบัญชี
- แผนกบัญชี ใช้เป็นเอกสารเพื่อประกอบการคำนวณต้นทุน
- แผนกการตลาด เพื่อส่งให้ลูกค้ารับทราบจำนวนที่จะมีการส่งโดยประมาณ ก่อนเนื่องจากจำนวนที่ตัดจะมีการสำรองกันจำนวนที่สูญเสีย หากลูกค้ารับจำนวนที่เกินจากใบสั่งซื้อ ได้จึงจะทำการจัดส่งสินค้าให้เมื่อการตรวจสอบคุณภาพผ่าน

5) แผนกคลังสินค้า จะรับสินค้าที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยและผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วบรรจุหีบห่อ ตรวจสอบจำนวนที่รับจากฝ่ายผลิตเพื่อสรุปยอดสินค้า จัดส่งของให้ลูกค้า รวมถึงการจัดทำใบส่งของ ส่งให้ฝ่ายบัญชีเพื่อทำการออกไปกำกับภาษีเรียกเก็บเงิน ส่วนสินค้าที่คงเหลืออยู่จัดเก็บไว้ในคลังสินค้า จัดทำสรุปการรับและจ่ายสินค้าภายในคลังสินค้าทุกสิ้นเดือน ส่งให้ฝ่ายบริหารและแผนกบัญชี

6) ฝ่ายบัญชีจะคำนวณต้นทุนของสินค้าจากข้อมูลที่ได้รับจากแผนกคลังวัตถุดิบ แผนกผลิต แผนกคลังสินค้า โดยเก็บรายละเอียดตามเอกสารที่ได้รับมาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำมาใช้เป็นต้นทุน

เอกสารนี้สำหรับการทำรายงานเสนอฝ่ายบริหารทุกสิ้นเดือน เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากลักษณะการดำเนินงานดังกล่าว จะเห็นได้ว่ารายงานต่างๆ จะกระจัดกระจายไปในแต่ละแผนก และทุกสิ้นเดือนจึงจะมีการทำรายงานเพื่อส่งให้ฝ่ายบริหาร ซึ่งหากต้องการทราบภายในระหว่างเดือน ก็จะทำให้ยุ่งยากและล่าช้า รวมถึงการคิดคำนวณต้นทุนเพื่อคิดราคาสินค้านั้นก็จะทำได้โดยการประมาณจากการสอบถามข้อมูลจากแผนกที่เกี่ยวข้องและทำการประมวลผลเองด้วยมือ ซึ่งต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก

3.2 การวิเคราะห์ของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน พบว่าไม่มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บฐานข้อมูลของรายละเอียด การรับ/จ่าย รวมถึงการคำนวณต้นทุนของวัตถุดิบและสินค้าของกิจการ ในการค้นรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลัง แต่ละแผนกงานจะค้นหาจากแฟ้มที่เก็บเอกสารเท่านั้น ลักษณะการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

- 3.2.1 การลงบันทึกสินค้าคงคลังซึ่งประกอบไปด้วย วัตถุดิบ วัสดุประกอบ และสินค้าสำเร็จรูป เกิดความซ้ำซ้อน กล่าวคือ เมื่อฝ่ายคลังสินค้าได้รับสินค้าเข้ามาโดยการสั่งซื้อ หรือ รับเข้าจากฝ่ายผลิต แล้วก็จะทำการตรวจรับและบันทึกการรับเข้าที่คลังสินค้า หลังจากนั้นนำข้อมูลส่งฝ่ายบัญชีเพื่อทำการบันทึกและตรวจสอบอีกครั้ง เป็นผลให้ข้อมูลที่มีอาจจะไม่ตรงกัน เป็นต้น
- 3.2.2 การตรวจสอบยอดคงเหลือของข้อมูลในคลังสินค้าเป็นไปด้วยความยุ่งยากและล่าช้า ทำให้ไม่สามารถควบคุมการสั่งซื้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2.3 ยากต่อการตรวจสอบรายละเอียดของสินค้า เนื่องจากรายละเอียดบางอย่างอาจจะต้องไปดูจากหลายๆ แผนกเพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบกันเพื่อตอบคำถามสำหรับผู้บริหาร 1 รายการ เช่น ต้องการทราบว่าผ้า 100% Cotton สี Dark Navy มียอดคงเหลือเท่าไร และราคาต่อหลาที่บาท ต้องตรวจสอบยอดถึง 2 แผนกคือ แผนกคลังผ้า และ แผนกบัญชี เป็นต้น
- 3.2.4 การทำรายงานทางด้านสินค้าคงคลังในแต่ละเดือนเสนอต่อฝ่ายบริหาร อาจเกิดความไม่ถูกต้อง เนื่องจากบางครั้งหากมีการบันทึกแก้ไขข้อมูลผู้ที่จัดทำรายการเปลี่ยนแปลง อาจตามไปแก้ไขได้ไม่ครบทุกเอกสารและทุกรายงาน
- 3.2.5 ในการคำนวณต้นทุนของสินค้าคงคลังของแผนกบัญชีในปัจจุบันนั้น ยังใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยระบบมือ ซึ่งบางครั้งจะพบข้อผิดพลาด เนื่องจากอาจจะมีการลืมการคำนวณต้นทุนของวัตถุดิบบางรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปเป็นความต้องการของแต่ละแผนก ดังนี้

3.3.1 ความต้องการของแผนกการตลาด

- 3.3.1.1 ให้สามารถทราบข้อมูลยอดคงเหลือของวัตถุดิบได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยที่ไม่ต้องรอวันสิ้นเดือน
- 3.3.1.2 ให้สามารถทราบข้อมูลได้ว่าใบสั่งผลิตที่ออกไปแต่ละใบ ขณะนั้นอยู่ที่ชั้นคอนไหน จำนวนเท่าไร เพื่อจะวางแผนงานต่อไปได้อย่างทันทั่วทั้งที่
- 3.3.1.3 ให้สามารถพิมพ์ใบสั่งผลิตได้เพื่อสะดวกต่อการวางแผนงานการผลิต

3.3.2 ความต้องการของแผนกผลิต

- 3.3.1.1 ให้สามารถทราบและปรับปรุงขั้นตอนการผลิตรวมทั้งรายละเอียดการใช้วัตถุดิบในแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
- 3.3.1.2 สามารถรายงานสรุปผลการผลิตในแต่ละหน่วยงานผลิตได้อย่างรวดเร็ว
- 3.3.1.3 สามารถทราบรายละเอียดยอดคงเหลือของวัตถุดิบแต่ละชนิดได้เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนการผลิตได้

3.3.2 ความต้องการของแผนกคลังวัตถุดิบ

- 3.3.2.1 ให้สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือของวัตถุดิบได้ทันทีโดยไม่ต้องรอนจนถึงสิ้นเดือน
- 3.3.2.2 สามารถตรวจสอบรายละเอียดการรับและจ่ายวัตถุดิบได้
- 3.3.2.3 สามารถตรวจสอบเอกสารการเบิกของแผนกผลิตได้ว่าในแต่ละคำสั่งการผลิตมีการใช้วัตถุดิบใบบ้างแล้ว และเป็นจำนวนเท่าไรแล้ว
- 3.3.2.4 รายงานสรุปความเคลื่อนไหววัตถุดิบ, รายงานสรุปการรับวัตถุดิบ และ รายงานสรุปการจ่ายวัตถุดิบ

3.3.3 ความต้องการของแผนกคลังสินค้า

- 3.3.3.1 ให้สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือของสินค้าเพื่อแยกตามคุณลักษณะได้ทันทีไม่ต้องรอจนถึงสิ้นเดือน
- 3.3.3.2 สามารถตรวจสอบรายละเอียดการรับและจ่ายสินค้าสำเร็จรูปได้
- 3.3.3.3 รายงานสรุปความเคลื่อนไหวสินค้า, รายงานสรุปการรับสินค้า และ รายงานสรุปการจ่ายสินค้า

3.3.4 ความต้องการของแผนกบัญชี

- 3.3.4.1 ให้สามารถสรุปการใช้วัตถุดิบในแต่ละขั้นตอนการผลิตได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตรงกับที่ใช้จริง
- 3.3.4.2 สามารถปรับปรุงข้อมูลยอดวัตถุดิบและสินค้าได้
- 3.3.4.3 ตรวจสอบต้นทุนของวัตถุดิบและสินค้าได้ และ ให้คำนวณต้นทุนในการเบิกใช้ได้ด้วย
- 3.3.4.4 สรุปรายงานวัตถุดิบคงเหลือ สินค้าคงเหลือ ณ วันสิ้นเดือนเพื่อทำเป็นรายละเอียดประกอบการบันทึกบัญชี

3.3.5 ความต้องการของแผนกจัดซื้อ

- 3.3.5.1 รายงานขอคว้ตดูคิบคงเหลือ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในการสั่งซื้อ
- 3.3.5.2 สามารถนำข้อมูลรายละเอียดคว้ตดูคิบมาเป็นฐานข้อมูลเพื่อการสั่งซื้อได้

3.4 การกำหนดขอบเขตของระบบ

เนื่องจากระบบที่ต้องการพัฒนาจะเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมวัตถุดิบ และ สินค้าของกิจการ ซึ่งข้อมูลความต้องการของแต่ละแผนกมีมากมาย จึงจะกำหนดขอบเขตความต้องการของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสินค้าคงคลังไว้ดังนี้

3.4.1 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกการตลาด

- 3.4.1.1 ตรวจสอบใบสั่งผลิตแต่ละใบ ได้ว่ามีการทำการผลิตถึงขั้นตอนไหน และเบิกวัตถุดิบไปใช้เป็นจำนวนเท่าใด
- 3.4.1.2 สามารถทำการพิมพ์ใบสั่งผลิตได้เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนผลิตได้
- 3.4.1.3 รายงานสรุปสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละใบสั่งผลิต ที่สามารถส่งให้ลูกค้าได้

3.4.2 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกผลิต

- 3.4.2.1 ตรวจสอบใบสั่งผลิตแต่ละใบ ได้ว่าต้องผลิตสินค้าใดบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด และต้องใช้วัตถุดิบใดบ้าง ในการผลิต
- 3.4.2.2 รายงานสรุปการผลิตเป็นรายเดือนได้
- 3.4.2.3 ตรวจสอบยอดวัตถุดิบคงเหลือได้

3.4.3 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกคลังวัตถุดิบ

- 3.4.3.1 รายงานสรุปการรับวัตถุดิบแต่ละประเภทได้
- 3.4.3.2 รายงานสรุปการจ่ายวัตถุดิบให้แต่ละขั้นตอนการผลิตได้
- 3.4.3.3 รายงานสรุปความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบแต่ละชนิดได้
- 3.4.3.4 รายงานสรุปยอดคงเหลือของวัตถุดิบแต่ละประเภทได้

3.4.4 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกคลังสินค้า

- 3.4.4.1 รายงานสรุปการรับสินค้าจากแผนกผลิตในแต่ละใบสั่งผลิต
- 3.4.4.2 รายงานสรุปการจ่ายสินค้าตามใบสั่งซื้อของลูกค้า
- 3.4.4.3 รายงานสรุปความเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละชนิดได้
- 3.4.4.4 รายงานสรุปยอดคงเหลือของสินค้าแต่ละชนิดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกบัญชี

3.4.5.1 สรุปการเบิกวัตถุดิบแต่ละชนิดเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าในแต่ละใบสั่งผลิตได้

3.4.5.2 สรุปจำนวนสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละใบสั่งผลิต

3.4.5.3 รายงานสรุปยอดคงเหลือของวัตถุดิบ สินค้าคงเหลือ ได้ทุกสิ้นเดือน

3.4.6 ขอบเขตของระบบในส่วนแผนกจัดซื้อ

3.4.6.1 สรุปยอดคงเหลือของวัตถุดิบแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้อ้างอิงในการสั่งซื้อ

3.4.6.2 สรุปรายละเอียดของใบสั่งผลิตเพื่อใช้เป็นรายละเอียดในการสั่งซื้อวัตถุดิบเตรียมสำหรับการผลิต



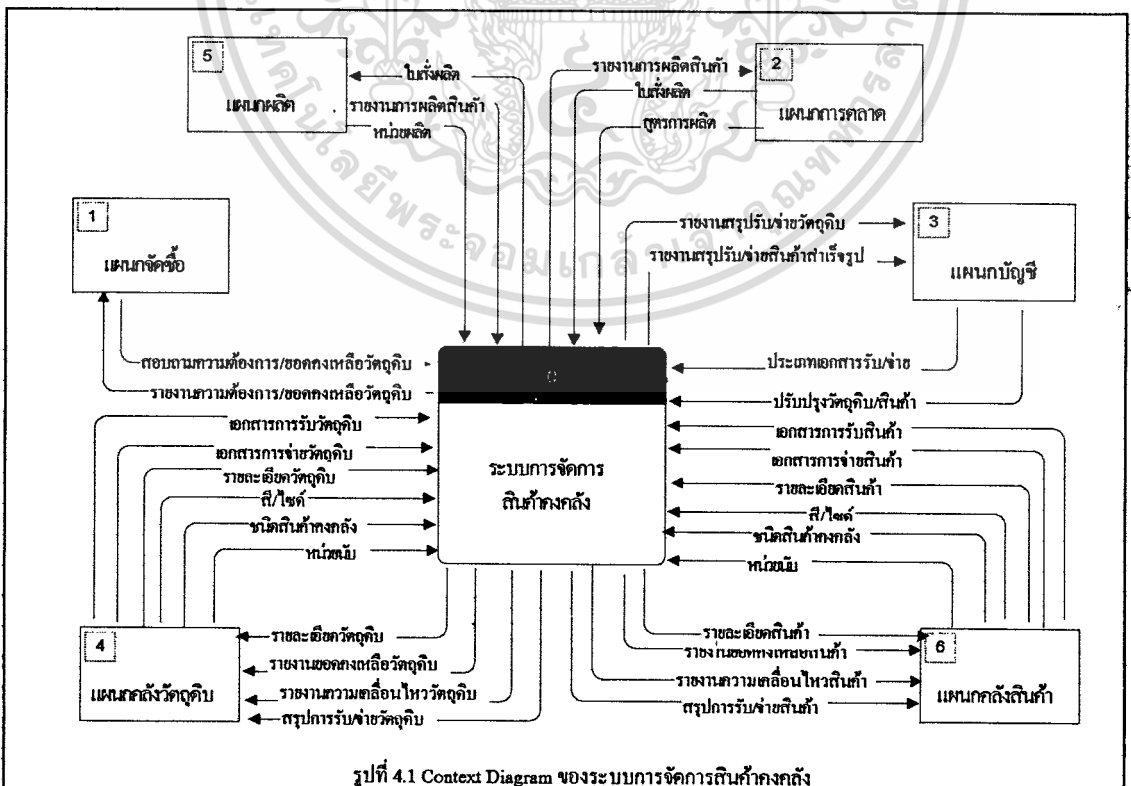
บทที่ 4

การออกแบบระบบงานใหม่

4.1 การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ที่ออกแบบจะมีลักษณะของขั้นตอนการทำงานที่คล้ายกับระบบงานเดิมแต่จะเพิ่มเติมในส่วนของการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่อยู่กระจัดกระจายในแต่ละแผนกให้เข้ามาใช้ในระบบ โดยมีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างแผนกคลังวัตถุดิบ แผนกผลิต แผนกคลังสินค้า แผนกการตลาด และแผนกบัญชี ทั้งนี้เนื่องจากแผนกเหล่านี้จะมีการใช้ฐานข้อมูลที่เหมือนกัน เพียงแต่อาจมีความต้องการในวัตถุประสงค์ของการใช้รายงานที่แตกต่างกันเท่านั้นเอง ทั้งนี้สามารถอธิบายด้วย Context Diagram และ Data Flow Diagram ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 Context Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง



รูปที่ 4.1 Context Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

จากรูปที่ 4.1 อธิบายรายละเอียดของ Context Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลังได้ดังนี้

Diagram Level: Data Flow Diagram Level 0 Context Diagram

Process Name: ระบบกาจัดการสินค้าคงคลัง

วัตถุประสงค์: เพื่อแสดงให้เห็นถึง Entity มีเกี่ยวข้องของระบบการจัดการสินค้าคงคลังทั้งหมด โดยมีแผนกต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผนกจัดซื้อ คือแผนกที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนงานที่แผนกการตลาดได้วางไว้
2. แผนกการตลาด คือแผนกที่ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า แล้วทำการกำหนดรายละเอียดของวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตและจำนวนสินค้าที่จะต้องทำการผลิต รวมถึงการร่วมกับฝ่ายผลิตกำหนดแผนการผลิตเพื่อให้ผลิตเสร็จตามกำหนดเวลา
3. แผนกบัญชี คือแผนกที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารการรับและจ่ายทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อไป
4. แผนกคลังวัตถุดิบ คือแผนกที่ทำหน้าที่ดูแลการรับและจ่ายวัตถุดิบให้กับแผนกผลิตเพื่อผลิตให้ได้ตามแผนที่ฝ่ายการตลาดได้วางไว้
5. แผนกผลิต คือแผนกที่ทำหน้าที่ดูแลขั้นตอนการผลิตจามหน่วยผลิตแต่ละหน่วยเพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้และติดต่อกับแผนกคลังวัตถุดิบในเรื่องการเบิกและคืนวัตถุดิบ แผนกคลังสินค้าสำเร็จรูปในเรื่องของการส่งยอดผลผลิตรวมถึงคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป
6. แผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป คือแผนกที่ทำหน้าที่ดูแลในเรื่องของการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อที่ลูกค้าออกมาให้ และจัดเก็บ/จัดการสินค้าที่เหลือจากการจัดส่ง

Input: ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

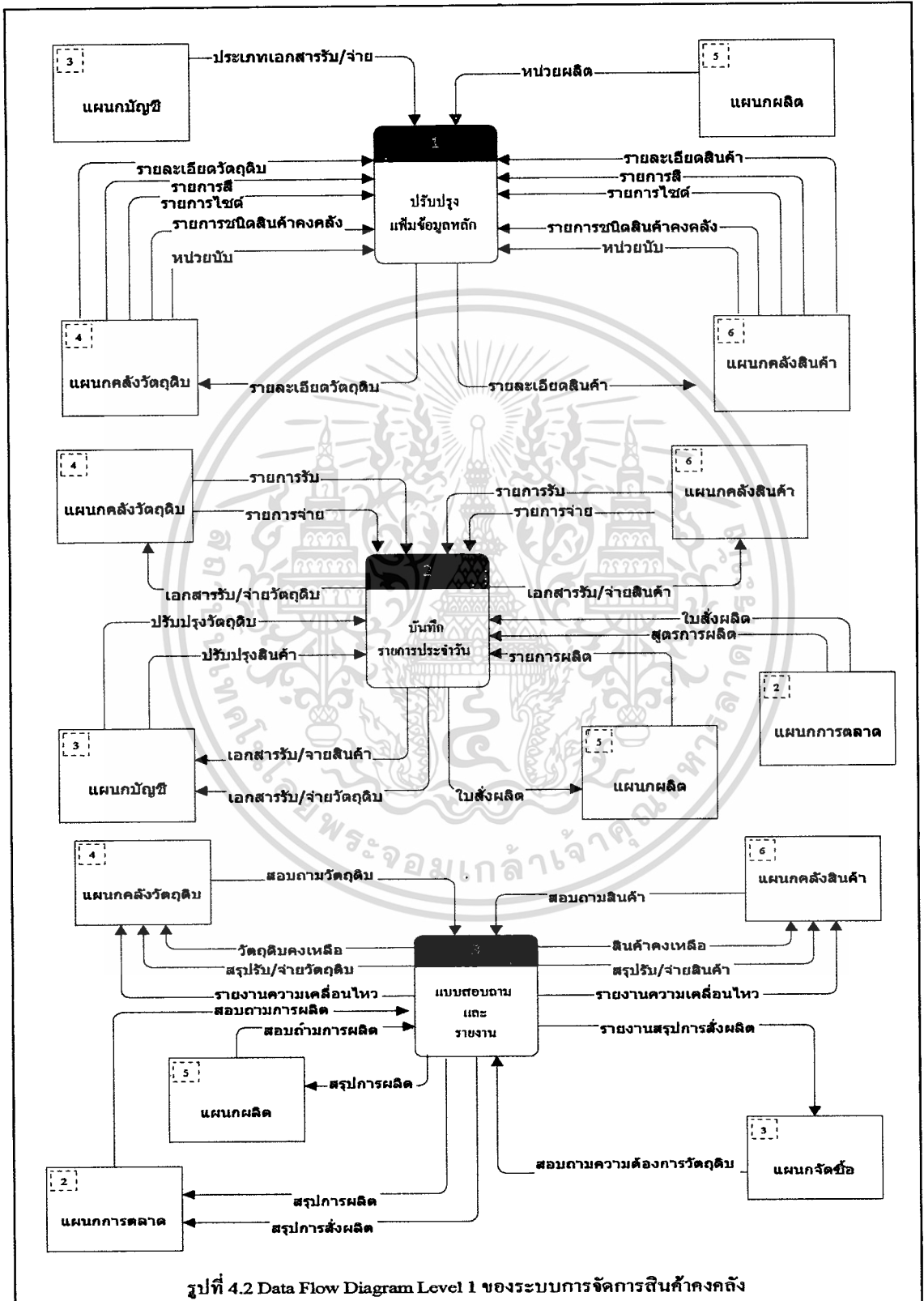
- จากแผนกจัดซื้อ คือ รายการสอบถามความต้องการวัตถุดิบ/วัตถุดิบถึงจุดสั่งซื้อ
- จากแผนกการตลาด คือ ข้อมูลสูตรการผลิต รายการใบสั่งผลิตสินค้า
- จากแผนกบัญชี คือ ข้อมูลประเภทเอกสารการรับ/จ่าย รายการปรับปรุงยอดวัตถุดิบ/สินค้า
- จากแผนกคลังวัตถุดิบ คือ รายละเอียดวัตถุดิบ ข้อมูลประเภทวัตถุดิบ ข้อมูลสีของวัตถุดิบ ข้อมูลขนาดของวัตถุดิบ ข้อมูลชนิดสินค้าคงคลัง ข้อมูลหน่วยนับของวัตถุดิบ ข้อมูลการรับวัตถุดิบ ข้อมูลการจ่ายวัตถุดิบ
- จากแผนกผลิต คือ ข้อมูลหน่วยผลิต ข้อมูลการผลิตสินค้า
- จากแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป คือ รายละเอียดสินค้า ข้อมูลประเภทของสินค้า ข้อมูลสีของสินค้า ข้อมูลขนาดของสินค้า ข้อมูลชนิดสินค้าคงคลัง ข้อมูลหน่วยนับของสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการจ่ายสินค้า

Output: ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

- ไปแผนกจัดซื้อ คือ รายงานความต้องการซื้อวัตถุดิบ/วัตถุดิบที่ถึงจุดสั่งซื้อ
- ไปแผนกการตลาด คือ รายงานสรุปใบสั่งผลิต รายงานการผลิตสินค้า
- ไปแผนกบัญชี คือ เอกสารการรับ/จ่ายวัตถุดิบ เอกสารการรับ/จ่ายสินค้า
- ไปแผนกคลังวัตถุดิบ คือ รายงานรายละเอียดวัตถุดิบ รายงานยอดคงเหลือวัตถุดิบ รายงานสรุปความเคลื่อนไหววัตถุดิบ เอกสารการรับ/จ่ายวัตถุดิบ รายงานสรุปการรับ/จ่ายวัตถุดิบ
- ไปแผนกผลิต คือ ข้อมูลใบสั่งผลิต รายงานการผลิตสินค้า
- ไปแผนกคลังสินค้า คือ รายงานรายละเอียดสินค้า รายงานยอดคงเหลือสินค้า รายงานสรุปความเคลื่อนไหวสินค้าสินค้า เอกสารการรับ/จ่ายสินค้า รายงานสรุปการรับ/จ่ายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 Data Flow Diagram ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายรายละเอียด Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

Diagram Level: Data Flow Diagram Level 1

Process Name: ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

วัตถุประสงค์

เพื่อบอกถึงขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โดยจะแสดงให้เห็นถึง Process ย่อยว่ามี Process ไหนบ้างและมีการทำงานอย่างไร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

● Process 1: ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก

ใน Process นี้แผนกต่างๆที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลักของระบบทั้งหมดได้แก่ เพิ่มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ, เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสินค้า, เพิ่มข้อมูลรายการสี, เพิ่มข้อมูลรายการไซส์, เพิ่มข้อมูลรายการชนิดสินค้าคงคลัง, เพิ่มข้อมูลหน่วยนับ, เพิ่มข้อมูลประเภทเอกสารรับ/จ่ายและเพิ่มข้อมูลหน่วยนับ ซึ่งจะมี Output ก็คือรายงานรายละเอียด ของเพิ่มข้อมูลต่างๆดังที่กล่าวมาเพื่อให้แผนกที่ปรับปรุงข้อมูลนำไปตรวจสอบความถูกต้อง

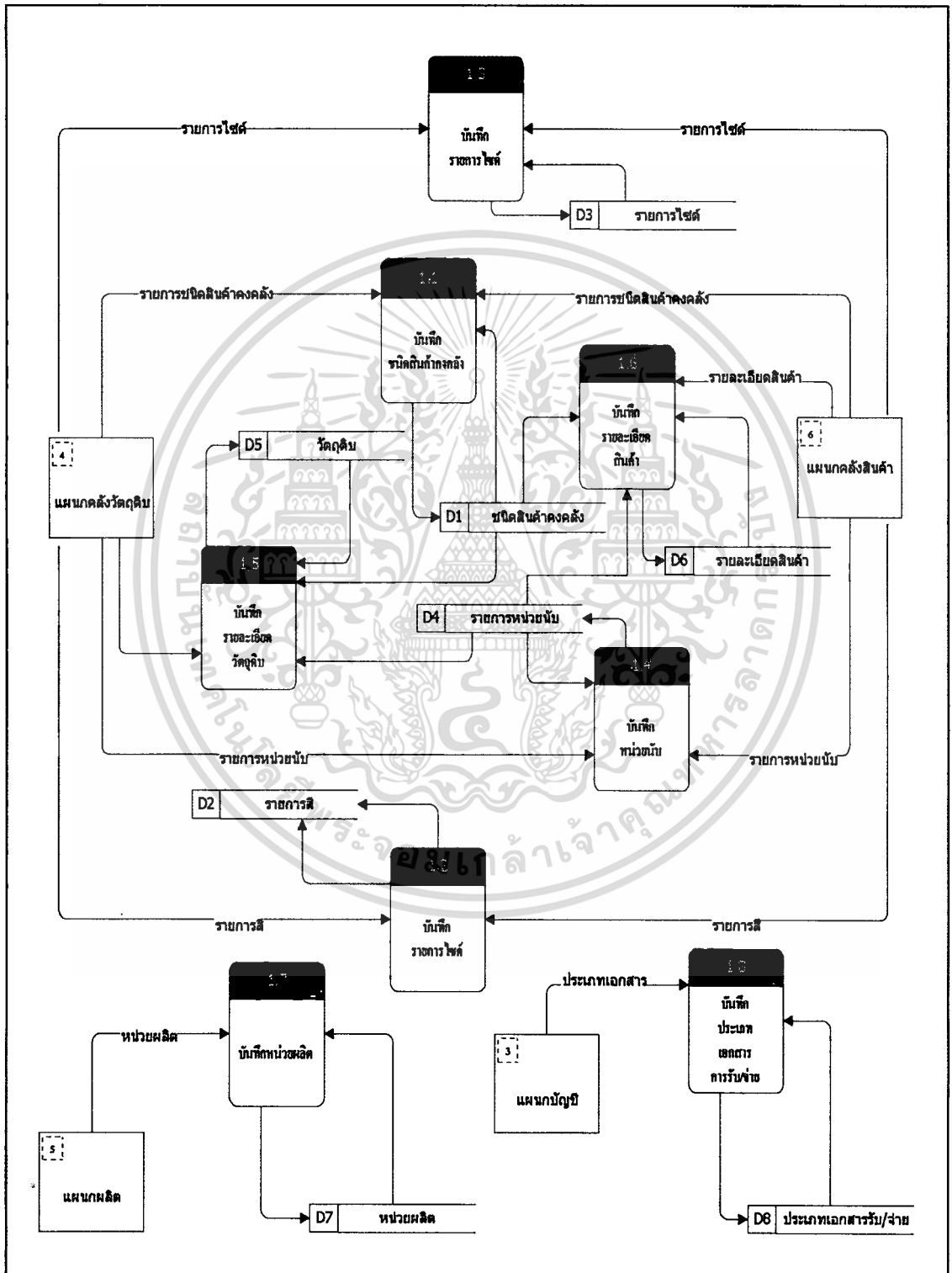
● Process 2: บันทึกรายการประจำวัน

ใน Process นี้แผนกที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกประจำวันก็คือ รายการรับวัตถุดิบ, รายการจ่ายวัตถุดิบ, รายการรับสินค้า, รายการจ่ายสินค้า รายการใบสั่งผลิต, รายการสูตรการผลิต, รายการผลผลิตประจำวัน, รายการปรับปรุงวัตถุดิบและรายการปรับปรุงสินค้า ซึ่งจะมี Output ก็คือเอกสารการรับและจ่ายวัตถุดิบ, เอกสารการรับและจ่ายสินค้า และเอกสารการสั่งผลิตสินค้า ส่งไปยังแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง

● Process 3: แบบสอบถามและรายงาน

ใน Process นี้แผนกที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้สอบถามข้อมูลต่างๆ ที่แผนกของตนเองที่จำเป็นต้องใช้ ซึ่งจะมี Output ก็คือรายงานยอดวัตถุดิบคงเหลือ, รายงานสินค้าคงเหลือ, รายงานความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบ, รายงานความเคลื่อนไหวของสินค้า, รายงานสรุปการรับและจ่ายวัตถุดิบ, รายงานสรุปการรับและจ่ายสินค้า, รายงานสรุปผลการผลิต, รายงานสรุปการผลิตและรายงานสอบถามความต้องการวัตถุดิบ

4.1.3 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลหลัก



รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายรายละเอียด Data Flow Diagram Level 2 ของ Process ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก

Diagram Level: Data Flow Diagram Level 2

Process Name: ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก

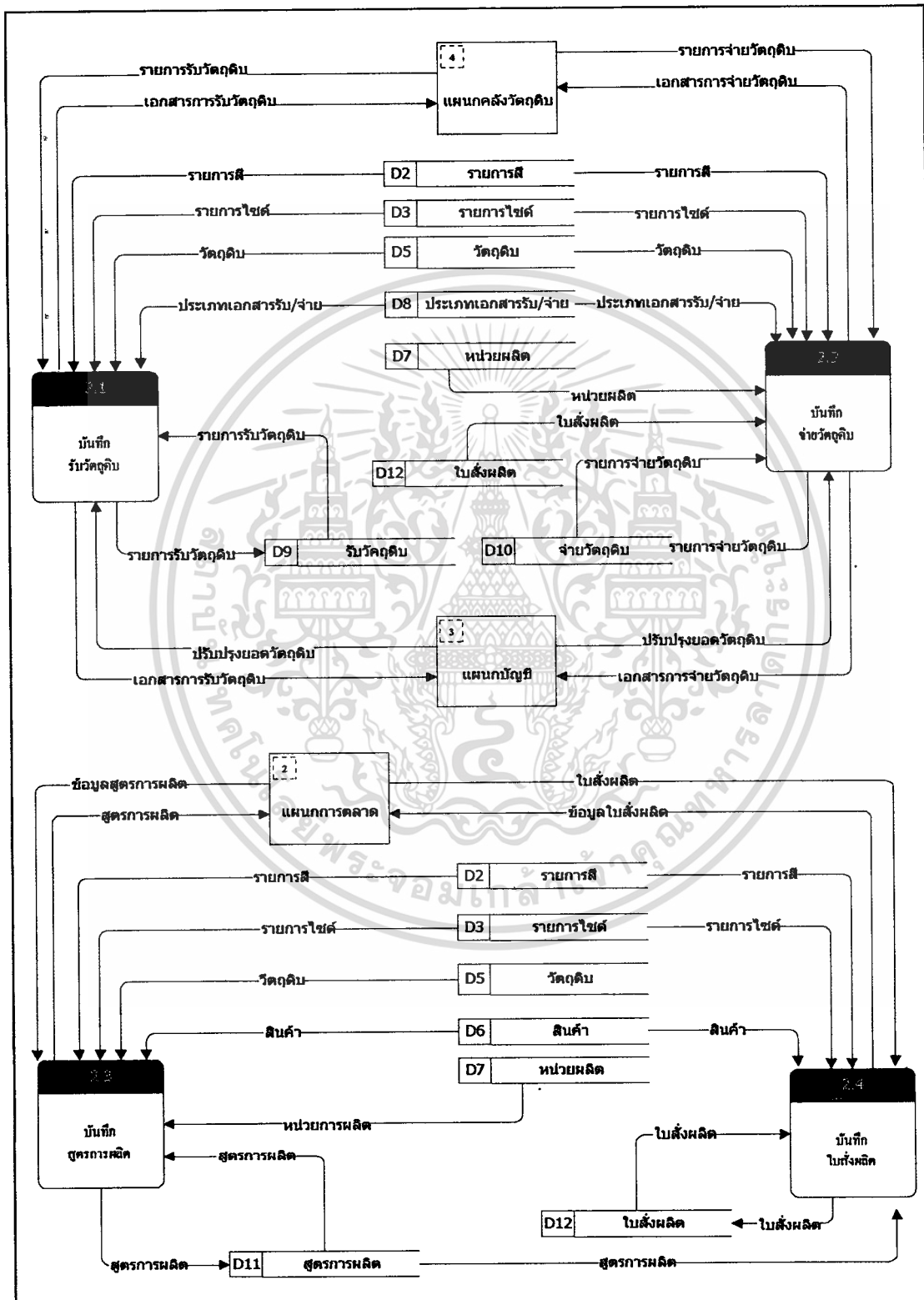
วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก โดยมี Process ดังนี้คือ

- Process 1.1 บันทึกข้อมูลชนิดสินค้าคงคลัง
แผนกคลังวัตถุดิบและแผนกคลังสินค้าจะทำการปรับปรุงข้อมูลชนิดสินค้าคงคลังต่างๆที่อยู่ภายในคลังสินค้าไว้ในตารางข้อมูล D1 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป
- Process 1.2 บันทึกข้อมูลรายการสี
แผนกคลังวัตถุดิบและแผนกคลังสินค้าจะทำการปรับปรุงข้อมูลรายการสีที่จะใช้ในการแสดงคุณลักษณะของวัตถุดิบและสินค้า ซึ่งในที่นี้รายการสีจะเป็นเป็นข้อมูลเดียวกัน ของทั้ง 2 คลัง โดยจะทำการปรับปรุงที่ตารางข้อมูล D2 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป
- Process 1.3 บันทึกข้อมูลรายการไซค์
แผนกคลังวัตถุดิบและแผนกคลังสินค้าจะทำการปรับปรุงข้อมูลรายการไซค์ที่จะใช้แสดงคุณลักษณะของวัตถุดิบและสินค้าแต่ละรายการ โดยจะทำการปรับปรุงที่ตารางข้อมูล D3 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป
- Process 1.4 บันทึกข้อมูลรายการหน่วยนับ
แผนกคลังวัตถุดิบและแผนกคลังสินค้าจะทำการปรับปรุงข้อมูลรายการหน่วยนับเพื่อแสดงลักษณะนามของวัตถุดิบและสินค้าไว้ในตารางข้อมูล D4 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป

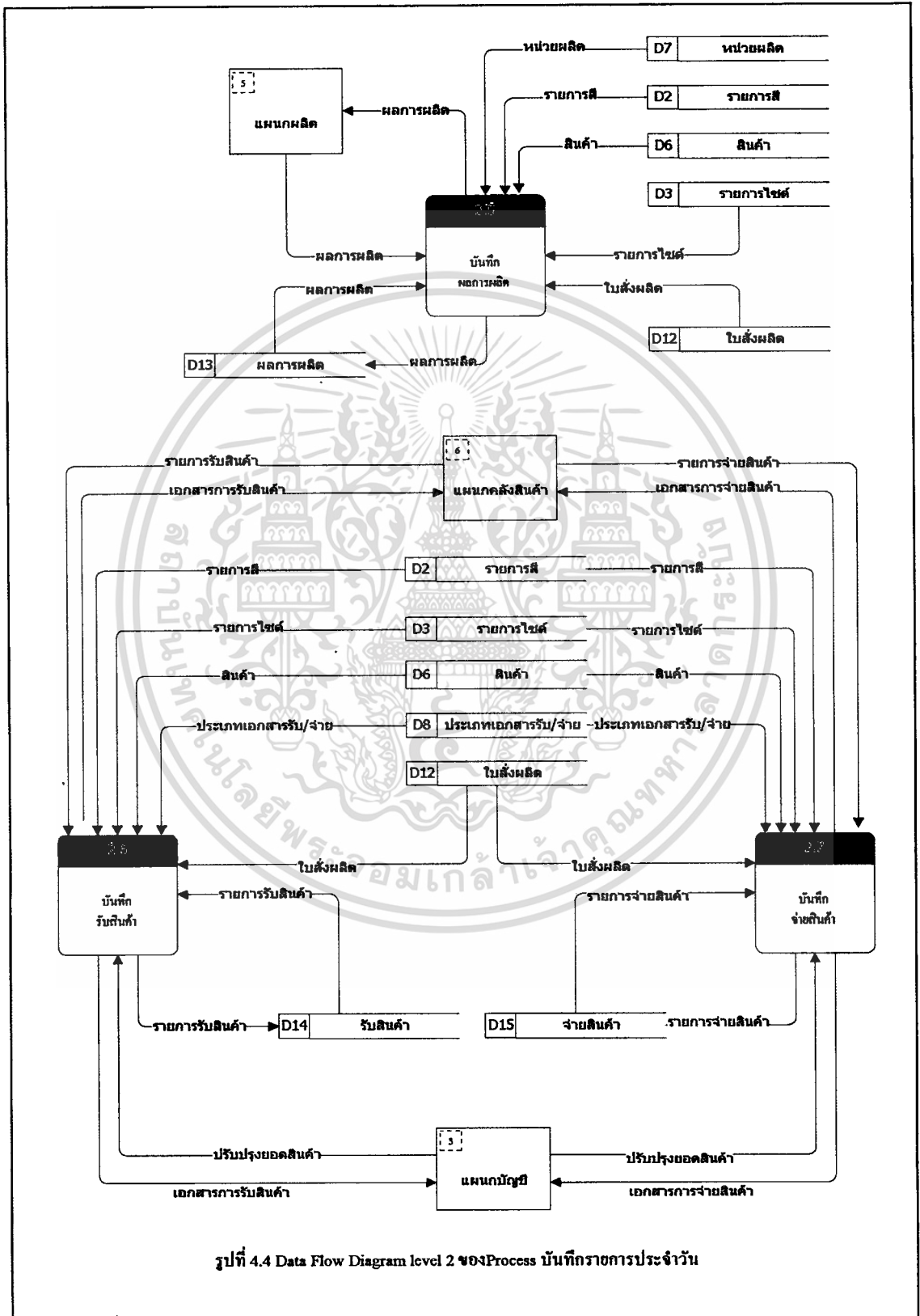
- **Process 1.5 บันทึกข้อมูลวัตถุดิบ**
แผนกคลังวัตถุดิบจะปรับปรุงข้อมูลวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในคลังวัตถุดิบทั้งหมดไว้ในตารางข้อมูล D5 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป
- **Process 1.6 บันทึกข้อมูลสินค้า**
แผนกคลังสินค้าจะปรับปรุงข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ภายในคลังสินค้าทั้งหมดไว้ในตารางข้อมูล D6 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนต่อไป
- **Process 1.7 บันทึกข้อมูลหน่วยผลิต**
แผนกผลิตจะปรับปรุงข้อมูลหน่วยผลิตทั้งหมดภายในแผนกผลิตไว้ในตารางข้อมูล D7 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนการทำรายการการจ่ายวัตถุดิบของคลังวัตถุดิบและการรับผลผลิตของแผนกผลิตต่อไป
- **Process 1.8 บันทึกข้อมูลประเภทเอกสารรับ/จ่าย**
แผนกบัญชีจะปรับปรุงข้อมูลประเภทเอกสารรับ/จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรับ/จ่ายวัตถุดิบและสินค้าไว้ในตารางข้อมูล D8 ตั้งแต่ตอนเริ่มใช้ระบบเพื่อจะนำไปใช้อ้างอิงในขั้นตอนการทำเอกสารรับและจ่ายวัตถุดิบและสินค้าคงคลังต่อไป

4.1.4 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process บันทึกรายการประจำวัน



รูปที่ 4.4 Data Flow Diagram level 2 ของ Process บันทึกรายการประจำวัน

4.1.4 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process บันทึกรายการประจำวัน(ต่อ)



รูปที่ 4.4 Data Flow Diagram level 2 ของ Process บันทึกรายการประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายรายละเอียด Data Flow Diagram Level 2 ของ Process บันทึกการขายประจำวัน

Diagram Level: Data Flow Diagram Level 2

Process Name: บันทึกการขายประจำวัน

วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้อง การไหลของข้อมูลและเพิ่มข้อมูลที่ใช้ของการบันทึกการขายประจำวัน โดยมี Process ย่อยดังนี้คือ

● Process 2.1: บันทึกรับวัตถุดิบ

แผนกคลังวัตถุดิบจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารการรับวัตถุดิบทั้งหมด รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลการรับวัตถุดิบ โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลวัตถุดิบ, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์และประเภทเอกสารรับ/จ่าย และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D9 มีการปรับปรุงยอดวัตถุดิบในตาราง D5 มีOutput คือ เอกสารการรับวัตถุดิบเก็บไว้ที่แผนกคลังวัตถุดิบและส่งให้แผนกบัญชี และในบางครั้งหากมีการปรับปรุงยอดวัตถุดิบ(Adjust)ในทางการรับ โดยแผนกบัญชีก็จะใช้ Process นี้ในการปรับปรุง

● Process 2.2: บันทึกจ่ายวัตถุดิบ

แผนกคลังวัตถุดิบจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารการจ่ายวัตถุดิบทั้งหมด รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลการจ่ายวัตถุดิบ โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลวัตถุดิบ, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์, ข้อมูลหน่วยผลิต และประเภทเอกสารรับ/จ่าย รวมถึงข้อมูลใบสั่งผลิตจาก Process 2.4 และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D10 มีการปรับปรุงยอดวัตถุดิบในตาราง D5 มีOutput คือ เอกสารการจ่ายวัตถุดิบเก็บไว้ที่แผนกคลังวัตถุดิบและส่งให้แผนกบัญชี และในบางครั้งหากมีการปรับปรุงยอดวัตถุดิบ(Adjust)ในทางการจ่าย โดยแผนกบัญชีก็จะใช้ Process นี้ในการปรับปรุง

● Process 2.3 : บันทึกสูตรการผลิต

แผนกการตลาดจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารสูตรการผลิต รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลสูตรการผลิต โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลวัตถุดิบ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์และข้อมูลหน่วยผลิต และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D11 มี Output คือ เอกสารแสดงรายละเอียดสูตรการผลิต เพื่อนำไปใช้ประกอบกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Process 2.4: บันทึกใบสั่งผลิต**

แผนกการตลาดจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารใบสั่งผลิต รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลใบสั่งผลิต โดยอาศัยข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์ และข้อมูลสูตรการผลิตจาก Process 2.3 และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D12 มี Output คือ เอกสารใบสั่งผลิตเพื่อจะนำไปใช้ในขั้นตอนอื่นๆต่อไป

- **Process 2.5:บันทึกผลการผลิต**

แผนกผลิตจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารผลการผลิต รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลผลการผลิต โดยอาศัยข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์, ข้อมูลหน่วยผลิต และข้อมูลจาก Process ที่ 2.4 คือ ข้อมูลใบสั่งผลิต ซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D13 มี Output คือ ข้อมูลผลการผลิต เพื่อนำไปใช้ในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

- **Process 2.6 บันทึกรับสินค้า**

แผนกคลังสินค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารการรับสินค้าจากแผนกผลิต รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลการรับสินค้า โดยอาศัยข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์และประเภทเอกสารรับ/จ่าย และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D14 มีการปรับปรุงยอดสินค้าในตาราง D6 มีOutput คือ เอกสารการรับสินค้าเก็บไว้ที่แผนกคลังสินค้าและส่งให้แผนกบัญชี และในบางครั้งหากมีการปรับปรุงยอดสินค้า(Adjust)ในทางการรับ โดยแผนกบัญชีก็จะใช้ Process นี้ในการปรับปรุง

- **Process 2.7 : บันทึกจ่ายวัตถุดิบ**

แผนกคลังสินค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารการจ่ายสินค้าจากแผนกผลิต รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลการจ่ายสินค้า โดยอาศัยข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลักของ Process ที่ 1 คือ ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายการสี, ข้อมูลรายการไซค์และประเภทเอกสารรับ/จ่าย และมีการบันทึกข้อมูลไว้ในตารางข้อมูล D15 มีการปรับปรุงยอดสินค้าในตาราง D6 มีOutput คือ เอกสารการจ่ายสินค้าเก็บไว้ที่แผนกคลังสินค้าและส่งให้แผนกบัญชี และในบางครั้งหากมีการปรับปรุงยอดสินค้า(Adjust)ในทางการจ่าย โดยแผนกบัญชีก็จะใช้ Process นี้ในการปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายรายละเอียด Data Flow Diagram Level 2 ของ Process แบบสอบถามและรายงาน

Diagram Level: Data Flow Diagram Level 2

Process Name: แบบสอบถามและรายงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้อง การไหลของข้อมูลและเพิ่มข้อมูลที่ใช้ของการทำแบบสอบถามและรายงาน โดยมี Process ย่อยดังนี้คือ

- Process 3.1: รายงานวัตถุประสงค์กองเหลือ
นำข้อมูลจากตารางข้อมูล D5 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลหลักของวัตถุประสงค์และตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นยอดวัตถุประสงค์กองเหลือทั้งหมดในแต่ละชนิด โดยผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังวัตถุประสงค์และแผนกจัดซื้อ
- Process 3.2: รายงานความเคลื่อนไหววัตถุประสงค์
นำข้อมูลจากตาราง D9 และ D10 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลการรับและการจ่ายวัตถุประสงค์และตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายการความเคลื่อนไหวของวัตถุประสงค์ในแต่ละชนิดวัตถุประสงค์ผู้ที่ได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังวัตถุประสงค์
- Process 3.3: รายงานความต้องการซื้อวัตถุประสงค์
นำข้อมูลจากตาราง D11 และ D12 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลสูตรการผลิตและใบสั่งผลิตและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายงานความต้องการซื้อวัตถุประสงค์ โดยผู้ที่ได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกจัดซื้อ
- Process 3.4: รายงานสรุปรับและจ่ายวัตถุประสงค์
นำข้อมูลจากตาราง D9 และ D10 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลการรับและการจ่ายวัตถุประสงค์และตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายการรับวัตถุประสงค์และรายการจ่ายวัตถุประสงค์ในแต่ละชนิดวัตถุประสงค์ผู้ที่ได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Process 3.5: รายงานสรุปการตั้งผลิตสินค้า**
นำข้อมูลจากตาราง D11 และ D12 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลสูตรการผลิตและข้อมูลใบสั่งผลิตและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายการตั้งผลิตสินค้า ผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกการตลาดและแผนกผลิต
- **Process 3.6: รายงานสรุปผลการผลิต**
นำข้อมูลจากตาราง D12 และ D13 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลใบสั่งผลิตและข้อมูลผลการผลิตสินค้าและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นข้อมูลผลการผลิต ผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกการตลาดและแผนกผลิต
- **Process 3.7: รายงานสินค้าคงเหลือ**
นำข้อมูลจากตารางข้อมูล D6 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลหลักของสินค้าและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นยอดสินค้าคงเหลือทั้งหมดในแต่ละชนิด โดยผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังสินค้าและแผนกการตลาด
- **Process 3.8: รายงานความเคลื่อนไหวสินค้า**
นำข้อมูลจากตาราง D14 และ D15 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลการรับและการจ่ายสินค้าและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายการความเคลื่อนไหวของสินค้าในแต่ละชนิดวันสินค้า ผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังสินค้า
- **Process 3.9: รายงานสรุปรับและจ่ายสินค้า**
นำข้อมูลจากตาราง D14 และ D15 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลการรับและการจ่ายสินค้าและตารางข้อมูลหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรายการรับสินค้าและรายการจ่ายสินค้าในแต่ละชนิดสินค้า ผู้ที่จะได้รับรายงานนี้ก็คือแผนกคลังสินค้าและแผนกการตลาด

จากรูปที่ 4.6 จะมี Entity ทั้งหมด 23 Entity มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลสินค้า
2. รายละเอียดสินค้า
3. ข้อมูลวัตถุดิบ
4. รายละเอียดวัตถุดิบ
5. ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง
6. ข้อมูลหน่วยนับ
7. รายการสีของสินค้าคงคลัง
8. รายการขนาดของสินค้าคงคลัง
9. ประเภทเอกสารการรับ/จ่าย
10. ใบรับสินค้า
11. รายละเอียดใบรับสินค้า
12. ใบเบิกสินค้า
13. รายละเอียดใบเบิกสินค้า
14. ใบรับผลผลิต
15. รายละเอียดใบรับผลผลิต
16. ใบส่งผลิต
17. รายละเอียดใบส่งผลิต
18. ใบรับวัตถุดิบ
19. รายละเอียดใบรับผลผลิต
20. ใบเบิกวัตถุดิบ
21. รายละเอียดใบเบิกวัตถุดิบ
22. รายการหน่วยผลิต
23. สูตรการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก Entity ทั้งหมดจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ได้ดังนี้

- 1) สินค้า 1 รายการจะมีสูตรการผลิตได้ 1 สูตรและสูตรการผลิต 1 สูตรจะเป็นของสินค้าได้ 1 รายการ
- 2) วัตถุดิบ 1 รายการอาจจะอยู่ในสูตรการผลิตได้หลายสูตรการผลิต และสูตรการผลิต 1 สูตรจะมีวัตถุดิบได้ 1 รายการ
- 3) หน่วยผลิต 1 หน่วยอาจจะอยู่ในผลการผลิตได้หลายผลการผลิต และผลการผลิต 1 รายการจะต้องเป็นของผลการผลิตได้ 1 รายการ
- 4) ผลการผลิต 1 รายการจะมีรายละเอียดผลการผลิตได้หลายรายการ และรายละเอียดผลการผลิต 1 รายการจะมีผลการผลิตได้ 1 รายการ
- 5) สินค้า 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดผลการผลิตก็ได้ และรายละเอียดผลการผลิต 1 รายการจะต้องมีสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 6) สินค้า 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดใบรับสินค้าก็ได้ และรายละเอียดใบรับสินค้า 1 รายการจะต้องมีสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 7) สินค้า 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดใบจ่ายสินค้าก็ได้ และรายละเอียดใบจ่ายสินค้า 1 รายการจะต้องมีสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 8) ใบรับสินค้า 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดใบรับสินค้าอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดใบรับสินค้า 1 รายการจะต้องมีใบรับสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 9) ใบเบิกสินค้า 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดใบเบิกสินค้าอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดใบเบิกสินค้า 1 รายการจะต้องมีใบเบิกสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 10) ใบรับสินค้าและใบเบิกสินค้า 1 รายการจะต้องเป็นประเภทเอกสารรับ/จ่ายประเภทเดียวกันเท่านั้น และประเภทเอกสารรับ/จ่าย 1 รายการอาจจะไม่มีอยู่ในใบรับสินค้าหรือใบเบิกสินค้าก็ได้ หรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้
- 11) สินค้า 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดใบสั่งผลิตก็ได้ และรายละเอียดใบสั่งผลิต 1 รายการจะต้องมีสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 12) ใบสั่งผลิต 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดใบสั่งผลิตอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดใบสั่งผลิต 1 รายการจะต้องมีใบสั่งผลิต 1 รายการเท่านั้น
- 13) ใบรับสินค้าและใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องอ้างถึงใบสั่งผลิตใบเดียวกันเท่านั้น และใบสั่งผลิต 1 รายการจะต้องมีอยู่ในใบรับสินค้าและใบเบิกวัตถุดิบหรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้
- 14) สินค้าและวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องอยู่ในชื่อชนิดสินค้าคงคลังหนึ่งชื่อชนิดเท่านั้น และชื่อชนิดสินค้าคงคลัง 1 ชื่อชนิดอาจไม่มีอยู่ในสินค้าและวัตถุดิบหรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเพิ่ม/แก้ไขระบบงานด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 15) รายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีหน่วยนับหนึ่งหน่วยเท่านั้น และหน่วยนับ 1 หน่วยนับอาจจะไม่มีอยู่ในรายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบหรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้
- 16) รายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบ 1 รายการจะมีรายการสีหนึ่งรายการเท่านั้น และรายการสี 1 รายการอาจจะไม่มีอยู่ในรายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบหรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้
- 17) รายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบ 1 รายการจะมีรายการไซค์หนึ่งรายการเท่านั้น และรายการไซค์ 1 รายการอาจจะไม่มีอยู่ในรายละเอียดสินค้าและรายละเอียดวัตถุดิบหรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้
- 18) สินค้า 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดสินค้าอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดสินค้า 1 รายการจะต้องมีสินค้า 1 รายการเท่านั้น
- 19) วัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดวัตถุดิบอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีวัตถุดิบ 1 รายการเท่านั้น
- 20) วัตถุดิบ 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดใบรับวัตถุดิบก็ได้ และรายละเอียดใบรับวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีวัตถุดิบ 1 รายการเท่านั้น
- 21) วัตถุดิบ 1 รายการอาจจะไม่มีหรือมีมากกว่า 1 รายการในรายละเอียดใบเบิกวัตถุดิบก็ได้ และรายละเอียดใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีวัตถุดิบ 1 รายการเท่านั้น
- 22) ใบรับวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดใบรับวัตถุดิบอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดใบรับวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีใบรับวัตถุดิบ 1 รายการเท่านั้น
- 23) ใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีรายละเอียดใบเบิกวัตถุดิบอย่างน้อย 1 รายการหรือมากกว่า 1 รายการก็ได้ และรายละเอียดใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องมีใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการเท่านั้น
- 24) ใบรับวัตถุดิบและใบเบิกวัตถุดิบ 1 รายการจะต้องเป็นประเภทเอกสารรับ/จ่ายประเภทเดียวเท่านั้น และประเภทเอกสารรับ/จ่าย 1 รายการอาจจะไม่มีอยู่ในใบรับวัตถุดิบหรือใบเบิกวัตถุดิบก็ได้ หรือมีมากกว่า 1 รายการก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล(Database Design)

4.3.1 รายละเอียดของตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้วิธี Entity Relational Model สามารถนำไปสร้างเป็นตารางข้อมูลซึ่งมีตารางที่ใช้ในระบบดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายชื่อตารางทั้งหมดในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด	ประเภท
1	TbCategory	ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง	ตารางข้อมูลหลัก
2	TbColor	รายการสีของสินค้าคงคลัง	ตารางข้อมูลหลัก
3	TbSize	รายการขนาดสินค้าคงคลัง	ตารางข้อมูลหลัก
4	TbUnit	รายการหน่วยนับ	ตารางข้อมูลหลัก
5	TbTypeDocument	ประเภทเอกสารการรับ/จ่าย	ตารางข้อมูลหลัก
6	TbDepartment	หน่วยงานผลิต	ตารางข้อมูลหลัก
7	TbMatCode	ข้อมูลวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลหลัก
8	TbMatStock	รายละเอียดข้อมูลวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลหลัก
9	TbFinishCode	ข้อมูลสินค้า	ตารางข้อมูลหลัก
10	TbFinishStock	รายละเอียดข้อมูลสินค้า	ตารางข้อมูลหลัก
11	TbConsumption	สูตรการผลิต	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
12	TbJob	รายการใบสั่งผลิต	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
13	TbJobDetail	รายละเอียดใบสั่งผลิต	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
14	TbRecMat	รายการรับวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
15	TbRecMatDetail	รายละเอียดการรับวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
16	TbIssueMat	รายการจ่ายวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
17	TbIssueMatDetail	รายละเอียดการจ่ายวัตถุดิบ	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
18	TbProduction	รายการผลิตสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
19	TbProductionDetail	รายละเอียดการผลิตสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
20	TbFinishRec	รายการรับสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
21	TbFinishRecDetail	รายละเอียดการรับสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
22	TbFinishIssue	รายการจ่ายสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน
23	TbFinishIssueDetail	รายละเอียดการจ่ายสินค้า	ตารางข้อมูลการทำงานประจำวัน

ในแต่ละตารางข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2 ตารางชื่อชนิดสินค้าคงคลัง

ชื่อตาราง: ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง(TbCategory)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
CategoryCode	รหัสชื่อชนิด	Text(10)	PK	
CategoryName	ชื่อชนิด	Text(50)		
CategoryRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.3 ตารางรายการสีของสินค้าคงคลัง

ชื่อตาราง: รายการสีของสินค้าคงคลัง(TbColor)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
ColorCode	รหัสสี	Text(10)	PK	
ColorName	ชื่อสี	Text(50)		
ColorRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.4 ตารางรายการขนาดของสินค้าคงคลัง

ชื่อตาราง: รายการขนาดของสินค้าคงคลัง(TbSize)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
SizeCode	รหัสไซส์	Text(5)	PK	
SizeName	ชื่อไซส์	Text(10)		
SizeRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.5 ตารางรายการหน่วยนับ

ชื่อตาราง: รายการหน่วยนับ(TbUnit)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
UnitCode	รหัสหน่วยนับ	Text(5)	PK	
UnitName	ชื่อหน่วยนับ	Text(50)		
UnitRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.6 ตารางประเภทเอกสารการรับ/จ่าย

ชื่อตาราง: ประเภทเอกสารการรับ/จ่าย(TbTypeDocument)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
TypeDocCode	รหัสประเภทเอกสาร	Text(5)	PK	
TypeDocName	ชื่อประเภทเอกสาร	Text(50)		
TypeDocOption	นำไปบวก(1)หรือลบ(2)	Number		
TypeDocRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.7 ตารางหน่วยงานผลิต

ชื่อตาราง: หน่วยงานผลิต(TbDepartment)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
DepartCode	รหัสแผนก	Text(5)	PK	
DepartName	ชื่อแผนก	Text(50)		
DepartRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

ตารางที่ 4.8 ตารางข้อมูลวัสดุคิป์

ชื่อตาราง: ข้อมูลวัสดุคิป์(TbMatCode)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
MatCode	รหัสวัสดุคิป์	Text(10)	PK	
MatName	ชื่อวัสดุคิป์	Text(50)		
CategoryCode	รหัสชนิดของสินค้า	Text(10)	FK	TbCategory
UnitCode	รหัสหน่วยนับ	Text(5)	FK	TbUnit
MatRemark	หมายเหตุ	Text(255)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ตารางรายละเอียดข้อมูลวัสดุดิบ

ชื่อตาราง: รายละเอียดข้อมูลวัสดุดิบ(TbMatStock)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
MatCode	รหัสวัสดุดิบ	Text(10)	PK	TbMatCode
ColorCode	รหัสสี	Text(10)	PK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(5)	PK	TbSize
MatBegin	ยอดคงเหลือต้นงวด	Number		
MatStock	ยอดคงเหลือปลายงวด	Number		
MatCost	ราคาต้นทุน	Currency		
MatPrice	ราคาขาย	Currency		
MatReOrder	จุดสั่งซื้อ	Number		

ตารางที่ 4.10 ตารางข้อมูลสินค้า

ชื่อตาราง: ข้อมูลสินค้า(TbFinishtCode)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	
FinishName	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	Text(50)		
CategoryCode	รหัสชื่อชนิด	Text(10)	FK	TbCategory
UnitCode	รหัสหน่วยนับ	Text(10)	FK	TbUnit
FinishVat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Number		
FinishRemark	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Text(255)		

ตารางที่ 4.11 ตารางรายละเอียดข้อมูลสินค้าคงคลัง

ชื่อตาราง: รายละเอียดข้อมูลสินค้าคงคลัง(TbFinishStock)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	TbFinishCode
ColorCode	รหัสสี	Text(10)	PK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(5)	PK	TbSize
FinishBegin	ยอดคงเหลือต้นงวด	Numbe		
FinishStock	ยอดคงเหลือปลายงวด	Number		
FinishCost	ราคาต้นทุน	Currency		
FinishPrice	ราคาขาย	Currency		

ตารางที่ 4.12 ตารางสูตรการผลิต

ชื่อตาราง: สูตรการผลิต				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	TbFinishCode
MatLine	ลำดับที่ของสูตรการผลิต	Number		
MatCode	รหัสวัตถุดิบ	Text(10)	PK	TbMatCode
ConsumptionUse	จำนวนที่ใช้ต่อหน่วย	Number		

ตารางที่ 4.13 ตารางรายการใบสั่งผลิต

ชื่อตาราง: รายการใบสั่งผลิต(TbJob)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
JobNo	เลขที่ใบสั่งผลิต	Text(10)	PK	
JobDate	วันที่ใบสั่งผลิต	Date/Time		
JobRef	อ้างอิงใบสั่งซื้อ	Text(10)		
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	FK	TbFinishCode
JobUpdate	วันที่มีการแก้ไขล่าสุด	Date/Time		

ตารางที่ 4.14 ตารางรายละเอียดใบสั่งผลิต

ชื่อตาราง: รายละเอียดใบสั่งผลิต(TbJobDetail)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
JobNo	เลขที่ใบสั่งผลิต	Text(10)	PK	
JobLine	ลำดับรายการ	Number	PK	
ColorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(5)	FK	TbSize
JobQTY	จำนวนที่สั่งผลิต	Number		

ตารางที่ 4.15 ตารางรายการรับวัตถุดิบ

ชื่อตาราง: รายการรับวัตถุดิบ(TbRecMat)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
RecMatNo	เลขที่ใบรับวัตถุดิบ	Text(15)	PK	
RecMatInv	เลขที่ใบกำกับภาษี	Text(15)		
TypeDocCode	รหัสประเภทเอกสาร	Text(5)	FK	TbTypeDocument
RecMatDate	วันที่รับวัตถุดิบ	Date/Time		
RecMatRef	อ้างอิงใบสั่งซื้อ	Text(5)		

ตารางที่ 4.16 ตารางรายละเอียดการรับวัตถุดิบ

ชื่อตาราง: รายละเอียดการรับวัตถุดิบ(TbRecMatDetail)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
RecMatNo	เลขที่ใบรับวัตถุดิบ	Text(15)	PK	
RecMatLine	ลำดับที่รับวัตถุดิบ	Number	PK	
MatCode	รหัสวัตถุดิบ	Text(10)	FK	TbMatCode
ColorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(5)	FK	TbSize
RecMatQty	จำนวนของวัตถุดิบ	Number		
RecMatCost	ราคาต้นทุน	Currency		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ตารางรายการจ่ายวัสดุคืบ

ชื่อตาราง: รายการจ่ายวัสดุคืบ(TbIssueMat)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
IssueMatNo	เลขที่เอกสารจ่ายวัสดุคืบ	Text(15)	PK	
TypeDocCode	รหัสประเภทเอกสาร	Text(5)	FK	TbTypedocument
IssueMatDate	วันที่จ่ายวัสดุคืบ	Date/Time		
MatCode	รหัสวัสดุคืบ	Text(10)	FK	TbMatCode
JobNo	เลขที่ใบสั่งผลิต	Text(10)	FK	TbJob
DepartCode	รหัสแผนกผลิต	Text(5)	FK	TbDepartment

ตารางที่ 4.18 ตารางรายละเอียดการจ่ายวัสดุคืบ

ชื่อตาราง: รายละเอียดการจ่ายวัสดุคืบ(TbIssueMatDetail)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
IssueMatNo	เลขที่เอกสารการจ่ายวัสดุคืบ	Text(15)	PK	
IssueMatLine	ลำดับการจ่ายวัสดุคืบ	Number	PK	
IssueMatQty	จำนวนที่เบิก	Number		
CorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(10)	FK	TbSize
UnitCode	รหัสหน่วยนับ	Text(10)	FK	TbUnit
IssueMatUnitPrice	ราคาต้นทุนวัสดุคืบ	Currency		
IssueMatAmount	จำนวนเงิน	Currency		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 ตารางรายการผลิตสินค้า

ชื่อตาราง: รายการผลิตสินค้า(TbProduction)				
ชื่อคอลลัมภ์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
ProductionNo	เลขที่เอกสารรับผลผลิต	Text(10)	PK	
ProductionDate	วันที่รับผลผลิต	Date/Time		
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	FK	TbFinishCode
DepartCode	รหัสแผนกผลิต	Text(10)	FK	TbDepartment
JobNo	เลขที่ใบสั่งผลิต	Text(10)	FK	TbJob

ตารางที่ 4.20 ตารางรายละเอียดการผลิตสินค้า

ชื่อตาราง: รายละเอียดการผลิตสินค้า(TbProductionDetail)				
ชื่อคอลลัมภ์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
ProductionNo	เลขที่เอกสารรับผลผลิต	Text(10)	PK	
ProductionLine	ลำดับการรับวัตถุดิบ	Number	PK	
CorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(10)	FK	TbSize
ProductionQty	จำนวนผลผลิต	Number		

ตารางที่ 4.21 ตารางรายการรับสินค้า

ชื่อตาราง: รายการรับสินค้า(TbFinishRec)				
ชื่อคอลลัมภ์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
RecFinishNo	เลขที่ใบรับสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	
JobNo	เลขที่ใบสั่งผลิต	Text(10)	FK	TBJob
TypeDocCode	รหัสประเภทเอกสาร	Text(10)	FK	TbTypeDocument
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	FK	TbFinishCode
RecFinishDate	วันที่ในการรับสินค้าสำเร็จรูป	Date/Time		
CategoryCode	รหัสชนิดสินค้า	Text(10)	FK	TbCategory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 ตารางรายละเอียดการรับสินค้า

ชื่อตาราง: รายละเอียดการรับสินค้า(TbFinishRecDetail)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
RecFinishNo	เลขที่ใบรับสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	
RecFinishLine	ลำดับที่การรับสินค้าสำเร็จรูป	Number	PK	
CorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(10)	FK	TbSize
RecFinishAmount	จำนวนเงิน	Currency		

ตารางที่ 4.23 ตารางรายการการจ่ายสินค้า

ชื่อตาราง: รายการจ่ายสินค้า(TbFinishIssue)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
IssueFinishNo	เลขที่ใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	
IssueFinishDate	วันที่เบิกสินค้าสำเร็จรูป	Date/Time		
TypeDocCode	รหัสประเภทเอกสาร	Text(5)	FK	TbTypeDocument
FinishCode	รหัสสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	FK	TbFimishCode
PurchaseNo	ใบสั่งซื้อ	Text(10)		
JobNo	ใบสั่งผลิต	Text(10)	FK	TbJob

ตารางที่ 4.24 ตารางรายละเอียดการจ่ายสินค้า

ชื่อตาราง: รายละเอียดการจ่ายสินค้า(TbFinishIssueDetail)				
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	PK or FK	อ้างอิง
IssueFinishNo	เลขที่ใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป	Text(10)	PK	
IssueFinishLine	ลำดับที่การจ่ายสินค้าสำเร็จรูป	Number	PK	
CorCode	รหัสสี	Text(10)	FK	TbColor
SizeCode	รหัสไซส์	Text(10)	FK	TbSize
IssueFinishQty	จำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่เบิก	Number		

บทที่ 5

การออกแบบหน้าจอและรายงาน

5.1 การออกแบบหน้าจอ

ในการออกแบบฟอร์มเอกสาร (Form Design) เพื่อให้ผู้ใช้งานกรอกหรือเขียนรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม เพื่อจะเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ นั้น จะออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย และไม่มี ความซับซ้อนจนยากที่จะเรียนรู้เพื่อการใช้งาน ซึ่งจะแสดงรายละเอียดหน้าจอต่างๆ เพื่อใช้งานสำหรับระบบการจัดการสินค้าคงคลังตามที่ได้ออกแบบไว้ดังนี้

1.1.1 หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

การออกแบบจะแบ่งตามแบบลักษณะของข้อมูลที่จะต้องทำการบันทึก คือ การบันทึกข้อมูลหลัก(Set Up Data) และ บันทึกข้อมูลรายการประจำวัน(Data Control)

รหัสชนิดสินค้า	ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง	หน่วย
CAT002	ธูป	-
CAT003	ผ้า	-

รูปที่ 5.1 หน้าจอแสดงการเข้าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 หน้าจอแสดงการบันทึกชนิดสินค้าคงคลัง

รายละเอียดสินค้าคงคลัง

รหัสชนิดสินค้า: CAT001

ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง: ข้าว

หมายเลข: -

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รหัสชนิดสินค้า	ชื่อชนิดสินค้าคงคลัง	หมายเลข
CAT002	ส้ม	-
CAT003	ส้ม	-

รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงการบันทึกชนิดสินค้าคงคลัง

5.1.3 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการสีของสินค้าคงคลัง

รายละเอียดสีของสินค้าคงคลัง

รหัสสี: C001

ชื่อสี: แดง

หมายเลข: -

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รหัสสี	ชื่อสี	หมายเลข
C002	ดำ	-
C003	น้ำเงิน	-
C004	เหลือง	-
C005	ฟ้า	-

รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการสีของสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการขนาดสินค้าคงคลัง

รายละเอียดขนาดสินค้า

รหัสขนาด: S001

ชื่อขนาด: M

หมายเหตุ: -

เพิ่มใหม่ แก้ไข จบ

รหัสขนาด	ชื่อขนาด	หมายเหตุ
S002	S	-
S003	>XL	-

รูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการขนาดของสินค้าคงคลัง

5.1.5 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการหน่วยนับ

รายละเอียดหน่วยนับ

รหัสหน่วยนับ: U001

ชื่อหน่วยนับ: ตัว

หมายเหตุ: -

เพิ่มใหม่ แก้ไข จบ

รหัสหน่วยนับ	ชื่อหน่วยนับ	หมายเหตุ
U002	อัน	-
U003	ชิ้น	-
U004	คืบ	-

รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการหน่วยนับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ

รายละเอียดวัตถุดิบ

รหัสวัตถุดิบ: MAT001

ชื่อวัตถุดิบ: ผ้า 100% Cotton

ชื่อชนิดวัตถุดิบ: CAT001 ... ผ้า

ทนายฉบับ: U004 ... สีน

หมายเหตุ:

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รหัสวัตถุดิบ	ชื่อวัตถุดิบ	หมายเหตุ
MAT002	Zip BBK	-
MAT003	ผ้าลินิน	-

รูปที่ 5.6 หน้าจอแสดงการบันทึกรายละเอียดวัตถุดิบ

5.1.7 หน้าจอแสดงการบันทึกวัตถุดิบคงคลัง

วัตถุดิบคงคลัง

รหัสวัตถุดิบ: MAT001 ผ้า 100% Cotton

รหัสสี	ชื่อสี	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	ยอดต้นงวด	ยอดคงเหลือ	ราคาต้นทุน	ราคาขาย	จำนวนตัวใส่
C001	แดง	S001	M	10	10	10	10	10
C002	ดำ	S001	M	10	10	10	10	10

บันทึก

รูปที่ 5.7 หน้าจอแสดงการบันทึกวัตถุดิบคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.8 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลสินค้า

รายละเอียดสินค้าสำเร็จรูป

รหัสสินค้าสำเร็จรูป: FNS001

ชื่อสินค้าสำเร็จรูป: กางเกง

ชื่อชนิดวัตถุดิบ: CAT003 ... สี: สีดำ

หน่วยนับ: U001 ... ตัว

คำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม: Yes No

หมายเหตุ: -

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รหัสสินค้าสำเร็จรูป	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	หมายเหตุ
FNS002	เสื้อ	-
FNS003	รองเท้า	-

รูปที่ 5.8 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลสินค้า

5.1.9 หน้าจอแสดงการบันทึกสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

รหัสสินค้าสำเร็จรูป: FNS001 ชื่อ: กางเกง

รหัสสี	ชื่อสี	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	ยอดต้นงวด	ยอดคงเหลือ	ราคาต้นทุน	ราคาขาย
C001	แดง	S001	M	10	10	10	10
C001	แดง	S002	S	10	10	10	10

บันทึก

รูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงการบันทึกสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.10 หน้าจอแสดงการบันทึกสูตรการผลิต

สูตรการผลิต

รหัสสินค้าสำเร็จรูป:

รหัสวัตถุดิบ	ชื่อวัตถุดิบ	จำนวนหน่วย
MAT001	ผ้า 100% Cotton	10
MAT002	Zip BBK	20

รูปที่ 5.10 หน้าจอแสดงการบันทึกสูตรการผลิต

5.1.11 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหน่วยผลิต

รายละเอียดแผนก

รหัสชนิดสินค้า:

ชื่อชนิดสินค้ากองคลัง:

หมายเลข:

รหัสแผนก	ชื่อแผนก	หมายเลข
DP002	ซ่อมแซม	-

รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหน่วยผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.12 หน้าจอแสดงการบันทึกประเภทเอกสาร

รายละเอียดชนิดของเอกสาร

รหัสชนิดของเอกสาร: ประเภทของเอกสาร: รับเข้า (+) นำออก (-)

ชื่อชนิดของเอกสาร:

หมายเหตุ:

รหัสชนิดของเอกสาร	ชื่อชนิดของเอกสาร	หมายเหตุ	ประเภทของเอกสาร
D002	นำออก	นำออก	(-)

รูปที่ 5.12 หน้าจอแสดงการบันทึกประเภทเอกสาร

5.1.13 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบสั่งผลิต

ใบสั่งผลิต

เลขที่ใบสั่งผลิต: วันที่:

อ้างถึงใบสั่งซื้อ: วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย:

สินค้าสำเร็จรูป: ภาวะ:

รหัสสี	สี	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวนสั่งผลิต
C001	แดง	S001	M	100
C001	แดง	S002	S	500
C001	แดง	S003	XL	200

รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบสั่งผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.14 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับผลิต

ใบรับผลิต

เลขที่ใบรับผลิต: วันที่:

อ้างถึงใบกำกับภาษี: ประเภทเอกสาร:

อ้างถึงใบสั่งซื้อ:

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	รหัสสี	ชื่อสี	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
MAT001	ผ้า 100% Cotton	C001	แดง	S001	M	10	10	100
MAT001	ผ้า 100% Cotton	C002	ดำ	S001	M	10	10	100
MAT002	Zip BK	C003	น้ำเงิน	S003	>XL	100	0	0

จำนวนเงินรวม:

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รูปที่ 5.14 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับผลิต

5.1.15 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการเบิกวัสดุ

ใบเบิกวัสดุ

เลขที่ใบเบิกวัสดุ: วันที่:

อ้างถึงใบสั่งซื้อ: ประเภทเอกสาร:

แผนกผลิต:

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	รหัสสี	ชื่อสี	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
MAT001	ผ้า 100% Cotton	C001	แดง	S001	M	10	10	100
MAT001	ผ้า 100% Cotton	C001	แดง	S002	S	10	0	0

จำนวนเงินรวม:

เพิ่มใหม่ แก้ไข ลบ

รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการเบิกวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.16 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับผลผลิต

ใบรับผลผลิต

เลขที่ใบรับผลผลิต: 7001 วันที่: 02/12/2000

แผนกผลิต: 2001 :: แผนกตัด

อ้างถึงใบสั่งผลิต: 1D001

สินค้าสำเร็จรูป: NS001

รหัสข	ช	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวนผลิต
CC01	CINDER	S001	M	100
CC01	CINDER	S002	S	500
CC01	CINDER	S003	XL	200

จำนวนผลิตรวม 300.00

เพิ่มใหม่ แก้ไข จบ

รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับผลผลิต

5.1.17 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับสินค้าสำเร็จรูป

ใบรับสินค้าสำเร็จรูป

เลขที่ใบรับสินค้า: 1/111 วันที่: 01/01/2002

ชื่อสินค้า: 7PW001 :: วัดฤทธิชัย - 5 ประเภทเอกสาร: 0001 :: เอกสารกรณี

อ้างถึงใบสั่งผลิต: 3D0001

สินค้าสำเร็จรูป: NS001

รหัสข	ช	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวนผลิต
CC01	CINDER	S001	M	200
CC01	CINDER	S002	S	500
CC01	CINDER	S003	XL	300

จำนวนผลิตรวม 1,000.00

เพิ่มใหม่ แก้ไข จบ

รูปที่ 5.17 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบรับสินค้าสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.18 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป

ใบเบิกสินค้าทางคลัง

เลขที่ใบเบิกสินค้า: 0001 วันที่: 02/12/2003

ใบสั่งซื้อ: 011112 ประเภทเอกสาร: D001 : เอกสารซื้อ

จำนวนใบสั่งซื้อ: 000001

สินค้าสำเร็จรูป: NS001 ภาชนะ

รหัส	ย	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวน	ยอด
CC01	CINDER	S001	M	200	200
CC01	CINDER	S002	S	500	500
CC01	CINDER	S003	XL	200	200

จำนวนเงินรวม 300.00

รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงการบันทึกรายการใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป

5.2. หน้าจอรายงาน

5.2.1 หน้าจอรายงานใบรับวัตถุดิบ

ใบรับวัตถุดิบ

เลขที่ใบรับวัตถุดิบ: RM001 วันที่: 24-มกราคม-1460 Page: 1 of 1

อ้างถึงใบกำกับภาษี: 123456 ประเภทเอกสาร: D001 เอกสารการซื้อ

อ้างถึงใบสั่งซื้อ: 789

รหัสวัตถุดิบ	ชื่อวัตถุดิบ	รหัส	ชื่อ	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
MAI001	ผ้า 100% Cotton	C001	CINDER	S001	M	10	฿10.00	฿100.00
MAI001	ผ้า 100% Cotton	C002	ผ้า	S001	M	10	฿10.00	฿100.00
MAI002	Zip BEK	C003	น้ำเงิน	S003	XL	100	฿.00	฿.00
จำนวนเงินรวม								฿200.00

รูปที่ 5.19 หน้าจอรายงานใบรับวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 หน้าจอแสดงรายงานการเบิกวัสดุดิบ

ใบเบิกวัสดุดิบ		Page: 1 of 1				
เลขที่ใบเบิกวัสดุดิบ	DM001	วันที่	24-มกราคม-1466			
อ้างอิงใบสั่งซื้อ	123546	ประเภทเอกสาร	D002 นำออก			
แผนกผลิต	C001 เหมเหล็ก					
<u>รหัสวัสดุดิบ</u>	<u>ชื่อวัสดุดิบ</u>	<u>รหัส</u>	<u>ชื่อ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>ราคาต่อหน่วย</u>	<u>จำนวนเงิน</u>
MAT001	หิน 100% Csttm	C001	CINDER	10	฿10.00	฿100.00
				จำนวนเงินรวม		฿100.00

รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงรายงานการเบิกวัสดุดิบ

5.2.3 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานวัสดุคืบคงเหลือ

วัสดุคืบคงเหลือ		70ARayan3 0%F nby r r r r r (133 nP2/32/1e:15 0ID)		Page: 1 of 1				
<u>รหัส</u>	<u>ชื่อ</u>	<u>รหัส</u>	<u>ชื่อ</u>	<u>ยอดต้นงวด</u>	<u>ยอดคงเหลือ</u>	<u>ราคาค้นทุน</u>	<u>ราคาขาย</u>	<u>จำนวนค่าคง</u>
B001	BONE	SM001	54/57"	143	143	฿70.00	฿.00	0
B002	BORDEAUX	SM001	54/57"	743	743	฿70.00	฿.00	0
C001	CINDER	SM001	54/57"	997	997	฿80.00	฿.00	0
D001	DESERT SKY	SM001	54/57"	158	158	฿80.00	฿.00	0
D002	DARK NAVY	SM001	54/57"	216	216	฿80.00	฿.00	0
F001	FAWN	SM001	54/57"	343	343	฿70.00	฿.00	0
H001	HIBISCUS	SM001	54/57"	107	107	฿25.00	฿.00	0
J001	JUNIFER	SM001	54/57"	733	733	฿85.00	฿.00	0
L001	LIGHT KHAKI	SM001	54/57"	652	652	฿75.00	฿.00	0
L002	LOLAC	SM001	54/57"	79	79	฿75.00	฿.00	0
L003	LIPSICK	SM001	54/57"	211	211	฿25.00	฿.00	0
M001	MINI JULEF	SM001	54/57"	15	15	฿90.00	฿.00	0
O001	OCEAN	SM001	54/57"	493	493	฿20.00	฿.00	0
P001	PASSION	SM001	54/57"	25	25	฿75.00	฿.00	0
P002	PETAL	SM001	54/57"	115	115	฿70.00	฿.00	0
S001	SEA SPARY	SM001	54/57"	740	740	฿75.00	฿.00	0
S002	SPECTATOR RED	SM001	54/57"	14	14	฿80.00	฿.00	0
S003	SUN	SM001	54/57"	39	39	฿80.00	฿.00	0
S004	SUNFLOWER	SM001	54/57"	17	17	฿75.00	฿.00	0
T001	TEAK	SM001	54/57"	39	39	฿75.00	฿.00	0

รูปที่ 5.21 หน้าจอแสดงรายงานวัสดุคืบคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานใบสั่งผลิต

		ใบสั่งผลิต		Page: 1 of 1
เลขที่ใบสั่งผลิต	OD0001	วันที่	6/12/1459 0:00	
อ้างถึงใบสั่งซื้อ	123456	วันที่เกิดคำสั่งถึง	6/12/1459 0:00	
สินค้าสำหรับรูป	FNS001	ทางคง		

รหัส	สี	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวนสั่งผลิต
C001	CINDER	5001	M	100
C001	CINDER	5002	S	500
C001	CINDER	5003	XL	200

รูปที่ 5.22 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งผลิต

5.2.5 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานใบรับผลผลิต

		ใบรับผลผลิต		Page: 1 of 1
เลขที่ใบรับผลผลิต	F001	วันที่	24-ธันวาคม-1460	
แผนกผลิต	C001	แผนกคิด		
อ้างถึงใบสั่งผลิต	OD0001			
สินค้าสำหรับรูป	FNS001	ทางคง		
รหัส	สี	รหัสไซส์	ไซส์	จำนวนผลิต
C001	CINDER	5001	M	100
C001	CINDER	5002	S	500
C001	CINDER	5003	XL	200
C001	CINDER	5001	M	100
C001	CINDER	5002	S	500
C001	CINDER	5003	XL	200
จำนวนผลิตรวม				1,600.00

รูปที่ 5.23 หน้าจอแสดงรายงานใบรับผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานใบรับสินค้าสำเร็จรูป

เลขที่ใบรับสินค้า		RF001		ใบรับสินค้าสำเร็จรูป		วันที่		23-ธันวาคม-1458		Page 1 of 1		
ชื่อชนิด		RF001		วิกฤติบ - ห้ากวาง		ประเภทเอกสาร		D001		เอกสารการซื้อ		
อ้างอิงใบส่งผลิต		OD0001										
สินค้าสำเร็จรูป		FNS001		กวาง								
รหัส	ชื่อ	รหัสไซส์	ชื่อไซส์							จำนวนผลิต		
C001	CINDER	S001	M							200		
C001	CINDER	S002	S							500		
C001	CINDER	S003	XL							300		
										จำนวนผลิตรวม		1,000.00

รูปที่ 5.24 หน้าจอแสดงรายงานใบรับสินค้าสำเร็จรูป

5.2.7 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป

เลขที่ใบเบิกสินค้า		IF001		ใบเบิกสินค้าคงคลัง		วันที่		24-มกราคม-1460		Page 1 of 1		
ใบส่งชื่อ		2111F121		ประเภทเอกสาร		D001		เอกสารการซื้อ				
อ้างอิงใบส่งผลิต		OD0001										
สินค้าสำเร็จรูป		FNS001		กวาง								
รหัส	ชื่อ	รหัสไซส์	ชื่อไซส์							จำนวนผลิต		
C001	CINDER	S001	M							200		
C001	CINDER	S002	S							500		
C001	CINDER	S003	XL							200		
										จำนวนผลิตรวม		900.00

รูปที่ 5.25 หน้าจอแสดงรายงานใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

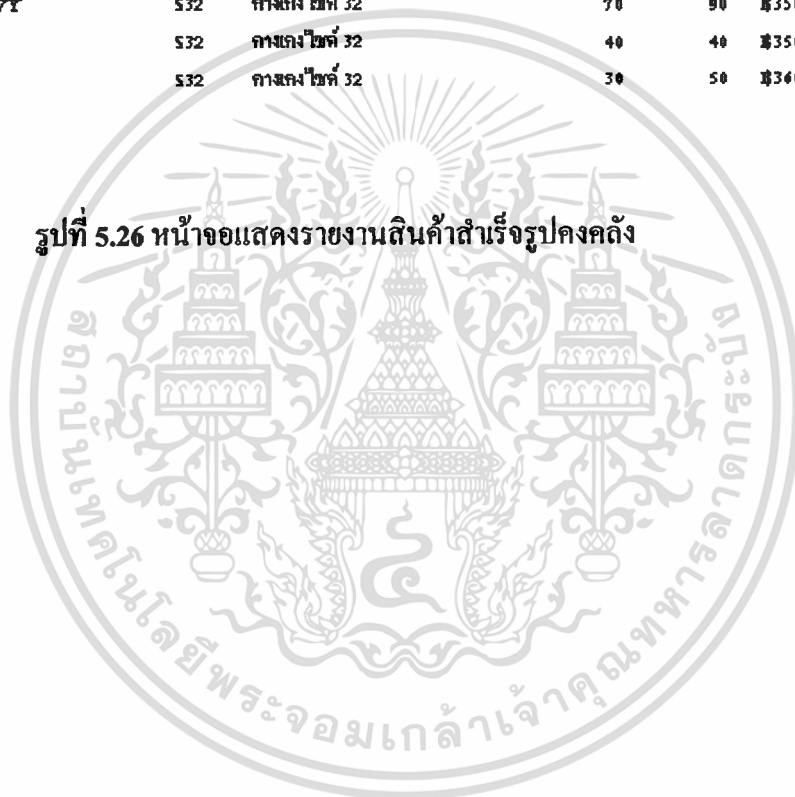
5.2.8 หน้าจอแสดงรายงานแสดงรายงานสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

Page: 1 of 1

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสไซส์	ชื่อไซส์	ยอดคงเหลือ	ราคาต้นทุน	ราคาขาย	
B001	BONE	S32	กางเกงไซส์ 32	50	50	฿323.15	฿900.00
B002	BORDEAUX	S32	กางเกงไซส์ 32	100	150	฿333.50	฿950.00
C001	CINDER	S32	กางเกงไซส์ 32	50	80	฿350.00	฿980.00
D001	DESERT SKY	S32	กางเกงไซส์ 32	20	20	฿340.00	฿950.00
D002	DARK NAVY	S32	กางเกงไซส์ 32	70	90	฿350.00	฿950.00
F001	FAWN	S32	กางเกงไซส์ 32	40	40	฿350.00	฿960.00
H001	HIBISCUS	S32	กางเกงไซส์ 32	30	50	฿360.00	฿920.00

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงรายงานสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง



บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปผลการศึกษา

ระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ได้ทำการพัฒนาในการศึกษานี้ เป็นระบบที่จะช่วยธุรกิจในการเก็บรวบรวมข้อมูลของสินค้าคงคลังทั้งหมดเพื่อนำข้อมูลที่ถูกต้องที่สุดมาทำการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดีสำหรับผู้บริหารในระดับสูงต่อไป ซึ่งจะทำให้การทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

1. ในเรื่องของความรวดเร็วในการคำนวณปริมาณวัตถุดิบที่จะต้องใช้ในการผลิตสินค้าในแต่ละใบสั่งผลิตสามารถคำนวณได้ทันท่วงที และสามารถทราบถึงต้นทุนการผลิตโดยตรงได้ในทันที ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถคำนวณราคาขายสินค้าได้อย่างถูกต้องไม่เสี่ยงต่อการขาดทุนในการขายสินค้าในแต่ละ Lot สินค้า
2. ช่วยลดเวลาในการทำงานสำหรับหลายๆ แผนก เนื่องจากระบบจะช่วยในการคำนวณยอดต่างๆ เช่นยอดสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้, ยอดรับวัตถุดิบ, ยอดเบิกวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตในแต่ละใบสั่งผลิต, ยอดวัตถุดิบคงเหลือ, ยอดสินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ และรวมถึงการออกรายงานความเคลื่อนไหวสินค้าให้โดยที่ไม่ต้องทำรายการบันทึกข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง
3. ทำให้มีการวัดประสิทธิภาพในการทำงานได้ง่ายขึ้น และดีขึ้น เช่น สามารถเปรียบเทียบผลการใช้วัตถุดิบจริงกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในสูตรของการผลิตได้ว่าการใช้วัตถุดิบเกินมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงผลการทำงานหรือเป็นการควบคุมภายในที่คืออย่างหนึ่ง

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในส่วนของความสามารถในระบบงานยังคงต้องพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของวัตถุดิบที่เสีย, ส่วนของการตรวจสอบคุณภาพในส่วนของการผลิต และส่วนของการจัดซื้อ เพื่อให้เป็นระบบที่ช่วยบริหารสินค้าคงคลังให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
2. การที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสินค้าคงคลังนั้น สิ่งแรกที่ต้องทำคือ จัดทำระบบฐานข้อมูล ซึ่งต้องใช้บุคลากรที่มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจในระบบงาน การทำงานแล้วพัฒนาระบบงานขึ้นมาเพื่อสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้ให้ตรงเป้าหมาย อาจทำโดยการหาซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถค้นหาข้อมูล และสามารถตอบคำถามที่ผู้ใช้ถามได้ ก็จะยังมีประโยชน์กับผู้ใช้ได้มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า ทางองค์กรมีงบประมาณเพียงใดในการที่จะลงทุนหรือหากมีช่องทางอื่นในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประโยชน์ ต่อการตัดสินใจในการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

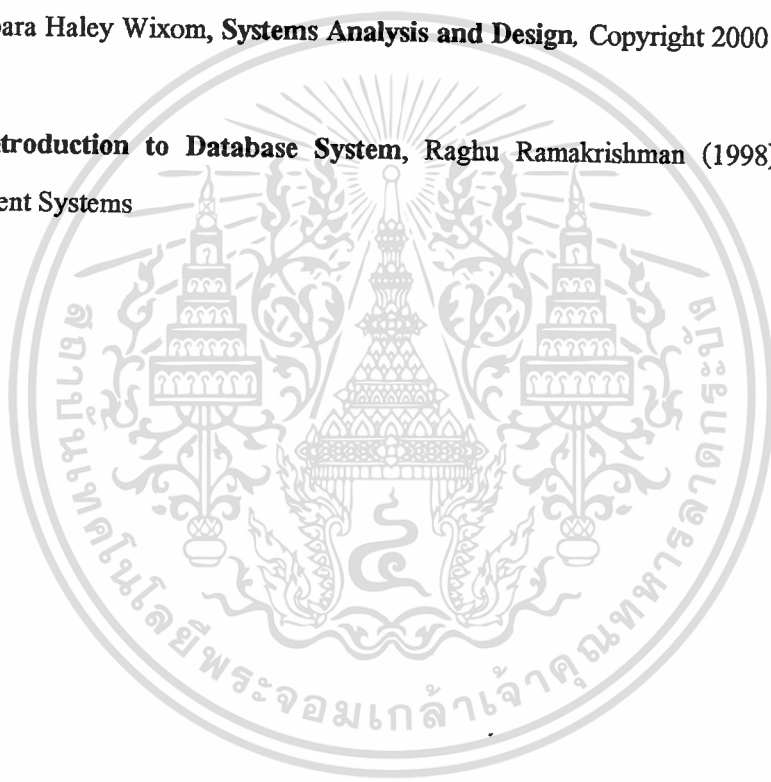
บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ ชำลอง ครูอุตสาหกรรรม. 2544. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2545. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(System Analysis and design).
กรุงเทพฯ : เอช.เอ็น.กรุ๊ป.

Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, **Systems Analysis and Design**, Copyright 2000 John wiley
& Sons,

C.J. Date, **An Introduction to Database System**, Raghu Ramakrishman (1998) Database
Management Systems



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวจันทร์เพ็ญ มีแคนไผ่
เกิดวันที่	20 ธันวาคม 2515 จังหวัดพิจิตร
การศึกษา	บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536
การทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สิงหาคม 2543 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บัญชี บริษัท ไทยจิโอะ จำกัด 2. เมษายน 2537 – กุมภาพันธ์ 2543 เจ้าหน้าที่บัญชี บริษัท วนชัยกรุ๊ป จำกัด(มหาชน)

