

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการวัตถุดิบคลัง
ในอุตสาหกรรมประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสาร
The Development of a Raw Material Control System
for Bus Assembly and Maintenance Industry

โดย

นางสาวอ้อย เปรมพุดสวัสดิ์

รหัส 44067225

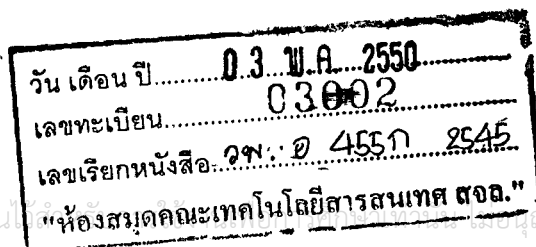
อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์



H003002

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะในห้องสมุดเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกห้องสมุดโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการวัตถุดิบคลังใน อุตสาหกรรมประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสาร
นักศึกษา	นางสาวอ้อย เปรมพลสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ช่วยในการผลิตและการจัดการมากขึ้น โครงการกรณีศึกษานี้ได้ศึกษาถึงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการวัตถุดิบคลังในอุตสาหกรรมประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสาร เพื่อช่วยควบคุมและจัดการบริหารวัตถุดิบคลังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยให้การทำงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นไปได้ดี มีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากขึ้น นอกจากนี้ระบบยังช่วยให้ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ และช่วยปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบริการได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในภาวะการแข่งขันในปัจจุบันได้อย่างดี

Title	The Development of a Raw Material Control System for Bus Assembly and Maintenance Industry
Student	Miss Oy Preampoolsawat
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

Abstract

Nowadays, many industries have implemented information systems for efficient operation and management. This project aims to study the development of a raw material control system for bus assembly and maintenance industry. The objectives of the system development are to control and manage raw material efficiently. Moreover, the system provides information for decision making, initiates new ideas for product development and helps the industry to have more competitive advantages in the market also.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ก็เนื่องด้วยอาจารย์หลายๆท่าน ได้ให้ความรู้ในการสอนในวิชาต่างๆ มาเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ที่คอยช่วยเหลือแนะนำอย่างใกล้ชิด

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณคุณณพดล คุณแสงเดือน และเพื่อนๆ ITM 9.1 หลากๆท่านที่ช่วยให้คำแนะนำ และให้กำลังใจตลอดการทำโครงการนี้

นางสาวอ้อย เปรมพูลสวัสดิ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ III ตรีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 แผนการและขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 หน้าที่ของระบบสารสนเทศ	5
2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ	5
2.3 การศึกษารวบรวมข้อมูลของระบบปัจจุบัน	6
2.4 เทคนิคการวิเคราะห์	7
3. การวิเคราะห์ระบบ	9
3.1 ภาพรวมของกิจการ	11
3.2 ระบบงานควบคุมวัตถุดิบในปัจจุบัน	11
3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IV รมศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ความต้องการของระบบ	13
4. การออกแบบระบบ	15
4.1 การออกแบบ Context Diagram และ Data Flow Diagram	15
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	23
5. การออกแบบหน้าจอและรายงาน	33
6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	52
ประวัติผู้เขียน	53



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1	รายละเอียดเอนทิตี Customer (ลูกค้า)	26
4.2	รายละเอียดเอนทิตี Request_Item (ใบเบิกวัตถุดิบ)	26
4.3	รายละเอียดเอนทิตี Job (งานต่อหรือซ่อมที่ลูกค้าต้องการ)	27
4.4	รายละเอียดเอนทิตี Customer Order (ใบสั่งซื้อของลูกค้า)	27
4.5	รายละเอียดเอนทิตี Request Detail (รายละเอียดการเบิกวัตถุดิบ)	28
4.6	รายละเอียดเอนทิตี Sup_Product (รายละเอียดของร้านค้าและวัตถุดิบที่จัดจำหน่าย)	28
4.7	รายละเอียดเอนทิตี Purchase Order (ใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าที่จำหน่ายวัตถุดิบ)	29
4.8	รายละเอียดเอนทิตี Item (วัตถุดิบ)	29
4.9	รายละเอียดเอนทิตี Supplier (ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)	29
4.10	รายละเอียดเอนทิตี PO Detail (รายละเอียดใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)	30
4.11	รายละเอียดเอนทิตี Receive (ใบรับวัตถุดิบเข้า)	30
4.12	รายละเอียดเอนทิตี Receive Detail (รายละเอียดใบรับวัตถุดิบเข้า)	30
4.13	รายละเอียดเอนทิตี Invoice (ใบแจ้งหนี้)	31
4.14	รายละเอียดเอนทิตี Invoice Detail (รายละเอียดใบแจ้งหนี้)	31
4.15	รายละเอียดเอนทิตี Reject (ใบส่งของคืน)	31
4.16	รายละเอียดเอนทิตี Reject Detail (รายละเอียดใบส่งของคืน)	32

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
4.1	Context Diagram ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง	15
4.2	Data Flow Diagram Level 0 ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง	16
4.3	Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกไปจ่ายวัตถุดิบออก	17
4.4	Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกไปรับเข้าวัตถุดิบ	18
4.5	Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกไปส่งวัตถุดิบคืน	19
4.6	Data Flow Diagram Level 1 การออกไปสั่งซื้อวัตถุดิบให้กับร้านค้า ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	20
4.7	Data Flow Diagram Level 1 การออกไปแจ้งหนี้ให้ลูกค้าหน้าร้าน	21
4.8	Data Flow Diagram Level 1 การออกไปแจ้งหนี้ให้ลูกค้าประกอบ หรือซ่อมรถโดยสาร	22
4.9	E-R Diagram ของระบบ	24
5.1	หน้าจอตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	33
5.2	หน้าจอเมนูหลัก	34
5.3	หน้าจอเมนูหลัก	35
5.4	หน้าจอ Control	36
5.5	หน้าจอลูกค้า	37
5.6	หน้าจอข้อมูลร้านค้า	38
5.7	หน้าจอข้อมูลวัตถุดิบ	39
5.8	หน้าจอการออกไปสั่งซื้อ	40
5.9	หน้าจอแสดงรายละเอียดใบสั่งซื้อ	41
5.10	ใบสั่งซื้อ	41
5.11	หน้าจอการรับเข้าวัตถุดิบ	42
5.12	หน้าจอตรวจสอบการคืนวัตถุดิบ	43

5.13	หน้าจอการคืนวัดดุคิบบ	43
5.14	หน้าจอการออกใบแจ้งหนี	44
5.15	หน้าจอข้อมูลการรับรถเข้า	45
5.16	หน้าจอรายละเอียดการซ่อมหรือต่อรถ	45
5.17	หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกวัดดุคิบบ	46
5.18	หน้าจอแสดงการเบิก และคืนวัดดุคิบบ	47
5.19	หน้าจอการออกใบแจ้งหนีของการขายวัดดุคิบบหน้าร้าน	48
5.20	หน้าจอการเรียกดูรายงาน	49
5.21	ตัวอย่างรายงานวัดดุคิบบกงคลัง	49



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าไปมีส่วนในการพัฒนาและการดำเนินการในองค์กรทุกประเภททั้งขนาดเล็กและใหญ่ ในอดีตเมื่อเทคโนโลยียังมีราคาแพง และไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก การนำมาใช้คงมีใช้เพียงแต่ในอุตสาหกรรมหรือองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ในปัจจุบันเราพบว่า ในองค์กร หรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก ก็มีความจำเป็นที่ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการงานด้านต่างๆ ตั้งแต่ด้านการผลิต การจัดการทางด้านบัญชี การตลาดและการขาย ทั้งนี้สืบเนื่องจากมีแรงผลักดันเพื่อการพัฒนาภายในองค์กรเอง และแรงผลักดันจากสภาพการแข่งขันที่มากขึ้นจากภายนอก ซึ่งถือว่าเป็นแรงผลักดันที่ส่งผลกระทบต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมาก

ดังตัวอย่างที่เห็นได้ชัดจากโครงการศึกษานี้ ซึ่งเป็นโครงการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานต่อและซ่อมบำรุงรถโดยสาร ที่โดยทั่วไปมักเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก-กลางที่ไม่มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์มากนัก มีเพียงแต่การนำเทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักรอุตสาหกรรมมาใช้ในส่วนของการผลิตเท่านั้น แต่เนื่องจากสภาพการแข่งขันเปลี่ยนแปลง มีการแข่งขันกันในตลาดอุตสาหกรรมนี้กันมากขึ้น กรอบทั้งต้นทุนค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารงานด้านต่างๆ ในองค์กรทำให้มีความเป็นไปได้มากขึ้นที่จะนำมาใช้ รวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในปัจจุบันหาได้ง่ายขึ้น และจากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานของโรงงานนี้ ซึ่งจะส่งผลประโยชน์ต่อการพัฒนาการดำเนินงานโดยรวมต่อไป จึงเป็นที่มาของโครงการพัฒนาระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลังในโรงงานต่อและซ่อมบำรุงรถโดยสารนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการพัฒนาระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลังในโรงงานต่อและซ่อมบำรุงรถโดยสารอาจพอสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารวัตถุดิบคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถตรวจสอบจำนวน สถานะของวัตถุดิบคงคลังได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แม่นยำมากขึ้น เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อในเวลาที่เหมาะสม ลดต้นทุนในการสั่งซื้อ และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา
2. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้งาน เช่นสรุปข้อมูลในการทำรายงานแบบต่างๆ
 3. เพื่อใช้คำนวณต้นทุนของวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบหรือซ่อมบำรุงรถโดยสารแต่ละคัน ซึ่งจะช่วยในการคำนวณต้นทุนโดยรวมได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
 4. เพื่อการบริหารงานการจำหน่ายสินค้าหน้าร้าน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสะดวกรวดเร็วต่อผู้ขาย และผู้ซื้อมากขึ้น
 5. เพื่อสร้างเสริมให้พนักงานได้ทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานในทุกๆขั้นตอน เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดจากการทำงานอย่างไม่มีระบบ
 6. เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูล รายงาน ที่ได้จากระบบไปช่วยในการตัดสินใจเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบริการลูกค้าได้ต่อไป
 7. เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน และเป็นจุดเริ่มของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในโรงงาน เพื่อสร้างทัศนคติที่ดี ความคุ้นเคยและการยอมรับให้กับพนักงานทุกคน ก่อนที่จะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในส่วนของการทำงานอื่นๆต่อไปในอนาคต
 8. เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อการติดต่อประสานงานกับธุรกิจที่ติดต่อด้วย ลูกค้า คู่แข่ง และพนักงานในองค์กร ว่าเป็นองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และทันสมัย

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการศึกษานี้จะศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศการควบคุมและจัดการวัตถุดิบคลังในโรงงานประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสาร โดยมีขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1. การควบคุมวัตถุดิบที่ออกจากคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ทราบจำนวนและวัตถุประสงค์ของการนำวัตถุดิบไปใช้ได้อย่างถูกต้อง
2. การควบคุมวัตถุดิบที่รับเข้าจากคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ตรวจสอบจำนวนและคุณภาพ และระบุแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง
3. การคิดคำนวณวัตถุดิบที่ใช้สำหรับงานหนึ่ง เพื่อนำมาคิดคำนวณต้นทุน และสามารถคิดค่าใช้จ่ายให้กับลูกค้าได้อย่างถูกต้อง และมีหลักเกณฑ์มากขึ้น
4. การจัดการจำหน่ายวัตถุดิบหน้าร้านได้สะดวกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเก็บข้อมูลลูกค้า ร้านค้า และวัตถุดิบได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

1.4 แผนการและขั้นตอนการดำเนินงาน

ในกรณีศึกษานี้ได้วางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน โดยยึดหลักการพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สอบถามถึงปัญหาต่างๆของกระบวนการทำงานในการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสรุปและวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าว
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
3. ออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง และงานที่เกี่ยวข้องกัน
4. สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97 และ Visual Basic 6.0
5. ทดสอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดสอบเพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไขระบบต่อไป
6. จัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานระบบใหม่ และติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง
7. สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้สามารถจัดการ และควบคุมวัตถุดิบคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง ลดระยะเวลาในการตรวจนับ ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. ทำให้การจัดซื้อเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีหลักฐานเอกสารเพื่อใช้ตรวจสอบได้
3. ทำให้ฝ่ายผลิตมีวัตถุดิบใช้อย่างต่อเนื่อง ไม่เป็นอุปสรรคในการผลิต และยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการบริการให้ตรงเวลามากขึ้น
4. ช่วยเพิ่มศักยภาพในการขยายธุรกิจที่เกี่ยวข้อง คือ การขายวัตถุดิบหน้าร้านได้อย่างดี
5. ช่วยทำให้การคิดคำนวณต้นทุน และค่าใช้จ่ายแก่ลูกค้าเป็นไปอย่างถูกต้องชัดเจน และเป็นระบบ เพื่อสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ดี และเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทำให้ผู้บริหารนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปรับลดต้นทุนการผลิตได้ด้วย
7. ช่วยสร้างจุดเริ่มต้นทดลองในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานในองค์กร และเพื่อเป็นฐานในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในส่วนอื่นๆต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 หน้าที่ของระบบสารสนเทศ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทำหน้าที่หลายประการ อันเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในกระบวนการทำงานในองค์กร ดังเช่น (ชุตินิพนธ์ บัญมาท. 2545)

1. การประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กรซึ่งจะถูกจัดเก็บ บันทึกและประมวลผลโดยใช้ระบบประมวลผล เพื่อประมวลผลข้อมูล
2. การจัดการฐานข้อมูล โดยนำข้อมูลไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวกในการจัดการ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง ค้นหาและเรียกดู ระบบที่นิยมใช้กันในปัจจุบันเป็นการจัดเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบของเชิงสัมพันธ์
3. การจัดทำรายงาน โดยนำข้อมูลในระบบมาจัดวางในรูปแบบรายงาน เพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบการดำเนินงานขององค์กรได้
4. การสอบถามข้อมูล เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริหาร หรือผู้ใช้ระบบสามารถสอบถามข้อมูล ที่ต้องการได้โดยผ่านหน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้ระบบโดยตรง โดยมีโปรแกรมที่ช่วยในการสอบถามหรือเรียกดู
5. การใช้เป็นตัวช่วยหรือสนับสนุนการตัดสินใจ หน้าทีนี้เป็นหน้าที่ที่นำข้อมูลและระบบเทคโนโลยีมาใช้ในอีกระดับหนึ่งคือต้องผ่านการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลป้อนเข้าสู่แบบจำลองเพื่อทดสอบการตัดสินใจและเพื่อหาแนวทางการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดในสถานะ-การนั้นๆ

2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีหลายแนวทางให้เลือกใช้ ในการพัฒนา แต่ทฤษฎีหรือแนวทางที่ได้รับความนิยมมากที่สุดและถือเป็นแนวทางการพัฒนาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนมากที่สุดนั่นคือ SDLC (System Development Life Cycle) วงจรการพัฒนาระบบในแนวทางนี้มีขั้นตอนคือ (กิตติ ภัคดิวิฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2544 : 27)

1. ศึกษา วิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบ โดยต้องพิจารณาจากเป้าหมายหลักขององค์กร การพัฒนาระบบใดๆต้องตอบสนองต่อนโยบายหรือเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร
2. ศึกษาถึงความเป็นไปได้ ทั้งในแง่ของงบประมาณ การจัดการ เทคนิค เพื่อศึกษาว่าสามารถพัฒนาระบบได้จริง และสามารถนำใช้งานได้จริง เมื่อโครงการสำเร็จแล้ว และนำเสนอผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจต่อไป
3. วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในเขียนกระบวนการทำงาน และออกแบบระบบงานในชั้นต่างๆ ตั้งแต่ การเขียนระบบการเดินทางของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล และในชั้นรายละเอียด และการพิจารณาเลือกเทคนิคที่จะนำมาพัฒนาระบบ
4. พัฒนาซอฟต์แวร์ โดยการเขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรม และการทดสอบระบบ หากการทดสอบยังมีปัญหา ผู้พัฒนาต้องนำไปแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปติดตั้งและใช้จริง พร้อมทั้งต้องมีการจัดทำคู่มือหรือเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขระบบครั้งต่อไป และต้องจัดทำคู่มือการใช้สำหรับผู้ใช้งานด้วย
5. ติดตั้งระบบ หลังจากผู้ใช้ทดสอบระบบจนสามารถยอมรับระบบงานแล้ว ผู้พัฒนาระบบจะติดตั้งระบบพร้อมกับทำการอบรมให้ผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง
6. บำรุงรักษา หลังจากการติดตั้งระบบและเริ่มใช้งานแล้ว ผู้พัฒนายังต้องดูแล บำรุงรักษาให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุง ให้ระบบทำงานได้มีประสิทธิภาพด้วย
7. ประเมินผล เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมาว่าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือแก้ปัญหาการทำงานแบบเดิมๆ มีข้อดีกว่าแบบเดิมอย่างไร และเป็นการตรวจหาปัญหา ข้อเสนอแนะ สิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง เพื่อนำไปสรุปผลดี ผลเสีย และแก้ไขปรับปรุงให้องค์กรและผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากระบบ

2.3 การศึกษารวบรวมข้อมูลของระบบปัจจุบัน

การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหา และนำไปพัฒนาระบบที่ได้ตรงตามความต้องการนั้นสามารถทำได้หลายวิธี โดยทั่วไปมักเป็นนำหลายๆวิธีการนั้นมาใช้ด้วยกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องในเวลาอันสมควรที่สุด วิธีการดังกล่าวเช่น (กิตติ ภักดีวิษณะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2544 : 25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การสัมภาษณ์ โดยที่ผู้พัฒนาระบบต้องสัมภาษณ์ผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับทุกฝ่ายกับการระบบที่ต้องการพัฒนา โดยที่รูปแบบของคำถามต้องได้รับการออกมาเป็นอย่างดี ถามอย่างเป็นระบบ ตรงประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามากที่สุด
2. การสังเกตจากการเข้าไปศึกษาการดำเนินงานของระบบการทำงานที่ต้องการพัฒนาในสถานที่จริง
3. การศึกษาจากเอกสาร รายงาน บันทึกต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานนั้นๆ เช่น เอกสารการส่งมอบ คู่มือปฏิบัติงาน แบบฟอร์มหรือรายงานต่างๆที่ใช้ในหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ
4. การสุ่มตัวอย่าง มักใช้ในกรณีที่มีข้อมูลจำนวนมาก การสุ่มตัวอย่างจึงจำเป็นเพื่อประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการทางสถิติเข้ามาช่วย เพื่อเก็บข้อมูลที่เป็นตัวแทนของทั้งหมดนั้นได้โดยให้มีความคลาดเคลื่อนในระดับที่ยอมรับได้ หรือน้อยที่สุด

2.4 เทคนิคการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการของการพัฒนาระบบ เทคนิคที่นิยมใช้กัน ได้แก่ ผังงานระบบ (System Flow Chart) แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เทคนิคทั้ง 3 แบบมีรายละเอียดดังนี้คือ (พิภพ ผลิตาภรณ์. 2534 : 45)

1. ผังงานระบบ (System Flow Chart) คือการรวบรวมความต้องการของระบบ และการพิจารณาถึงปัจจัย และทรัพยากรต่างๆ ในการพัฒนาระบบ โดยที่ผังงานระบบนี้จะแสดงถึงโครงสร้างของระบบทั้งหมด แสดงโดยใช้สัญลักษณ์แสดงอินพุต เอาท์พุต และการประมวลผลโดยเริ่มตั้งแต่อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ที่สามารถนำไปประมวลผลในขั้นต่อไป และรายงานเอกสารที่ออกจากระบบ
2. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) คือ การอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานและเส้นทางการไหลของข้อมูล
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) คือ พจนานุกรมข้อมูลคือ พจนานุกรมที่ทำขึ้นพิเศษเฉพาะ เพื่อเก็บรายละเอียดของข้อมูลในระบบงานนั้นๆ เช่น เมื่อมีการพัฒนาระบบงานข้อมูล การควบคุมวัตถุดิบคงคลังขึ้นมา จะมีพจนานุกรมสำหรับระบบงานข้อมูลการควบคุมวัตถุดิบคงคลังขึ้นมาด้วย ทั้งนี้เพื่อบอกความหมายและรายละเอียดของข้อมูลทุกตัวในระบบ ประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการมีพจนานุกรมคือ เมื่อต้องการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูล ทุกโปรแกรมในระบบต้องเปลี่ยนแปลงข้อมูลนั้นๆด้วย องค์ประกอบของพจนานุกรมข้อมูลอาจมีรายละเอียดกันไปตามระบบที่ต่างกัน แต่องค์ประกอบหลักๆ ที่จำเป็นต้องมีดังนี้

1. ชื่อข้อมูล โดยปกติคือชื่อที่ใช้เรียกในโปรแกรม
2. รายละเอียดแสดงความหมายของข้อมูล เพื่อให้ความหมายของข้อมูลนั้นๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น
3. ลักษณะของข้อมูล เช่น มีลักษณะเป็นตัวเลขทั้งหมด (Number / Numeric) ตัวอักษรซึ่งไม่ใช้ในการคำนวณ (Character / String) หรือเป็นตรรกะ (Boolean / Logic)
4. ความยาวของข้อมูล ซึ่งควรระบุความยาวสูงสุดที่จะบรรจุได้
5. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ อาจเพิ่มเติมไปได้ เพื่อประโยชน์ต่อการอ้างอิงและค้นหาข้อมูลนั้นๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น ช่วงของข้อมูลที่ระบบยอมรับได้



บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

3.1 ภาพรวมของกิจการ

โครงการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานต่อและซ่อมบำรุงรถโดยสารนี้ เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังของห้างหุ้นส่วนสหกิจยนต์ จำกัด ซึ่งมีกิจกรรมทางธุรกิจหลัก 4 ประการดังนี้

- 1) ประกอบรถโดยสารเพื่อขายตามแบบมาตรฐาน หรือแบบของโรงงานเอง
- 2) รับประกอบรถโดยสารตามความแบบหรือต้องการของลูกค้า
- 3) รับตรวจสภาพและซ่อมบำรุงรถโดยสาร
- 4) จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสาร

ลักษณะทั่วไปของธุรกิจเป็นกิจการที่มีโรงงานขนาดปานกลาง มีพนักงานประมาณ 50-60 คน และกำลังการผลิตในแต่ละเดือนโดยเฉลี่ยสามารถต่อรถโดยสารได้ประมาณ 3-5 คัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของรถโดยสารแต่ละแบบ ระบบการดำเนินงานและผลิตในปัจจุบันยังมีการนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ การดำเนินงานไม่มากนัก ยังใช้ระบบที่ทำด้วยมือเกือบทั้งหมด

ลักษณะการจัดการภายในโรงงานสามารถแยกเป็นฝ่ายต่างๆ ได้พอสังเขปดังนี้

1. ฝ่ายผลิต

ฝ่ายผลิตทำหน้าที่ในการประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสารตามแบบของโรงงาน โดยได้รับคำสั่งจากฝ่ายขายหรือผลิตตามคำสั่งของลูกค้าโดยตรง ตามแบบที่ลูกค้าต้องการ และรับผิดชอบในส่วนองงานซ่อมและบำรุงรถโดยสาร

2. ฝ่ายการตลาดและขาย

ฝ่ายการตลาดและขายเป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ติดต่อ ดูแลประสานงานระหว่างลูกค้าและฝ่ายผลิตโดยตรง ซึ่งฝ่ายนี้จะเป็นผู้รับคำสั่งผลิตจากลูกค้า หรือรับคำสั่งซื้อในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าสำเร็จรูป เช่นอะไหล่ หรือส่วนประกอบใดๆที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสาร ซึ่งองค์กรนี้จัดจำหน่ายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า และเป็นการขยายช่องทางในการขายวัตถุดิบหน้าร้านให้กับลูกค้าทั่วไปด้วย

3. ฝ่ายคลังสินค้า

ในปัจจุบันฝ่ายคลังสินค้าเป็นฝ่ายหลักที่ดูแล ควบคุมการรับเข้า การจ่ายวัตถุดิบออก การส่งของคืนให้ผู้ขายในกรณีที่ส่งของผิด หรือส่งของที่ไม่ได้มาตรฐานมาให้ และเนื่องจากเป็นองค์กรที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก ฝ่ายคลังสินค้าจึงทำหน้าที่ในการจัดซื้อสินค้าด้วย เนื่องจากมีข้อมูลร้านค้าและมีข้อมูลวัตถุดิบอยู่แล้วซึ่งจะทำหน้าที่ในการคัดเลือกร้านค้าที่เสนอราคาที่เหมาะสม และกำหนดระยะเวลาการส่งของให้ทันตามความต้องการของฝ่ายผลิตด้วย ซึ่งรายละเอียดของระบบงานควบคุมวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าจะกล่าวอย่างละเอียดในหัวข้อต่อไป

อาจกล่าวได้ว่ามีปัจจัยสำคัญ 2 ประการที่เป็นแรงผลักดันให้องค์กรต้องพัฒนาและปรับตัวในด้านต่างๆ การพัฒนาที่มีความเป็นไปได้ในปัจจุบันคือการพัฒนาโดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานขององค์กร

แรงผลักดันประการแรกคือ แรงผลักดันจากภายนอก ในอดีตสภาวะการแข่งขันในธุรกิจประเภทเดียวกันนี้ยังมีไม่มากนัก แต่ในปัจจุบันมีโรงงานขนาดเล็กเพิ่มขึ้นมากมาย ซึ่งถือเป็นคู่แข่งสำคัญขององค์กร เนื่องจากโรงงานขนาดเล็กมีภาระต้นทุนคงที่ที่ต้องรับผิดชอบน้อยกว่า การแข่งขันกันทางด้านราคาจึงมีความรุนแรงมากขึ้น จากเดิมที่เคยใช้การตั้งราคาโดยยึดความพอใจของลูกค้าเป็นหลัก สามารถตั้งราคาสูงกว่าคู่แข่งได้ เนื่องจากลูกค้าเชื่อมั่นในการผลิตที่มีคุณภาพสูงกว่า และมีชื่อเสียงมานาน แต่ในปัจจุบันความได้เปรียบทางการแข่งขันในข้อนี้ลดน้อยลงไป ทำให้องค์กรต้องปรับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อแข่งขันทางด้านราคากันมากกับคู่แข่งรายย่อยๆ มากขึ้น

ดังนั้นการควบคุมต้นทุนการผลิตที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นอย่างยิ่ง การควบคุมการใช้วัตถุดิบ และระบบการจัดการวัตถุดิบจึงเป็นสิ่งทีองค์กรต้องให้ความสำคัญเพื่อสนับสนุนให้กลยุทธ์หลักขององค์กรให้ดำเนินไปได้ด้วยดี นอกจากนี้องค์กรยังได้ขยายการทำธุรกิจที่ต่อเนื่องกันขององค์กร เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ และเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้มากขึ้น นั่นคือการเปิดกิจการขายวัตถุดิบประเภทอะไหล่ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารขึ้นที่คลังสินค้าของโรงงาน จึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่จะมาสนับสนุนกิจกรรมทางธุรกิจใหม่นี้

ส่วนแรงผลักดันประการต่อมาคือเกิดจากแรงผลักดันภายในองค์กร เนื่องจากเดิมเป็นการบริหารงานแบบธุรกิจภายในครอบครัว การตัดสินใจต่างๆ เช่นการตัดสินใจในการสั่งซื้อ การเลือกใช้วัตถุดิบ การกำหนดยอดวัตถุดิบคงคลัง ล้วนแต่เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารแต่ผู้เดียว ซึ่งผู้บริหารมักใช้ความรู้ความสามารถจากประสบการณ์ในการตัดสินใจ ไม่ได้นำระบบการเทคโนโลยีใดๆ มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจมากนัก แต่เมื่อลักษณะการดำเนินงาน และการบริหารเปลี่ยน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงไป กิจการขยายตัวมากขึ้น มีการจ้างงานจากภายนอกมากขึ้นกว่า จากเดิมที่ผู้เป็นเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารงานเองในเกือบทุกส่วนงาน ดังนั้นระบบงานจึงต้องทำอย่างเป็นระบบมากขึ้น ให้สามารถตรวจสอบได้ มีการบันทึก และทำรายงาน เพื่อให้ผู้ร่วมงานหรือฝ่ายอื่นๆสามารถทำงานต่อเนื่องกัน ได้อย่างเป็นระบบและทำแทนกันได้ในระดับหนึ่งที่จะไม่ทำให้งานสูญเสียความต่อเนื่อง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสามารถนำข้อมูลจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะพัฒนามาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องรอการตัดสินใจของผู้บริหารเพียงคนเดียว ซึ่งอาจจะล่าช้า

3.2 ระบบงานควบคุมวัตถุดิบในปัจจุบัน

ในปัจจุบันฝ่ายคลังสินค้ามีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลเพียง 2 คน ซึ่งทำหน้าที่ในการจดบันทึกรายการเบิกวัตถุดิบ และรับวัตถุดิบเป็นหลัก โดยจกรายการดังกล่าวลงในสมุดบันทึกการเบิก และรับในแต่ละรายการ เมื่อสิ้นวันจึงนำข้อมูลนั้นบันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ข้อมูลวัตถุดิบ ร้านค้า ลูกค้า ยังเก็บแยกกันอยู่โดยไม่สามารถเชื่อมโยงติดต่อกันได้ ทำให้การตรวจสอบสถานะของวัตถุดิบเป็นไปได้ยาก การบันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นเพียงการบันทึกรายวันไว้เท่านั้น ไม่มีการนำข้อมูลมาเปลี่ยนเป็นสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ายังมีข้อจำกัดของ โปรแกรมที่ทำให้ไม่สามารถรองรับความต้องการของการจัดการระบบงานควบคุมวัตถุดิบได้ดึ้นัก ไม่สามารถใช้ในการตรวจสอบสถานะของวัตถุดิบได้รวดเร็วตามที่ต้องการ การเพิ่ม, การลดข้อมูล หรือการเก็บข้อมูลใดๆ ยังไม่สอดคล้อง และเชื่อมโยงกันได้ ทำให้มีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน การเรียกดูข้อมูลใช้เวลานาน นอกจากนี้โปรแกรมดังกล่าวยังไม่สามารถทำงานตอบสนองความต้องการในเรื่องการออกใบแจ้งหนี้ ให้กับลูกค้าที่ซื้อของหน้าร้าน ไม่สามารถสรุปยอดการใช้วัตถุดิบของงานแต่ละงาน เพื่อคำนวณต้นทุนในการผลิตได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ เอกสารและขั้นตอนต่างๆที่ใช้ในการระบบควบคุมวัตถุดิบในปัจจุบันขององค์กรสามารถสรุปปัญหาได้เป็นข้อๆดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ

1. ไม่มีการแยกประเภทของวัตถุดิบ หรือกำหนดหมายเลขให้วัตถุดิบอย่างเป็นระบบ เนื่องจากมีวัตถุดิบที่มีชื่อใกล้เคียงกัน ลักษณะคล้ายกัน แต่ใช้งานต่างกันจำนวนมาก มักก่อให้เกิดความสับสน มีการสั่งซื้อผิดพลาด การเบิกวัตถุดิบผิดประเภท เป็นต้น
2. ไม่มีการคำนวณราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบไว้ ทำให้ไม่รู้ราคาต้นทุนที่แน่นอนและไม่มีการกำหนดราคาขายไว้อย่างชัดเจน ทำให้การคิดคำนวณในเรื่องต้นทุน หรือกำไรทำได้ได้ยาก
3. ไม่สามารถตรวจสอบสถานะในเรื่องจำนวนของวัตถุดิบได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วเพียงพอ มีการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน เก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ข้อมูลการเบิก การรับ แยกจากกันไม่สามารถตัดยอดได้ทันที
4. ไม่มีการตัดยอดจากการส่งวัตถุดิบคืน ในกรณีที่ส่งวัตถุดิบมาผิด หรือส่งวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานมา
5. ไม่สามารถสรุปรายละเอียดของวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อได้ ต้องใช้วิธีการตรวจดูจากรายการวัตถุดิบแต่ละรายการ ซึ่งมีจำนวนมาก จึงใช้เวลานานและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
6. เนื่องจากมีกิจกรรมทางธุรกิจเพิ่มขึ้นคือการจำหน่ายวัตถุดิบหน้าร้าน ระบบไม่สามารถตัดยอดจำนวนวัตถุดิบจากการขายออกไป
7. ไม่มีการออกรายงานสรุปสถานะของวัตถุดิบว่า แต่ละวัน เดือนใช้วัตถุดิบไปจำนวนเท่าใด สำหรับงานใด และคิดเป็นมูลค่าเท่าใด และมีวัตถุดิบเหลือเท่าใด
8. การตรวจสอบการรับวัตถุดิบเข้า ยังทำได้ล่าช้า และไม่ถูกต้องเนื่องจากในบางครั้งไม่ได้ตรวจสอบกับใบสั่งซื้อที่ออกไป
9. วัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือสั่งซื้อล่าช้า ไม่ทันในเวลาที่ต้องใช้ หรือบางครั้งต้องยอมซื้อที่ร้านค้าในท้องถิ่นซึ่งมักจะมียุติราคาสูงกว่า หรือบางครั้งทำให้การผลิตต้องหยุดชะงัก ไม่ทันตามกำหนดระยะเวลาที่ลูกค้าต้องการ

3.3.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

1. การเก็บรายละเอียดข้อมูลลูกค้า ไม่มีระบบ เกิดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล ฝ่ายขาย ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายผลิต และฝ่ายบัญชีเก็บข้อมูลลูกค้าต่างกันไป เมื่อมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงต้องทำหลายครั้ง และเก็บข้อมูลไม่ละเอียด

2. ในกรณีของลูกค้าประกอบหรือซ่อมรถโดยสาร ใบแจ้งหนี้ที่ออกให้ลูกค้ายังมีข้อมูลไม่ครบถ้วน บางครั้งตกหล่นวัตถุประสงค์บางรายการที่ใช้ไป แต่ไม่ได้ลงบันทึกการใช้ไป ทำให้การคิดคำนวณเงินผิดพลาด ตรวจสอบได้ยาก
3. ระบบเดิมยังไม่สามารถออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้านำร้านที่ซื้อวัตถุประสงค์จากคลังได้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการขายสินค้าหน้าร้าน

3.3.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับร้านค้าที่จำหน่ายวัตถุประสงค์

1. การออกใบสั่งซื้อแบบเดิม มีรายละเอียดไม่เพียงพอ เช่นการกำหนดเลขที่ยังไม่ถูกต้อง บางครั้งใบสั่งซื้อสูญหาย ทำให้ค้นหา และตรวจสอบได้ยาก
2. การเก็บข้อมูลร้านค้ายังไม่ครบถ้วน เช่นวัตถุประสงค์ที่ร้านค้านั้นๆ จำหน่าย ราคาที่ร้านค้านั้นเสนอ ทำให้การสืบค้น หรือคัดเลือกร้านค้าที่เหมาะสมในการสั่งซื้อยังทำได้ล่าช้า หรือเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
3. ไม่มีการออกใบส่งคืนของออกจากระบบ ทำให้ขาดเอกสารที่ใช้ยืนยันหรือที่สามารถนำมาใช้ตรวจสอบได้ บางครั้งมีปัญหาเกี่ยวกับร้านค้าในเรื่องจำนวน และมูลค่าของที่คืน

3.4 ความต้องการของระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องและการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและการทำงานของระบบ สามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ดังนี้

1. ต้องสามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดและปรับปรุงข้อมูลถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด การเพิ่มรายการ การตัดลบรายการต่างๆของวัตถุประสงค์ได้
2. ต้องสามารถตัดยอดการเบิก การรับ การคืน การจำหน่ายออกของวัตถุประสงค์ เพื่อบอกจำนวนวัตถุประสงค์คงเหลือในแต่ละวันได้
3. ต้องสามารถบันทึกรายการเบิกวัตถุประสงค์โดยบันทึกรายละเอียดการเบิก และพิมพ์เป็นใบรายการเบิกได้
4. ต้องสามารถบันทึกรายการรับวัตถุประสงค์โดยบันทึกรายละเอียดการรับ โดยตรวจสอบการรับเข้าโดยอ้างอิงข้อมูลจากใบสั่งซื้อในวัตถุประสงค์นั้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุประสงค์ที่ส่งมาว่าตรงตามใบสั่งซื้อหรือไม่ และพิมพ์เป็นใบรายการรับได้
5. ต้องสามารถบันทึกรายการคืนวัตถุประสงค์ให้ร้านค้าโดยบันทึกรายละเอียดการคืน โดยตรวจสอบการส่งคืนจากใบรับวัตถุประสงค์ และใบสั่งซื้อ และพิมพ์เป็นใบรายการส่งคืนให้ร้านค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ต้องสามารถบันทึกรายการสั่งซื้อของลูกค้า โดยบันทึกรายละเอียดการซื้อ และพิมพ์เป็นใบรายการเรียกเก็บเงินให้ลูกค้า เพื่อชำระเงินต่อไปได้
7. ต้องสามารถสรุปรายการเบิกวัตถุดิบที่ใช้ในแต่ละงาน และแจ้งรายละเอียดจำนวน ปริมาณการใช้วัตถุดิบ และราคาของวัตถุดิบที่ใช้ เพื่อสรุปจำนวนค่าใช้จ่ายและพิมพ์เป็นใบแจ้งหนี้ เพื่อเรียกเก็บกับลูกค้าที่นำรถโดยสารมาซ่อม หรือส่งประกอบรถโดยสารต่อไป
8. ต้องสามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดและปรับปรุงข้อมูลถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด การเพิ่มรายการ การตัดลบรายการต่างๆของลูกค้าได้
9. ต้องสามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดและปรับปรุงข้อมูลถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด การเพิ่มรายการ การตัดลบรายการต่างๆของร้านค้าได้
10. ต้องสามารถบันทึกรายละเอียดรายการสั่งซื้อ โดยตรวจสอบรายละเอียดวัตถุดิบ เช่น ราคา หน่วยนับ ลักษณะ ที่ถูกต้อง และราคาเหมาะสม และตรวจสอบ และเลือกร้านค้าที่ขายวัตถุดิบนั้น เพื่อให้ได้ร้านที่เหมาะสม และพิมพ์ใบรายการสั่งซื้อเพื่อออกให้ร้านค้าต่อไป
11. ต้องสามารถออกรายงานสรุปความเคลื่อนไหววัตถุดิบ รายงานสรุปการเบิกวัตถุดิบ รายงานสรุปการรับวัตถุดิบ รายงานสรุปการคืนวัตถุดิบ รายงานสรุปการขายวัตถุดิบ รายงานสรุปการออกไปสั่งซื้อ รายงานสรุปการออกไปแจ้งหนี้
12. ต้องสามารถตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบคงเหลือ ราคาต้นทุน ราคาขาย ได้ทันทีที่สามารถตรวจสอบข้อมูลลูกค้า และร้านค้าในด้านต่างๆได้ เช่น ที่อยู่ รายการและรายละเอียดสินค้าที่จำหน่ายให้ได้

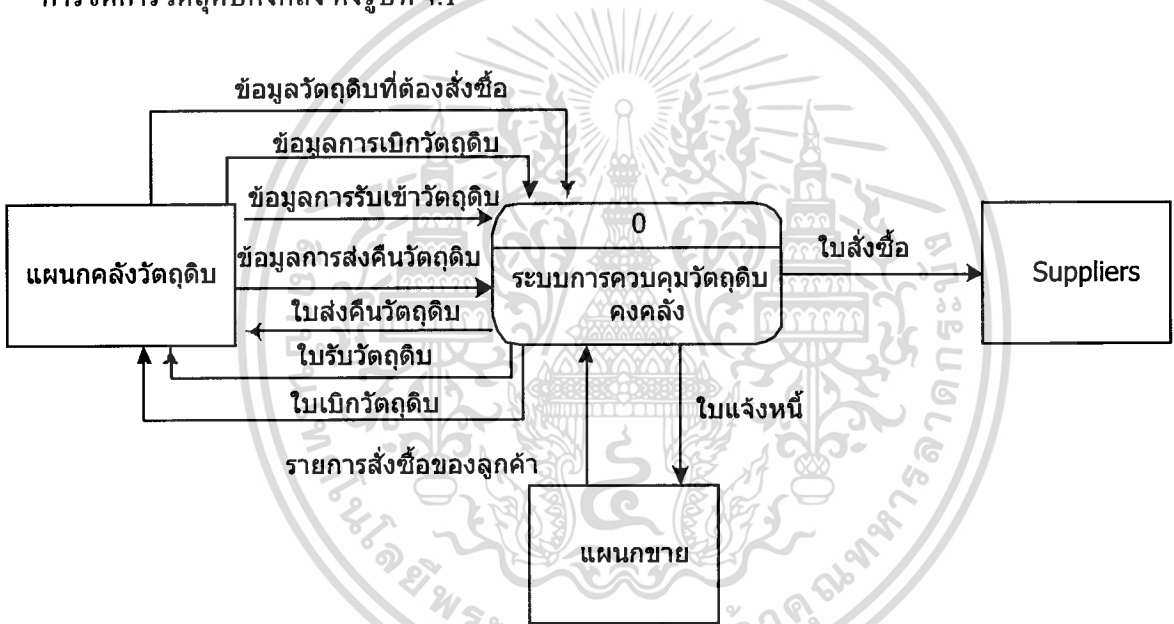
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

4.1 การไหลของข้อมูล

จากการวิเคราะห์ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลังในอุตสาหกรรมประกอบและซ่อมบำรุงรถโดยสาร ในกรณีศึกษานี้สามารถอธิบายด้วยภาพการไหลของข้อมูลด้วย Context Diagram ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง ดังรูปที่ 4.1



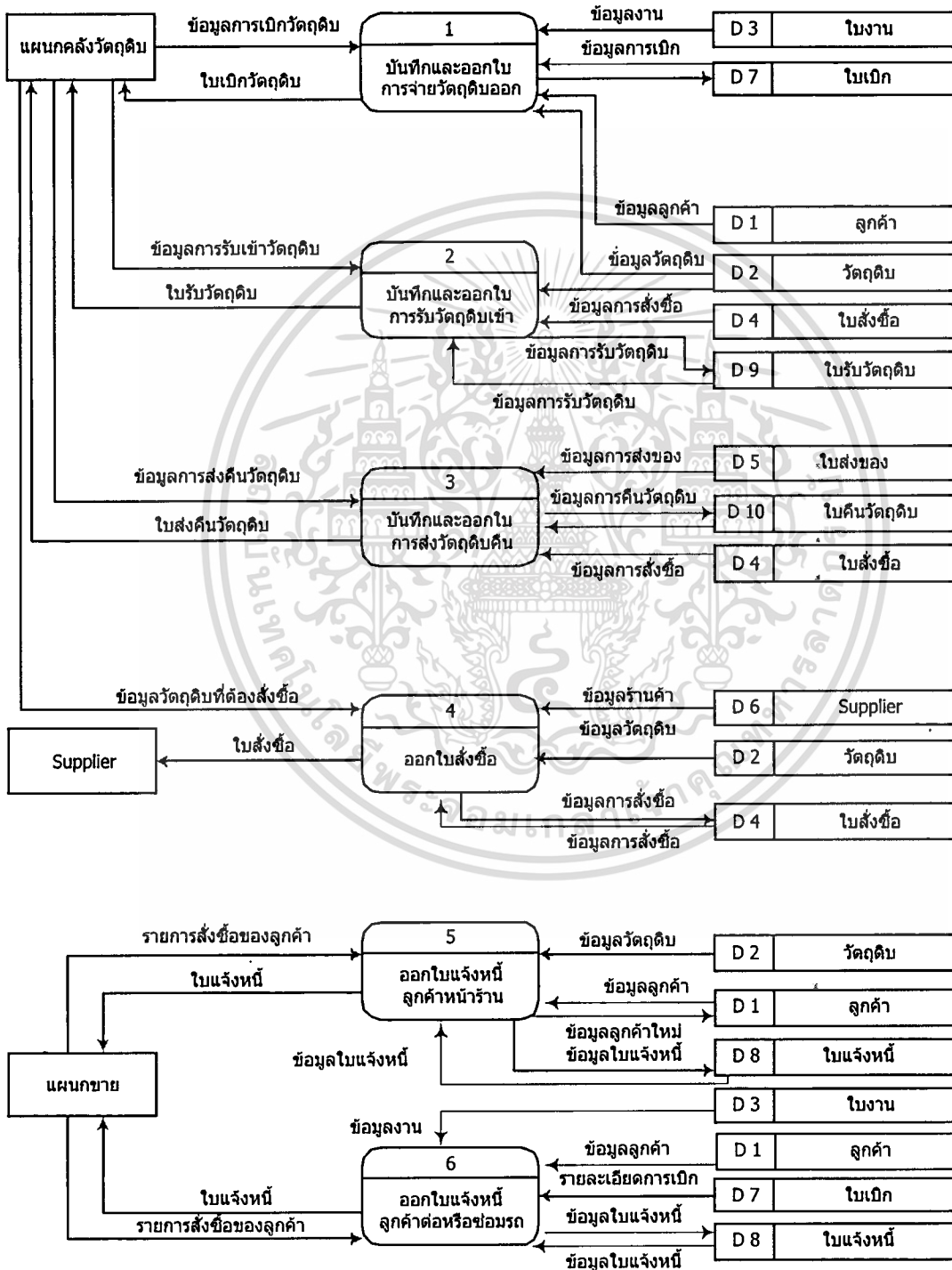
รูปที่ 4.1 Context Diagram ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง

รายละเอียด Context Diagram ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง จากภาพมีแผนกหรือผู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

- แผนกคลังวัตถุดิบ คือแผนกที่ทำหน้าที่ในการส่งข้อมูล (Input) รายละเอียดการเบิก การรับเข้า การส่งคืนวัตถุดิบ และรายการวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อ และได้รับเอกสาร (Output) คือ ใบเบิก ใบรับ ใบส่งคืน ออกมาจากระบบ
- แผนกขาย คือแผนกที่รับรายการใบสั่งซื้อของลูกค้า และส่งให้ระบบ (Input) และระบบออกใบแจ้งหนี้ให้กับฝ่ายขายเพื่อนำไปให้ลูกค้าต่อไป
- ร้านค้า (Supplier) คือร้านค้าที่จัดจำหน่ายวัตถุดิบให้กับองค์กร เมื่อระบบได้รับข้อมูลวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อจากคลังสินค้า ระบบจะออกใบสั่งซื้อให้กับร้านค้าเพื่อจัดส่งวัตถุดิบที่องค์กร

ต้องการต่อไปที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพการแสดงผลการไหลของข้อมูล Data Flow Diagram ของระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง สามารถอธิบายกระบวนการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งแบ่งการทำงานทั้งหมดออกเป็น 6 ส่วนงานได้ดังนี้

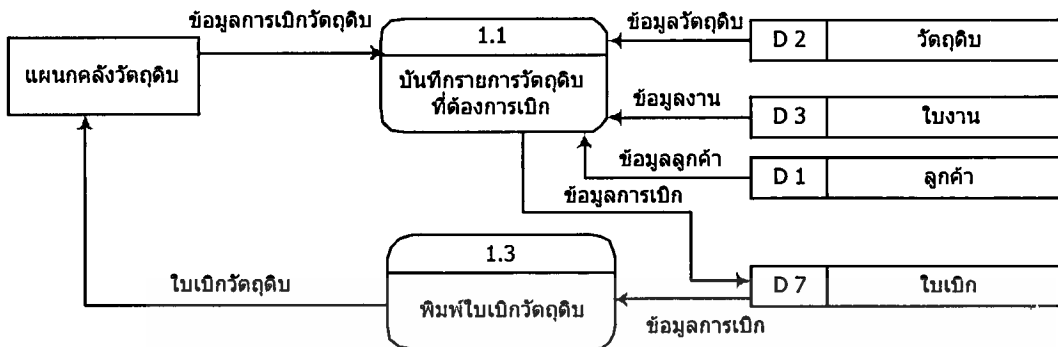


รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 0 ระบบการจัดการวัตถุดิบคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อผู้ใช้งานใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

1. ระบบงานส่วนที่ 1 การบันทึกและการออกใบจ่ายวัสดุขุดดินออก



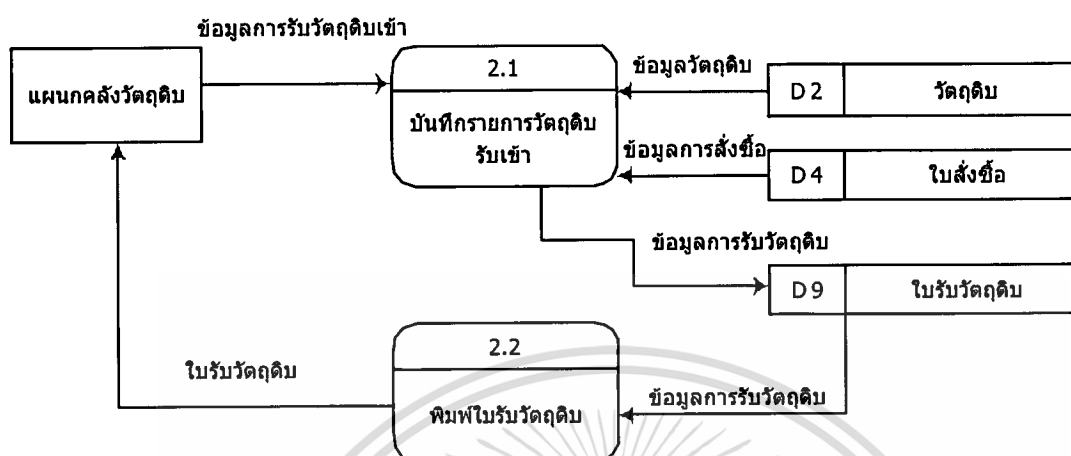
รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกใบจ่ายวัสดุขุดดินออก

จากรูปที่ 4.3 อธิบายได้ดังนี้ แผนกคลังสินค้าจะแจ้งข้อมูลของวัสดุขุดดินที่ต้องการเบิก ต้องการวัสดุขุดดินอะไร จำนวนเท่าใด เข้าสู่ระบบ พนักงานที่ทำงานในระบบรับข้อมูลว่าต้องการเบิก วัสดุขุดดินอะไรแล้วจึงบันทึกรายละเอียด โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักดังนี้ คือ

- เพิ่มข้อมูลวัสดุขุดดิน เพื่อตรวจดูรายละเอียดของวัสดุขุดดินนั้นๆ เช่น รหัสวัสดุขุดดินอะไร จำนวนพอเบิกหรือไม่ และเก็บไว้ที่ใด เป็นต้น
- เพิ่มข้อมูลใบงาน เพื่อดูข้อมูลว่าเบิกวัสดุขุดดินไปใช้ในงานใด มีรหัสงานงานอะไร เป็นต้น
- เพิ่มลูกค้า เพื่อตรวจสอบว่าวัสดุขุดดินที่เบิกใช้สำหรับงานของลูกค้าคนใด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการคิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

เมื่อบันทึกรายละเอียดลงในรายการเบิกเรียบร้อยแล้ว ระบบจะบันทึกรายละเอียดการเบิกครั้งนั้นๆ ไว้และเก็บเข้าสู่เพิ่มข้อมูลใบเบิกและออกเอกสารใบเบิกให้แผนกคลังสินค้า เพื่อให้แผนกคลังสินค้าได้จัดเตรียมวัสดุขุดดินตามใบเบิก ให้กับพนักงานผู้เบิกได้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

2. ระบบงานส่วนที่ 2 การบันทึกและการออกไปรับเข้าวัตถุดิบ



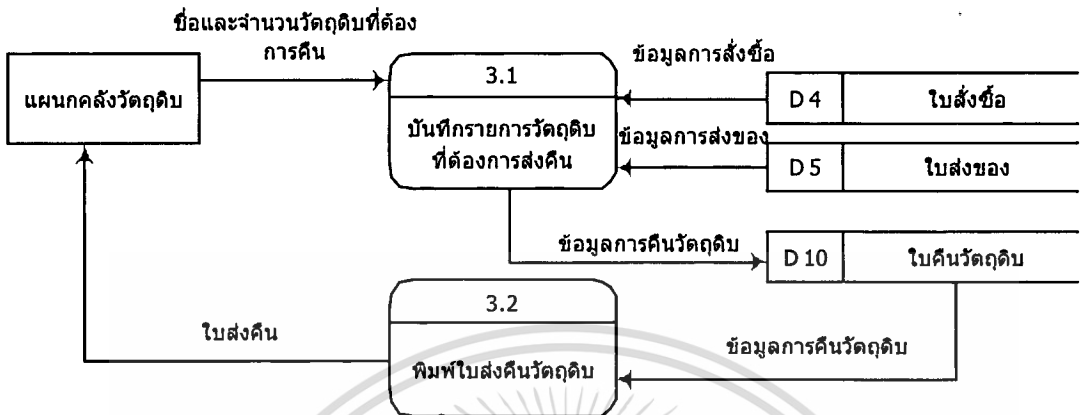
รูปที่ 4.4 Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกไปรับเข้าวัตถุดิบ

จากรูป 4.4 อธิบายได้ดังนี้ แผนกคลังสินค้าจะแจ้งรายละเอียดของวัตถุดิบที่รับเข้า เมื่อร้านค้านำวัตถุดิบที่ส่งไปมาส่งให้ พนักงานในระบบจะรับรายละเอียดการส่งของ เพื่อบันทึกการรับวัตถุดิบเข้า โดยอาศัยเพิ่มข้อมูลหลักดังนี้คือ

- เพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ เพื่อดูรายละเอียดของวัตถุดิบนั้นๆ เช่นรหัสวัตถุดิบอะไร เก็บไว้ที่ใด เป็นต้น
- เพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ เพื่อตรวจสอบจำนวน คุณภาพให้ตรงตามที่ออกไปสั่งซื้อไปก่อนหน้านี้

เมื่อบันทึกรายละเอียดลงในรายการรับวัตถุดิบแล้ว ระบบจะบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงสู่ระบบโดยเก็บไว้ในเพิ่มใบรับวัตถุดิบ และออกไปรับวัตถุดิบให้ฝ่ายคลังสินค้าเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงต่อไป

3. ระบบงานส่วนที่ 3 การบันทึกและการออกใบส่งวัตถุดิบคืน



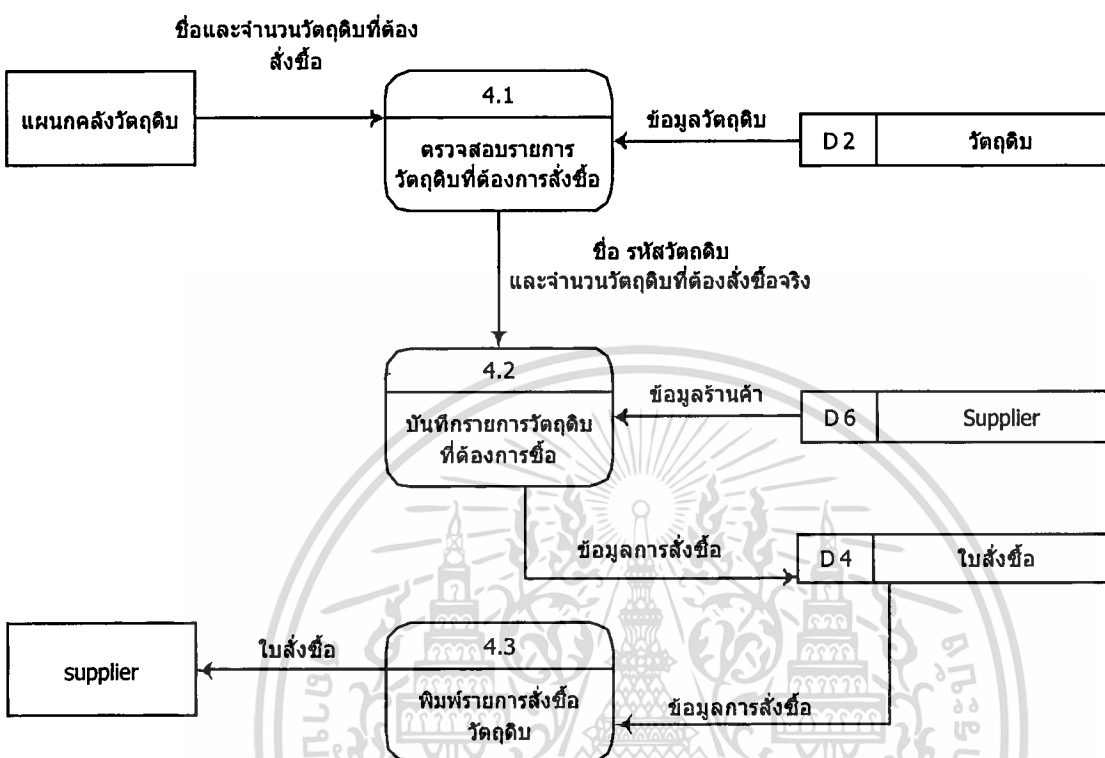
รูปที่ 4.5 Data Flow Diagram Level 1 การบันทึกและการออกใบส่งวัตถุดิบคืน

จากรูป 4.5 สามารถอธิบายได้ว่า แผนกคลังสินค้าจะเป็นผู้ให้รายละเอียดและข้อมูลสินค้าที่ต้องส่งคืนกลับร้านค้า พนักงานของระบบรับข้อมูลนั้น และบันทึกลงสู่ระบบโดยอาศัยเพิ่มข้อมูลหลักดังนี้ ในการตรวจสอบและการบันทึกรายการ

- เพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ เพื่อตรวจสอบว่าซื้อจากร้านใด จำนวนเท่าใด เมื่อใดเป็นต้น
- เพิ่มข้อมูลใบส่งของ เพื่อตรวจสอบว่าวัตถุดิบนั้น ได้รับมาเมื่อใด จำนวนเท่าใด

เมื่อบันทึกรายการ ใบส่งของคืนแล้ว พนักงานต้องบันทึกรายการส่งวัตถุดิบคืนนี้เข้าเพิ่มใบส่งวัตถุดิบคืนและออกใบส่งของคืนให้กับแผนกคลังสินค้า เพื่อให้แผนกคลังสินค้าเก็บไว้เป็นหลักฐาน และใช้เป็นเอกสารในการส่งวัตถุดิบคืนร้านค้าต่อไป

4. ระบบงานส่วนที่ 4 การออกใบสั่งซื้อวัตถุดิบให้กับร้านค้าผู้จำหน่ายวัตถุดิบ



รูปที่ 4.6 Data Flow Diagram Level 1 การออกใบสั่งซื้อวัตถุดิบให้กับร้านค้าผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

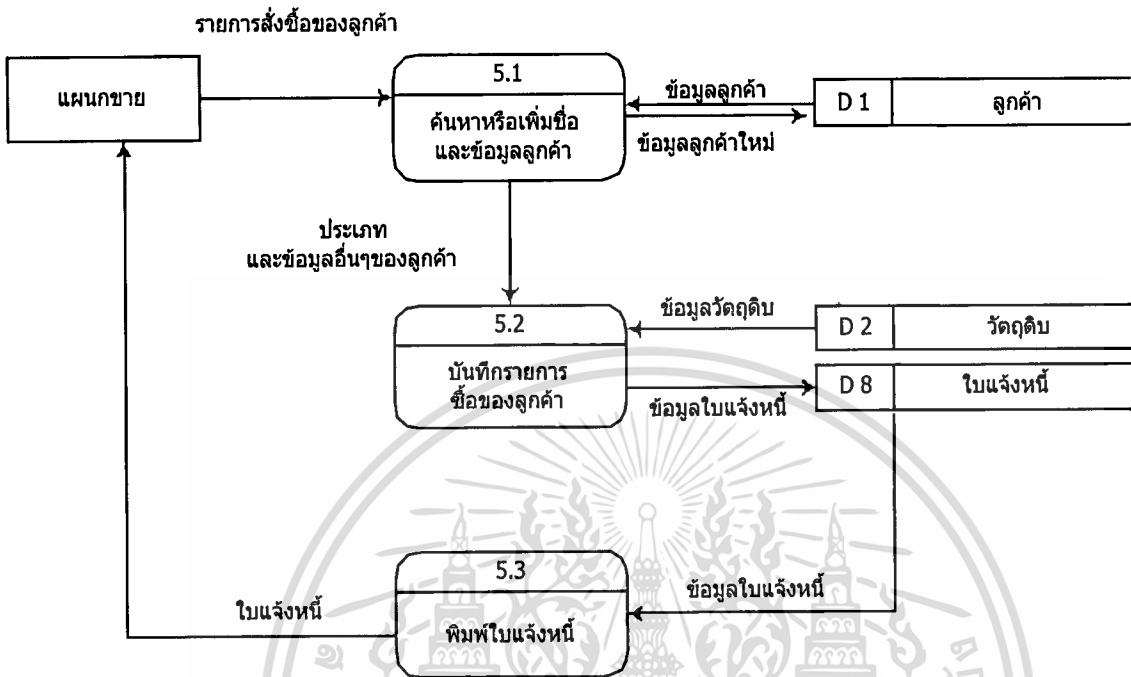
จากรูป 4.6 อธิบายได้ดังนี้แผนกคลังสินค้าเป็นผู้แจ้งรายละเอียดวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อ เมื่อพนักงานในระบบได้รับรายละเอียดแล้ว จึงบันทึกรายละเอียด และข้อมูลวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อ โดยอาศัยเพิ่มข้อมูลหลักดังต่อไปนี้ ในการออกใบสั่งซื้อเพื่อส่งให้ร้านค้าต่อไปได้

- เพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ เพื่อดูรายละเอียดของวัตถุดิบนั้นๆ เช่น รหัสวัตถุดิบ ราคา เป็นต้น
- เพิ่มข้อมูลร้านค้า เพื่อดูรายละเอียดร้านค้า ว่าร้านค้าใดที่จำหน่ายวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อ

แต่ละร้านมีราคาวัตถุดิบเท่าใด และที่อยู่หรือเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกับร้านค้านั้นๆ

เมื่อบันทึกรายการเพื่อออกใบสั่งซื้อแล้ว เก็บข้อมูลเข้าเพิ่มรายการใบสั่งซื้อ และพิมพ์ใบรายการสั่งซื้อเพื่อส่งให้ร้านค้า

5. ระบบงานส่วนที่ 5 การออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้าหน้าร้าน



รูปที่ 4.7 Data Flow Diagram Level 1 การออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้าหน้าร้าน

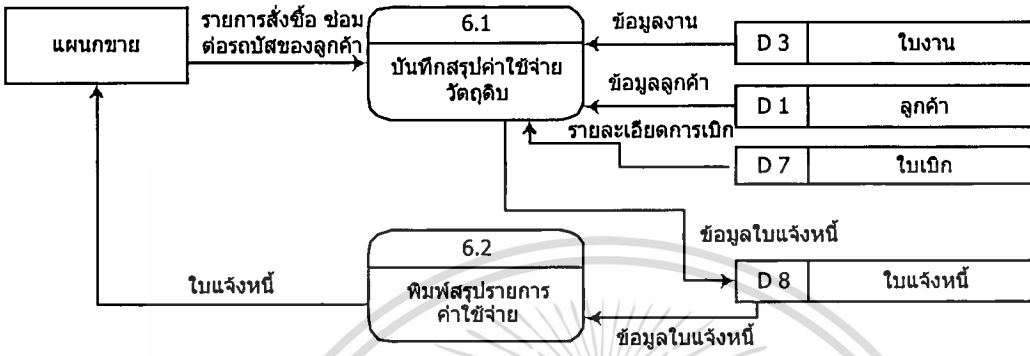
จากรูป 4.7 อธิบายได้ดังนี้แผนกขายเป็นผู้แจ้งรายละเอียดใบสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อให้พนักงานในระบบ เมื่อพนักงานได้รับจึงนำมาบันทึกรายการใบสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อจะนำไปออกเป็นใบแจ้งหนี้ต่อไป โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักดังนี้

- เพิ่มข้อมูลลูกค้า เพื่อตรวจสอบข้อมูลลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ที่อยู่ ถ้าเป็นลูกค้าใหม่ต้องบันทึกไว้เป็นประวัติการลูกค้าต่อไป

- เพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ เพื่อดูรายละเอียดของวัตถุดิบนั้นๆ เช่น รหัสวัตถุดิบ ราคา เพื่อใช้ในการคำนวณหายอดเงินในใบแจ้งหนี้ได้ถูกต้อง

เมื่อบันทึกรายการเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะเก็บข้อมูลเข้าสู่เพิ่มใบแจ้งหนี้ และพิมพ์ใบแจ้งหนี้เพื่อให้ฝ่ายขายนำไปยื่นให้กับลูกค้า เพื่อเรียกเก็บเงินต่อไป

6. ระบบงานส่วนที่ 6 การออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้าประกอบหรือซ่อมรถโดยสาร



รูปที่ 4.8 Data Flow Diagram Level 1 การออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้าประกอบหรือซ่อมรถโดยสาร

รูปที่ 4.8 อธิบายได้ดังนี้ เนื่องจากการประกอบและซ่อมบำรุงรถบัสนั้นมีลักษณะธุรกิจที่แตกต่างออกไปจากธุรกิจการซื้อขายแบบอื่นๆ การกำหนดหรือการตกลงราคาก่อนการซื้อขายอาจทำได้ในบางกรณี แต่ในบางกรณีการตกลงราคาก่อนการซื้อขายทำได้โดยการประเมินเท่านั้น บางครั้งมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากที่ทำการตกลงไว้แต่แรก ทั้งนี้โดยส่วนมากมักเป็นความต้องการของลูกค้าเองที่ต้องการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ หรืออะไหล่ หรืออุปกรณ์เสริมในภายหลังจากที่ทำการตกลงราคาซื้อขายในเบื้องต้นแล้ว ทำให้การคิดคำนวณราคาที่แน่นอนต้องทำหลังจากที่งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นจากเดิมต้องพิจารณาจากวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือที่เพิ่มเข้าไปเป็นหลัก

ดังนั้นการทำงานในกระบวนการนี้เมื่อแผนกขายแจ้งรายละเอียดใบสั่งซื้อของลูกค้าให้กับพนักงานในระบบ เมื่อพนักงานได้รับแล้วจึงนำมาบันทึกรายการใบสั่งซื้อของลูกค้าไว้ก่อน และต้องรอจนกว่างานเรียบร้อย จึงสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายที่ถูกต้องแน่นอน และออกใบแจ้งหนี้ได้ ซึ่งการทำงานในกระบวนการนี้ต้องอาศัย เพิ่มข้อมูลหลักได้แก่

- เพิ่มข้อมูลลูกค้า เพื่อตรวจสอบข้อมูลลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ได้ถูกต้อง
- เพิ่มการเบิกวัตถุดิบไปใช้ เพื่อนำมาสรุปยอดค่าใช้จ่ายวัตถุดิบที่นำไปใช้ในงานนั้นๆ ว่าได้ใช้วัตถุดิบต่างๆ ไปจำนวนเท่าใด คิดเป็นจำนวนเงินเท่าใด
- เพิ่มใบงาน เพื่อตรวจสอบว่าใช้วัตถุดิบไปในงานใดบ้าง มีงานอะไรบ้าง เป็นต้น

เมื่อรวบรวมข้อมูล และบันทึกรายการทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะเก็บข้อมูลเข้าสู่เพิ่มใบแจ้งหนี้ และพิมพ์ใบแจ้งหนี้เพื่อให้ฝ่ายขายนำไปยื่นให้กับลูกค้า เพื่อเรียกเก็บเงินต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการออกแบบระบบงานมีตารางข้อมูลดังนี้

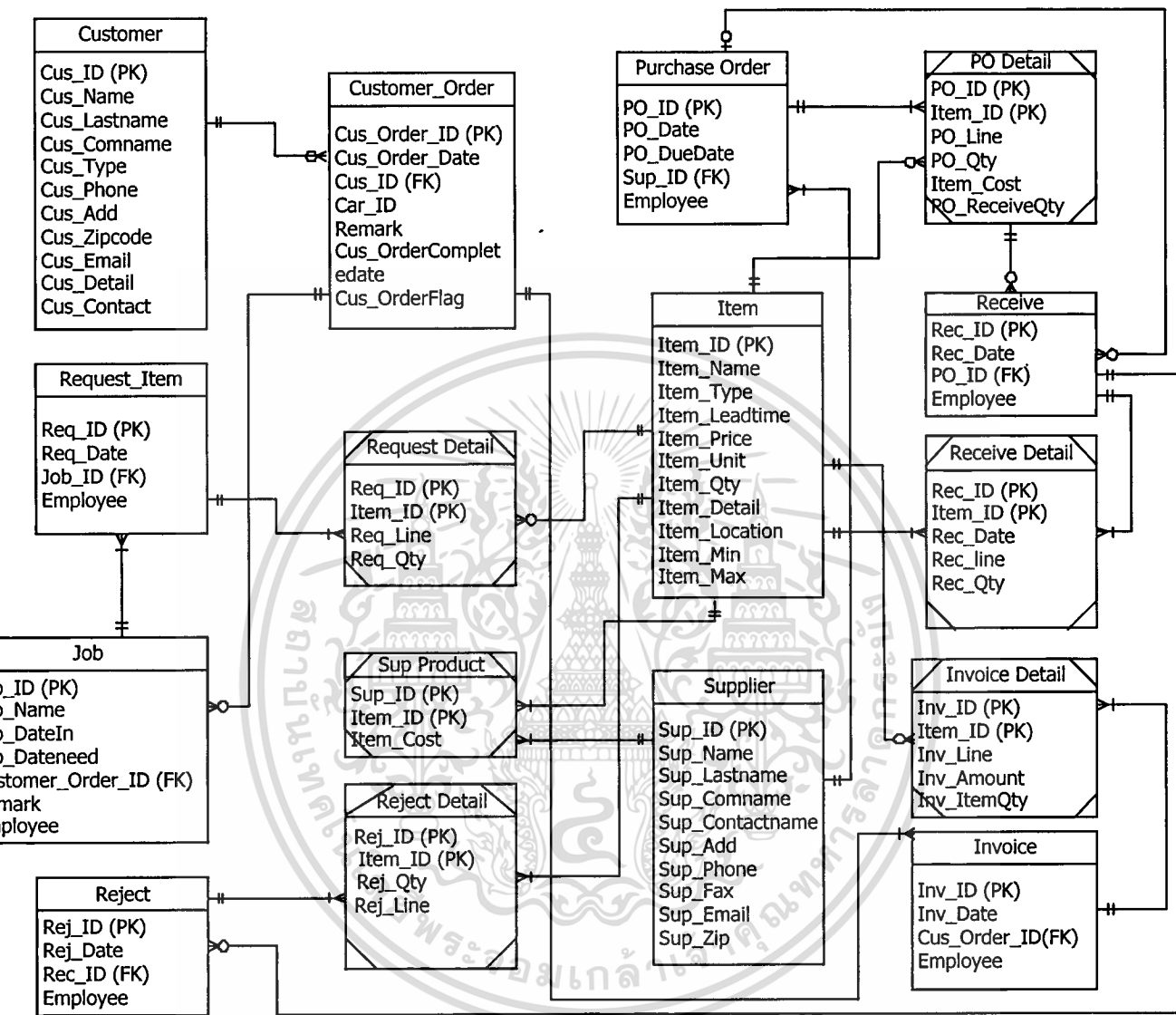
- ตาราง Customer (ลูกค้า)
- ตาราง Item (วัตถุดิบ)
- ตาราง Supplier (ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)
- ตาราง Request_Item (ใบเบิกวัตถุดิบ)
- ตาราง Job (งานต่อหรือซ่อมที่ลูกค้าต้องการ)
- ตาราง Customer Order (ใบสั่งซื้อของลูกค้า)
- ตาราง Invoice (ใบแจ้งหนี้)
- ตาราง Purchase Order (ใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าที่จำหน่ายวัตถุดิบ)
- ตาราง Receive (ใบรับวัตถุดิบเข้า)
- ตาราง Request Detail (รายละเอียดการเบิกวัตถุดิบ)
- ตาราง Sup_Product (รายละเอียดของร้านค้าและวัตถุดิบที่จัดจำหน่าย)
- ตาราง PO Detail (รายละเอียดใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)
- ตาราง Receive Detail (รายละเอียดใบรับวัตถุดิบเข้า)
- ตาราง Invoice Detail (รายละเอียดใบแจ้งหนี้)
- ตาราง Reject (ใบส่งของคืน)
- ตาราง Reject Detail (รายละเอียดใบส่งของคืน)

โดยตารางทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันดังรูปที่ 4.9 สามารถอธิบายเงื่อนไขหรือกฎทางธุรกิจนี้ได้โดยสังเขปดังนี้คือ

เนื่องจากธุรกิจนี้เป็นการดำเนินธุรกิจที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ การรับต่อ และซ่อมบำรุงรถบัส อีกส่วนเป็นการขายวัตถุดิบให้ลูกค้าหน้าร้าน ดังนั้นลูกค้าจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามบริการที่ใช้ ซึ่งลูกค้าแต่ละคนอาจสั่งซื้อสินค้าได้จำนวนครั้งตามที่ต้องการ โดยใช้ใบสั่งซื้อหรือไม่ก็ได้ ซึ่งอาจใช้ใบสั่งซื้อใบเดียวแต่สั่งซื้อสินค้าได้หลายๆรายการในครั้งเดียวก็ได้เช่นกัน และในการซื้อขายแต่ละครั้งลูกค้าจะได้รับใบแจ้งหนี้ที่อ้างอิงถึง หรือ มีรายการสินค้าตามใบสั่งซื้อนั้นๆ ในกรณีของลูกค้าที่นำรถเข้ามาซ่อม หรือต่อรถใหม่ต้องทำรายการงานทั้งหมดที่ลูกค้าต้องการ เพื่อบันทึกรายการซ่อม หรือต่อทั้งหมดไว้ ในการนำรถเข้าซ่อมหรือต่ออาจมีรายการที่ต้องทำหลายรายการเช่น ซ่อมสี ซ่อมเครื่องเสียง ในการส่งรถเข้าในครั้งเดียว ดังนั้นในใบงานแต่ละใบก็อาจต้องเบิกวัตถุดิบหลายรายการเพื่อไปใช้ ในใบงานในแต่ละใบต้องระบุได้ว่ามาจากใบสั่งซื้อของลูกค้าคนใดเพียงคนเดียวเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 E-R Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการเบิก หรือคืนวัตถุดิบเพื่อใช้งานในโรงงานของแผนกผลิตนั้น ในการเบิกวัตถุดิบเพื่อใช้งานในแต่ละครั้ง ผู้เบิกต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบเพื่อบันทึก และออกใบเบิกวัตถุดิบทุกครั้ง โดยที่อาจเบิกวัตถุดิบหลายวัตถุดิบ หลายประเภท ในการเบิกครั้งเดียวกันได้ เช่นเดียวกับการคืนวัตถุดิบที่ใช้เหลือ

ในการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อเข้าครั้งสินค้าต้องออกใบสั่งซื้อทุกครั้ง เพื่อแจ้งว่าต้องการซื้อวัตถุดิบจำนวนเท่าใด และจากร้านค้าใด โดยที่ใบสั่งซื้ออาจระบุรายการวัตถุดิบที่ต้องการได้หลายรายการในใบเดียว ซึ่งวัตถุดิบแต่ละรายการอาจมีร้านค้าเสนอขายหรือพร้อมจำหน่ายให้หลายๆร้าน แต่ในใบสั่งซื้อแต่ละใบจะต้องระบุเพียงร้านค้าใดร้านค้านี้เพื่อป้องกันความสับสน

เมื่อมีการสั่งซื้อวัตถุดิบเข้าคลังสินค้าแล้ว การส่งวัตถุดิบต้องทำรายการบันทึกวัตถุดิบเข้าคลัง โดยการตรวจสอบวัตถุดิบที่นำส่งนั้น โดยอ้างถึงใบสั่งซื้อที่ออกไป ซึ่งอาจมีจำนวนการส่งของหลายครั้งจากใบสั่งซื้อเพียงใบเดียว และในกรณีที่มีการคืนวัตถุดิบให้กับร้านค้าต้องออกใบคืน โดยต้องอ้างถึงใบส่ง และใบสั่งซื้อ ซึ่งการคืนของอาจกระทำได้หลายๆครั้ง จากใบส่งของใบเดียว

เอนติที่ต่างๆในฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้มีรายละเอียดต่างๆดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.16

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดเอนทิตี Customer (ลูกค้า)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Character	10	PK	
Cus_Name	ชื่อลูกค้า	Character	50		
Cus_Lastname	นามสกุลลูกค้า	Character	50		
Cus_Comname	ชื่อบริษัท/ องค์กรของลูกค้า	Character	50		
Cus_Type	ชนิดของลูกค้า	Character	10		
Cus_Phone	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า	Character	30		
Cus_Add	ที่อยู่ของลูกค้า	Character	100		
Cus_Zipcode	รหัสไปรษณีย์ที่อยู่ของลูกค้า	Character	10		
Cus_email	Email address ของลูกค้า	Character	50		
Cus_Detail	รายละเอียดลูกค้าเพิ่มเติม	Character	200		
Cus_Contact	ชื่อของลูกค้าที่ติดต่อด้วย	Character	50		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดเอนทิตี Request_Item (ใบเบิกวัสดุ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Req_ID	รหัสใบเบิกวัสดุ	Character	10	PK	
Req_Date	วันที่เบิกวัสดุ	Date	8		
Job_ID	รหัสงาน	Character	10	FK	Job
Employee	ชื่อพนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดคอนทิตี Job (งานต่อหรือซ่อมที่ลูกค้าต้องการ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Job_ID	รหัสงาน	Character	10	PK	
Job_Name	ชื่องาน	Character	50		
Job_DateIn	วันที่รับงานเข้ามา	Date	8		
Job_Dateneed	วันที่ต้องการงาน	Date	8		
Customer_Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อของลูกค้า	Character	10	FK	Customer Order
Remark	รายละเอียดงาน	Character	200		
Employee	พนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดคอนทิตี Customer Order (ใบสั่งซื้อของลูกค้า)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Cus_Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อของลูกค้า	Character	10	PK	
Cus_Order_Date	วันที่ลงใบสั่งซื้อของลูกค้า	Date	8		
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Character	10	FK	Customer
Car_ID	เลขทะเบียนรถ	Character	20		
Remark	รายละเอียดรถ	Character	200		
Cus_OrderCompleteDate	วันที่ลูกค้าต้องการรถ	Date	8		
Cus_OrderFlag*	สถานะของลูกค้า	Character	5		

* Cus_OrderFlag คือการบอกสถานะของลูกค้า ซึ่งในระบบนี้แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่ S = Start ได้รับรถเข้ามาแล้ว C = Complete รถได้ซ่อมหรือต่อเรียบร้อยแล้ว และออกไปแจ้งหนึ่ไปเรียบร้อยแล้ว N = No ใช้แทนลูกค้าหน้าร้านที่ไม่มีประวัติลูกค้า คือเป็นลูกค้าไม่ประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดเอนทิตี Request Detail (รายละเอียดการเบิกวัสดุ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Req_ID	รหัสการเบิกวัสดุ	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัสดุ	Character	10	PK	
Req_Line	รายละเอียดการเบิกวัสดุ	Character	100		
Req_Qty	จำนวนหน่วยของการเบิกวัสดุ	Number	20		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดเอนทิตี Sup_Product (รายละเอียดของร้านค้าและวัสดุที่จัดจำหน่าย)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Sup_ID	รหัสร้านค้า	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัสดุ	Character	10	PK	
Item_Cost	ราคาค่าต้นทุนของวัสดุ (ราคาที่ซื้อจาก suppliers)	Number	20		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดเอนทิตี Purchase Order (ใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าที่จำหน่ายวัสดุ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อ	Character	10	PK	
PO_Date	วันที่ออกไปสั่งซื้อ	Date	8		
PO_DueDate	วันที่ต้องการสินค้า	Date	8		
Sup_ID	รหัสร้านค้า	Character	10	FK	Supplier
Employee	พนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดเอนทิตี Item (วัตถุดิบ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Item_ID	รหัสวัตถุดิบ	Character	10	PK	
Item_Name	ชื่อวัตถุดิบ	Character	50		
Item_Type	ชนิดวัตถุดิบ	Character	10		
Item_Leadtime	ระยะเวลาการนำของวัตถุดิบ	Number	10		
Item_Price	ราคาขายวัตถุดิบ	Number	20		
Item_Unit	หน่วยนับวัตถุดิบ	Character	20		
Item_Qty	ปริมาณวัตถุดิบ	Number	20		
Item_Detail	รายละเอียดวัตถุดิบ	Character	200		
Item_Location	สถานที่เก็บวัตถุดิบ	Character	80		
Item_Min	ปริมาณวัตถุดิบต่ำสุด	Number	20		
Item_Max	ปริมาณวัตถุดิบสูงสุด	Number	20		

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดเอนทิตี Supplier (ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Sup_ID	รหัสร้านค้า	Character	10	PK	
Sup_Name	ชื่อเจ้าของร้านค้า	Character	50		
Sup_Lastname	นามสกุลเจ้าของร้านค้า	Character	50		
Sup_Comname	ชื่อบริษัทร้านค้า	Character	50		
Sup_Contactname	ชื่อพนักงานขายที่ติดต่อ	Character	50		
Sup_Add	ที่อยู่ร้านค้า	Character	100		
Sup_Phone	เบอร์โทรศัพท์ร้านค้า	Character	30		
Sup_Fax	เบอร์โทรสารร้านค้า	Character	30		
Sup_Email	Email address ร้านค้า	Character	30		
Sup_Zip	รหัสไปรษณีย์ของร้านค้า	Character	10		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดเอนทิตี PO Detail (รายละเอียดใบสั่งซื้อที่ออกให้ร้านค้าจำหน่ายวัตถุดิบ)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อ	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัตถุดิบ	Character	10	PK	
PO_Line	รายละเอียดใบสั่งซื้อ	Character	80		
PO_Qty	จำนวนวัตถุดิบที่สั่งซื้อ	Number	20		
PO_ReceiveQty	จำนวนวัตถุดิบที่ได้รับตามที่สั่งซื้อ	Number	20		
Item_Cost	ราคาต้นทุนต่อหน่วย	Number	20		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดเอนทิตี Receive (ใบรับวัตถุดิบเข้า)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Rec_ID	รหัสใบรับวัตถุดิบเข้า	Character	10	PK	
Rec_Date	วันที่รับวัตถุดิบเข้าคลัง	Date	8		
PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อ	Character	10	FK	Purchase Order

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดเอนทิตี Receive Detail (รายละเอียดใบรับวัตถุดิบเข้า)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Rec_ID	รหัสใบรับวัตถุดิบเข้า	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัตถุดิบ	Character	10	PK	
Rec_Date	วันที่รับวัตถุดิบเข้าคลัง	Date	8		
Rec_Line	รายละเอียดใบรับเข้า	Character	50		
Rec_Qty	จำนวนวัตถุดิบที่รับเข้าคลัง	Number	20		
Employee	พนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดเอนทิตี Invoice (ใบแจ้งหนี้)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Inv_ID	รหัสใบแจ้งหนี้	Character	10	PK	
Inv_Date	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	Date	8		
Cus_Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อของลูกค้า	Character	10	FK	Customer Order
Employee	พนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดเอนทิตี Invoice Detail (รายละเอียดใบแจ้งหนี้)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Inv_ID	รหัสใบแจ้งหนี้	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัตถุดิบ	Character	10	PK	
Inv_Line	รายละเอียดใบแจ้งหนี้	Character	80		
Inv_ItemQty	จำนวนเงินแต่ละรายการ	Number	20		
Inv_Amount	จำนวนเงินในใบแจ้งหนี้	Number	20		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดเอนทิตี Reject (ใบส่งของคืน)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Rej_ID	รหัสใบส่งของคืน	Character	10	PK	
Rej_Date	วันที่ออกใบส่งคืน	Date	8		
Rec_ID	รหัสใบรับสินค้า	Character	10	FK	Receive
Employee	พนักงาน	Character	50		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดเอนทิตี Reject Detail (รายละเอียดใบส่งของคืน)

Attribute Name	Description	Data Type	Size	Key	Reference
Rej_ID	รหัสใบส่งของคืน	Character	10	PK	
Item_ID	รหัสวัสดุคืบ	Character	10	PK	
Rej_Date	วันที่ออกใบส่งคืน	Date	8		
Rej_Line	รายละเอียดใบส่งของคืน	Character	80		
Rej_Qty	จำนวนวัสดุคืบส่งคืน	Number	20		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบหน้าจอและรายงาน

5.1 การออกแบบหน้าจอ

เนื่องจากระบบงานที่พัฒนาเป็นระบบงานที่ไม่ใหญ่มากนัก และเป็นการใช้งานในลักษณะเครื่องเดียว (Stand Alone) ที่ผู้ใช้มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อย ดังนั้นการออกแบบหน้าจอจึงต้องสนองความต้องการของผู้ใช้ คือ ใช้งาน มีรูปแบบเมนูที่ไม่ซับซ้อน ดังนั้นผู้พัฒนาจึงเลือกใช้โปรแกรม Visual Basic 6.0 เพื่อออกแบบหน้าจอ และใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการเก็บฐานข้อมูลของระบบ

5.1.1 หน้าจอตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ

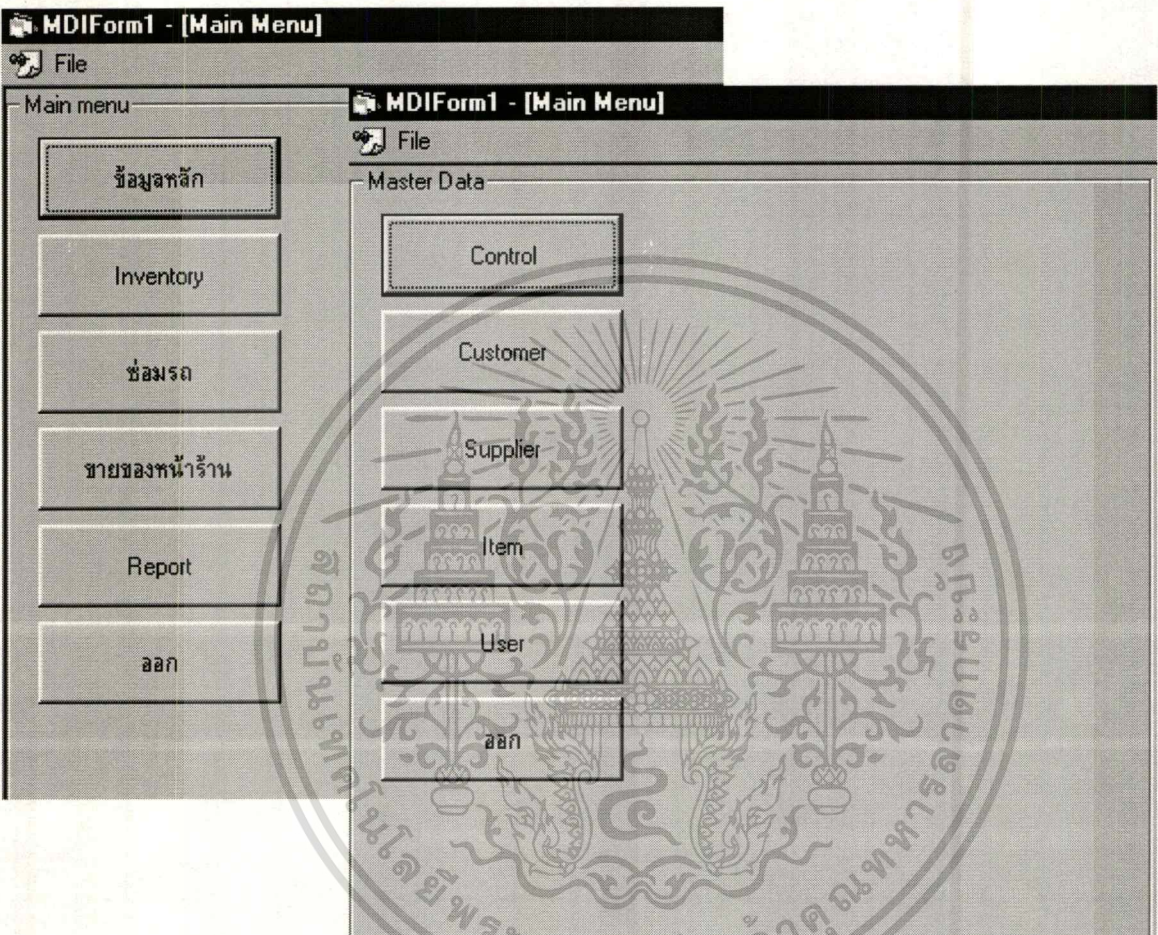


The image shows a screenshot of a login window titled "Login". It features two input fields: "ผู้ใช้:" (User) containing the text "oy" and "รหัสผ่าน:" (Password) containing "xxxxxx". Below the fields are three buttons: "เปลี่ยนรหัสผ่าน" (Change password), "เข้าระบบ" (Login), and "ปิด" (Close).

รูปที่ 5.1 หน้าจอตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

จากรูป 5.1 หน้าจอการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบนี้ ใช้ตรวจสอบผู้มีสิทธิเข้าใช้งานระบบ โดยผู้ใช้ต้องพิมพ์ชื่อ และรหัสของผู้ใช้อย่างถูกต้องจึงเข้าระบบใช้งานระบบได้ หากผู้ใช้พิมพ์ชื่อผู้ใช้ผิดระบบจะแสดงเตือนว่าไม่มีชื่อผู้ใช้นี้ หรือพิมพ์รหัสผ่านผิดระบบจะฟ้องว่ารหัสผิด ทำให้เข้าใช้งานระบบไม่ได้ และหากผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านก็สามารถทำได้โดยเลือกปุ่ม เปลี่ยนรหัสผ่าน เมื่อเข้าไปแล้วระบบจะถามรหัสผ่านเดิม และให้ยืนยันรหัสผ่านใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน

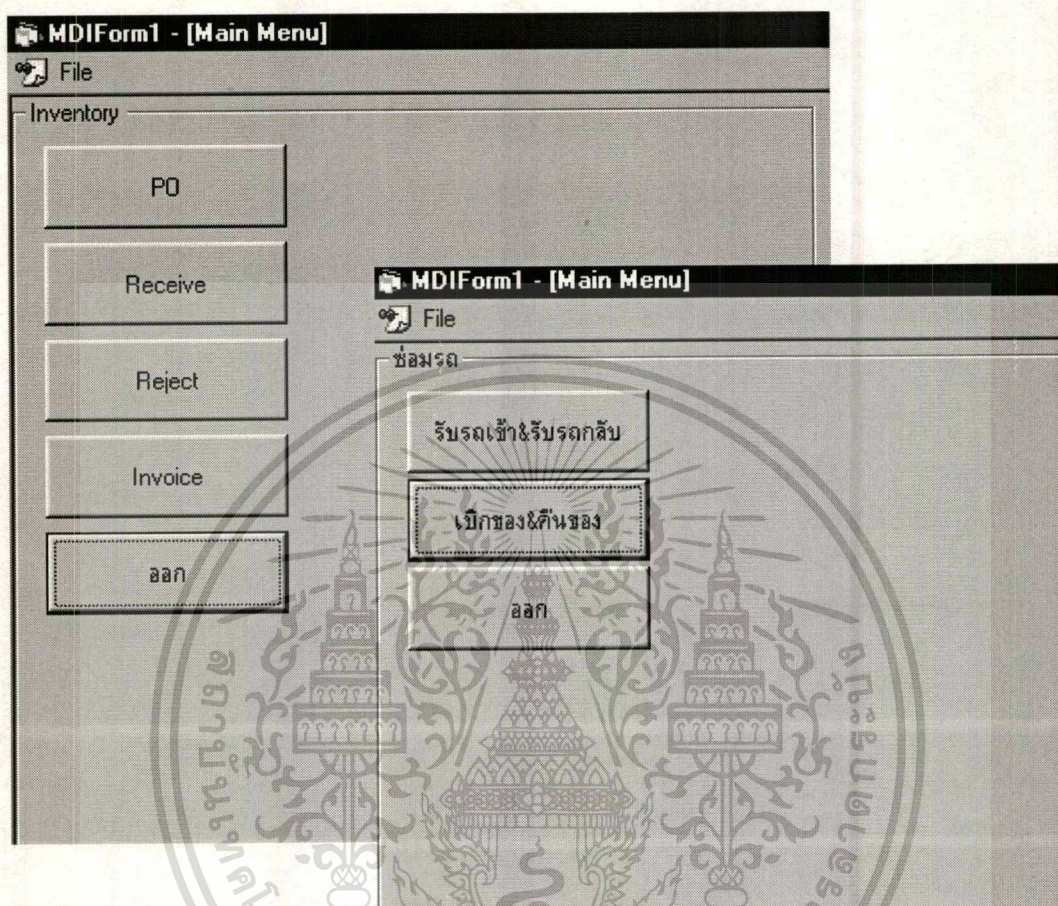
5.1.2 หน้าจอแสดงเมนูหลัก



รูปที่ 5.2 หน้าจอเมนูหลัก

จากรูป 5.2 แสดงเมนูหลักของระบบ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้งานตามความต้องการ เมนูหลักหน้าแรก เมื่อเปิดใช้งานในระบบคือ เมนูข้อมูลหลัก Inventory ซ่อมรถ ขายของหน้าร้าน Report และออก

เมนูข้อมูลหลัก จะนำไปสู่การใช้งานในส่วนของข้อมูลหลักของระบบ ตามรูปคือ Control Customer Supplier Item User และปุ่มออกจากส่วนงานนี้ เมื่อคลิกปุ่มออกจากส่วนงานนี้ ระบบก็จะกลับเข้าสู่เมนูหลักที่หน้าแรกเช่นเดิม



รูปที่ 5.3 หน้าจอเมนูหลัก

จากรูป 5.3 แสดงเมนูของระบบส่วนต่อมา เมื่อเลือกใช้งานในส่วนงาน Inventory เมนูในส่วนงานนี้ที่มีให้เลือกใช้งาน คือ PO Receive Reject Invoice และออกจากส่วนงานนี้ และถ้าเลือกใช้งานส่วนซ่อมรถในเมนูหลัก ก็จะปรากฏหน้าจอซ่อมรถ ที่มีเมนูให้เลือกตามรูปคือ รับรถเข้า-รับรถกลับ เบิกของ-คืนของ และออกจากส่วนงานซ่อมรถ เพื่อกลับเข้าสู่เมนูหลัก

5.1.3 หน้าจอ Control

MDIForm1 - [Control]

File

Company Running Number Other

ชื่อบริษัท : ห้างหุ้นส่วน สหกิจยนต์ จำกัด

ที่อยู่ : 5 หมู่ 3 ต.หนองอ้อ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี 70

หมายเลขโทรศัพท์ : 032-211359, 200-987

หมายเลขโทรสาร : 032-211344

Vat% : 7

ตกลง ออก

รูปที่ 5.4 หน้าจอ Control

จากรูป 5.4 แสดงหน้าจอที่ผู้ใช้ระบบใช้ในการปรับเปลี่ยนข้อมูลขององค์กร เช่นที่ปรากฏบนหัวกระดาษใบแจ้งหนี้ เป็นต้น และใช้ปรับเปลี่ยนอัตราภาษี VAT หากมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้การใช้งานระบบมีความคล่องตัวมากขึ้น

ส่วน Running Number คือส่วนที่ผู้ใช้ระบบตั้งค่ารหัสต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ เช่น รหัสลูกค้า รหัสใบสั่งซื้อ ว่าจะให้เริ่มที่ค่าใด เพื่อให้ระบบเริ่มไล่จากค่านั้นไปเรื่อยๆ และส่วน Other คือส่วนที่ใช้กำหนดความยาวรหัสผ่าน และอายุรหัสผ่านของผู้เข้ามาใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

MDIForm1 - [ข้อมูลลูกค้า]

File

เพิ่ม ลบ แก้ไข ปิด

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ชกุล	Company	Tel.
A	AA	AA	AA	AA
999999999	Sale	Sale	xxx	xx

Customer

Customer Information

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้า

Customer ID : 0000001 Customer Type : A

Customer Name : สุวิท Bus No 20001

Lastname : ชัยมงคล Detail :

Company : ดาวผู้ทัวร์ Address : 58 รามคำแหง 8 ทั่วทหก บางกะปิ กรุงเทพฯ

Contact Name : สุวิท Phone : 02-319-8257

E-mail : Zipcode : 10240

ข้อมูลรถ

Order No.	Order Date-Time	Complete Date-Time	Bus No.	Bus Detail
000000001	09/12/1459 00:00:00	03/03/2003 00:00:00	20001	Benz 97
000000002	09/12/1459 00:00:00		20001	Benz 97
0000001	13/02/2003 00:00:00	03/03/2003 00:00:00	21001	Isuzu 554

ตกลง ลอก

รูปที่ 5.5 หน้าจอลูกค้า

จากรูป 5.5 ส่วนแรกแสดงเมนูที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูลลูกค้าได้แก่เมนูเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ถ้าต้องการลบข้อมูลลูกค้า เพียงเลือกชื่อลูกค้าโดยให้แถบสีปรากฏตรงลูกค้ารายนั้น แล้วเลือกปุ่มลบ ได้ทันที แต่ถ้าต้องการแก้ไข หรือเพิ่มข้อมูลลูกค้าแล้วจะปรากฏหน้าต่างดังภาพ เพื่อให้ผู้ใช้แก้ไข หรือพิมพ์ข้อมูลลูกค้าได้ ส่วนข้อมูลรถด้านล่างเป็นการแสดงรายการข้อมูลรถของลูกค้า เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน เพราะการใช้งานส่วนมากจำเป็นต้องรู้ว่าลูกค้ามีรถอะไรบ้าง และรถแต่ละคันเป็นของใคร เป็นต้น

5.1.5 หน้าจอข้อมูลร้านค้า

ข้อมูล Supplier
X

Supplier Information

ข้อมูล Supplier

Supplier ID	0000001	Company	เชียงใหม่
Supplier Name	เชียงใหม่	Contact Name	เชียงใหม่
Last Name	สมบุตร	Phone	02-545-545
Add	1/2 วรจักร พระนคร กรุงเทพฯ	Fax	02-545-545
Zipcode	10010	e-mail	-

ข้อมูลสินค้าที่จำหน่าย

Item ID :

Price/Unit : Add Delete

No.	Item ID	Description	Price/Unit
1	000133	ลูกยิ้ง AA	200
2	0000123	สายไฟเบอร์ 01	40

ตกลง
ลบ

รูปที่ 5.6 หน้าจอข้อมูลร้านค้า

รูปที่ 5.6 แสดงหน้าจอข้อมูลร้านค้า โดยมีเมนูให้ผู้ใช้เลือกกว่าต้องการปรับปรุงข้อมูลร้านค้าโดยการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ก่อนเช่นเดียวกับการปรับปรุงข้อมูลลูกค้า เมื่อเข้าสู่หน้าจอนี้ผู้ใช้สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มชื่อ และข้อมูลร้านค้าได้โดยการพิมพ์หรือแก้ไขข้อมูลตามต้องการ ด้านล่างของหน้าจอจะแสดงข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้าที่ร้านค้านั้นๆจำหน่าย พร้อมทั้งบอกราคาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้หาข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น

5.1.6 หน้าจอข้อมูลวัสดุดิบ

Item Master _ _ X

Item Information

ข้อมูล Item Master

Item ID : 0000005	Price/Unit : 50
Name : สายไฟคู่เบอร์ 2	Unit : เมตร
Detail : เตินวิทย์ เครื่องเสียง	Quantity : 10
Item Type : L	Minimum Stock : 5
Lead-Time : 1	Maximum Stock : 15
Location : ชั้น 2	

ข้อมูล Supplier

Supplier ID	Supplier Name	Price/Unit	Tel.
0000002	สมควร	50	02-525-2222
0000001	เชียง	45	02-566-4220

ตกลง ลอก

รูปที่ 5.7 หน้าจอข้อมูลวัสดุดิบ

จากรูปที่ 5.7 แสดงหน้าจอการปรับปรุง หรือเพิ่มข้อมูลวัสดุดิบ โดยมีเมนูให้ผู้ใช้เลือกว่า ต้องการ เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขก่อน ส่วนข้อมูลร้านค้าด้านล่างเป็นข้อมูลที่ทำให้รายละเอียดว่ามีร้านค้าใดบ้างที่ขายวัสดุดิบรายการนี้ และขายในราคาเท่าใด

5.1.7 หน้าจอการออกใบสั่งซื้อ

Create PO

PO Header

PO Number : 0000000002

PO Date : 19/02/2003

Due date : 19/02/2546

Supplier ID : 0000001 เชียง

PO Detail

Item ID : 000133 ลูกยิง AA

Cost/Unit : 000133 ลูกยิง AA

Quantity : 0000123 สายไฟเบอร์ 01

Unit ADD Delete

Line	Item ID	Description	Cost/Unit	Quantity Order
1	0000123	สายไฟเบอร์ 01	40	100
2	000133	ลูกยิง AA	200	200

OK Cancel

รูปที่ 5.8 หน้าจอการออกใบสั่งซื้อ

จากรูป 5.8 แสดงหน้าจอการออกใบสั่งซื้อ เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูเพิ่มใบสั่งซื้อ ระบบก็จะแสดงหน้าจอนี้ขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ตรวจสอบรายการวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อก่อน และพิมพ์รายละเอียดการสั่งซื้อ เพื่อออกใบสั่งซื้อต่อไป

5.1.8 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งซื้อ

ข้อมูล PO

Print to Printer
Print Previews
Exit

PO Header

PO Number	000000001
PO Date	16/03/2003
Due date	16/03/2003
Supplier ID	0000001
Supplier Name	เชียงใหม่

PO Detail

Line	Item ID	Description	Cost/Unit	Quantity Order	Quantity Receive	Unit
1	001	Material	100	100	980	KG
1	0000002	ไฟกลางยาว 60 W	10	120	980	หลอด
2	0000003	สายไฟเบอร์ 5	10	120	980	เมตร

รูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบสั่งซื้อ

รูปที่ 5.9 แสดงหน้าจอรายละเอียดการสั่งซื้อ ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการแก้ไขใบสั่งซื้อ ต้องเลือกคำสั่งแก้ไข จากเมนูหน้าก่อนหน้า จากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอนี้เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทำการแก้ไขใบสั่งซื้อ และพิมพ์ใบสั่งซื้อออกมาใหม่ ดังแสดงในรูป 5.10 ด้านล่างนี้

ห้างหุ้นส่วน สหกิจ ขนแป (1996) จำกัด (บริษัท กิจการพิเศษ)

5 หมู่ 9 ต.หนองอี๊ด อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี 70110

Tel. 032-211359 Fax. 032-211344

ใบสั่งซื้อ	000000001
ใบสั่งซื้อ	16/03/2003
วันส่งของ	16/03/2003

สั่งซื้อ เชียงขนแป

12.85 พระนคร กรุงเทพฯ

02-666-4220

ข้อมูลการสั่งซื้อ

Line	ITEM ID	ITEM NAME	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	หน่วย
1	0000002	ไฟกลางยาว 60 W	10.000	120	หลอด
2	0000003	สายไฟเบอร์ 5	10.000	120	เมตร
1	001	Material	100.000	100	KG

ออก PO โดย Admin System

รูปที่ 5.10 ใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.9 หน้าจอการรับวัตถุดิบ

Item ID	Item Description	Order Quantity	Received Quantity	Receive Quantity	Unit
001	Material	100	980		KG
0000002	ไฟกลางยาว 60 W	120	980		หลอด
0000003	สายไฟเบอร์ 5	120	980		เมตร

รูปที่ 5.11 หน้าจอการรับเข้าวัตถุดิบ

จากรูป 5.12 เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูเพิ่ม หรือแก้ไขใบรับวัตถุดิบเข้าคลังระบบจะแสดงหน้าจอ ดังในรูป เพื่อให้ผู้ใช้งานเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลในการรับวัตถุดิบเข้า

5.1.10 หน้าจอการคืนวัสดุดิบ

Create Reject From Receive

Reject ID : 0000000008

Receive ID : 0000000010 Receive Date : 17/03/2003

P/O ID : 0000000001 Supplier Company : เชียงชนด์

Supplier Name : เชียง Last Name : แซ่ตั้ง

Item ID	Item Description	Received Quantity	Reject Quantity	Unit
001	Material	100	0	KG
0000002	ไฟกลางยาว 60 W	100	0	หลอด
0000003	สายไฟเบอร์ 5	100	0	เมตร

OK Cancel

รูปที่ 5.12 หน้าจอตรวจสอบการคืนวัสดุดิบ

ข้อมูล Reject

Print to Printer Print Previews Exit

ข้อมูล Reject Header

Reject ID : 0000000004

Receive ID : 0000000005 Receive Date : 12/02/2003

P/O ID : 0000000005 Supplier Company : Company xxxx

Supplier Name : Supplier1 Last Name : *

Detail รายการ Reject

Line No.	Item ID	Item Name	Amount	Unit
1	0000000002	Item B	2	EA
2	0000002	ไฟกลางยาว 60 W	120	หลอด
3	0000003	สายไฟเบอร์ 5	120	เมตร

รูปที่ 5.13 หน้าจอการคืนวัสดุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 5.12 แสดงหน้าจอการเพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าวัตถุดิบที่ต้องการคั้นนั้นมาจากการรับวัตถุดิบรายการใด และมาจากร้านค้าร้านใด เพื่อจัดทำใบรายการคั้นวัตถุดิบได้อย่างถูกต้อง และรูป 5.13 แสดงหน้าจอการแก้ไขใบคั้นวัตถุดิบ ในกรณีที่ทำใบคั้นแล้ว แต่ต้องการแก้ไข ผู้ใช้จะแก้ไขโดยการเลือกใบคั้นจากรายการคั้นทั้งหมดด้านหน้าก่อน แล้วจึงกดปุ่มแก้ไขจึงสามารถทำการแก้ไขข้อมูลใบคั้นของดังกล่าวได้

5.1.11 หน้าจอการออกใบแจ้งหนี้

The screenshot shows a software window titled 'Invoice Detail'. At the top, there are three buttons: 'Print to Printer', 'Print Previews', and 'Exit'. Below these is the 'Invoice Header' section with the following fields:

- Invoice Number: 0000000021
- Invoice Date: 2/3/2546
- Customer Order ID: INV
- Order Date: 2/11/2546
- Car ID: (empty)
- Remark: (empty)

Below the header is a table with the following columns: Line, Item ID, Item Description, Quantity, Unit, Cost/Unit, and Cost.

Line	Item ID	Item Description	Quantity	Unit	Cost/Unit	Cost
1	001	Material	1	KG	100	100
2	0000000002	Item B	2	EA	100	200

At the bottom right of the window, there are two summary fields:

- Val 1%: 3.000
- จำนวนเงินรวม: 300.000

รูปที่ 5.14 หน้าจอการออกใบแจ้งหนี้

จากรูป 5.14 แสดงหน้าจอการสรุปรายละเอียดการใช้วัตถุดิบ เพื่อออกใบแจ้งหนี้ให้แผนกขายนำไปคิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้าต่อไป

5.1.12 หน้าจอข้อมูลการรับรถเข้า

Receive Car

การรับรถซ่อม

Customer Order ID : 000000003
 Customer ID : 0000002 **วิชัย**
 Bus No. : 20003 Remark : Honda 445

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้า

Customer Type : A Detail : Bus No 4521
 Lastname : แสงสุข Address : ตึกมหาชัย เพชร บางนา กทม
 Company : วิชัยทัวร์ Phone : 02-657-8178
 Contact Name : วิชัย Zipcode : 10212
 E-mail : .

Job

Date Need : 13/02/2546
 Job Description : ซ่อมวิทยุ ADD Delete
 Remark : วิทยุรุ่น 1245

Line	Date Need	Job Description	Remark
1	02/13/2003	ซ่อมวิทยุ	สีเหมือนเดิมทุกประการ

OK Cancel

รูปที่ 5.15 หน้าจอข้อมูลการรับรถเข้า

ข้อมูลการซ่อมรถ

Print to Printer Print Previews Exit

Customer Order ID : 000000002
 Customer ID : 999999999 Sale
 วันที่รับรถซ่อม : 02/11/2003 วันที่รับรถกลับ : 02/11/2003
 Bus No. : Remark :

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้า

Customer Type : S Detail : Sale
 Lastname : Sale Address : x
 Company : xxx Phone : xx
 Contact Name : xxx Zipcode : xx
 E-mail : xx

Job Detail

X Detail Detail All

Job ID	Date in	Date Need	Job Description	Remark
000000002	16/03/2003	20/03/1460	เดินสายไฟ	ซ่อมผ้าเดิม
000000003	16/03/2003	20/03/1460	ติดตั้งรถ	sony

รูปที่ 5.16 หน้าจอรายละเอียดการซ่อมหรือต่อรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลการเบิกของ

ข้อมูลการเบิกของ

Request ID	Request Date	Job ID
000000002	18/2/2546	000000002

รายละเอียด

Request Line	Item ID	Description	Quantity	Unit
1	001	Material	2	KG
2	000000002	Item B	2	EA

Exit

รูปที่ 5.17 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกวัสดุ

จากรูป 5.15 แสดงการหน้าจอเพื่อใช้พิมพ์ข้อมูลรับรถเข้า เมื่อผู้ใช้เรียกเมนูเพิ่ม ในหน้าจอนี้ผู้ใช้สามารถใส่รายละเอียดของงานที่ลูกค้าต้องการให้ทำ และระบุวันที่ต้องการให้งานเรียบร้อย รูป 5.16 เป็นหน้าจอแสดงรายการของงานทั้งหมดที่ต้องทำสำหรับรถคันนั้น และเมื่อเลือกปุ่ม Detail All ระบบจะแสดงข้อมูลการเบิกวัสดุที่ใช้ในงานนั้นๆออกมาทั้งหมด เพื่อให้ผู้ใช้ระบบทราบว่าใช้หรือเบิกวัสดุไปในงานนั้นๆจำนวนเท่าใด รายการใดบ้าง

5.1.13 หน้าจอแสดงการเบิก และคืนวัสดุดิบ

Request Order

Save

Print to Printer

Print Previews

Exit

Request ID :

Customer ID :

Customer Order : Bus No. : Remark :

Job ID : Job Description :

ข้อมูล Customer

Customer Name <input type="text" value="สมชาย"/>	Customer Type <input type="text" value="R"/>
Company <input type="text" value="นานมีทิวรี่"/>	Lastname <input type="text" value="นานมี"/>
Phone <input type="text" value="02-319-8257"/>	Contact Name <input type="text" value="สมชาย"/>
Address <input type="text" value="58 รามคำแหง 8 ซอยพหลโยธิน บางกะปิ กรุงเทพมหานคร"/>	e-mail <input type="text"/>
	Zipcode <input type="text" value="10240"/>

Item need

Item Type :

Item ID :

Quantity : Unit

Line	Item ID	Item Description	Quantity
1	0000004	วิทยุ	1
2	0000005	สายไฟเบอร์	10

รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงการเบิก และคืนวัสดุดิบ

จากรูป 5.18 แสดงหน้าจอการเบิก และคืนวัสดุดิบ เมื่อผู้ใช้งานต้องการใส่ข้อมูลการเบิกวัสดุดิบ ผู้ใช้ต้องกดปุ่มเพิ่ม จะปรากฏหน้าจอดังรูป ที่แสดงการเบิกวัสดุดิบว่าไปใช้ในงานใด ของลูกค้าคนใด และต้องการเบิกวัสดุดิบรายการใด จำนวนเท่าใด เป็นต้น

5.1.14 หน้าจอการออกใบแจ้งหนี้ของการขายวัตถุดิบหน้าร้าน

MDI Form1 - [ขายของหน้าร้าน]

Date-Time : 19/02/2546 16:40:34

Invoice No 0000000001

Customer ID 9999999999 Sale ...

Item ID 00000002 ไฟกลางยาว 60 W ...

จำนวน 10 หลอดราคา/หน่วย : 120

Line	Item ID	Item Description	จำนวน	Unit	ราคา/หน่วย	ราคารวม
2	0000002	ไฟกลางยาว 60 W	10	หลอด	120	1200
3	0000005	สายไฟคู่เบอร์ 2	10	เมตร	50	500
4	0000004	วิทยุ Sony 1450	1	เครื่อง	3500	3500

ราคาสินค้ารวม : 4836 ยอดรับเงิน : 5200

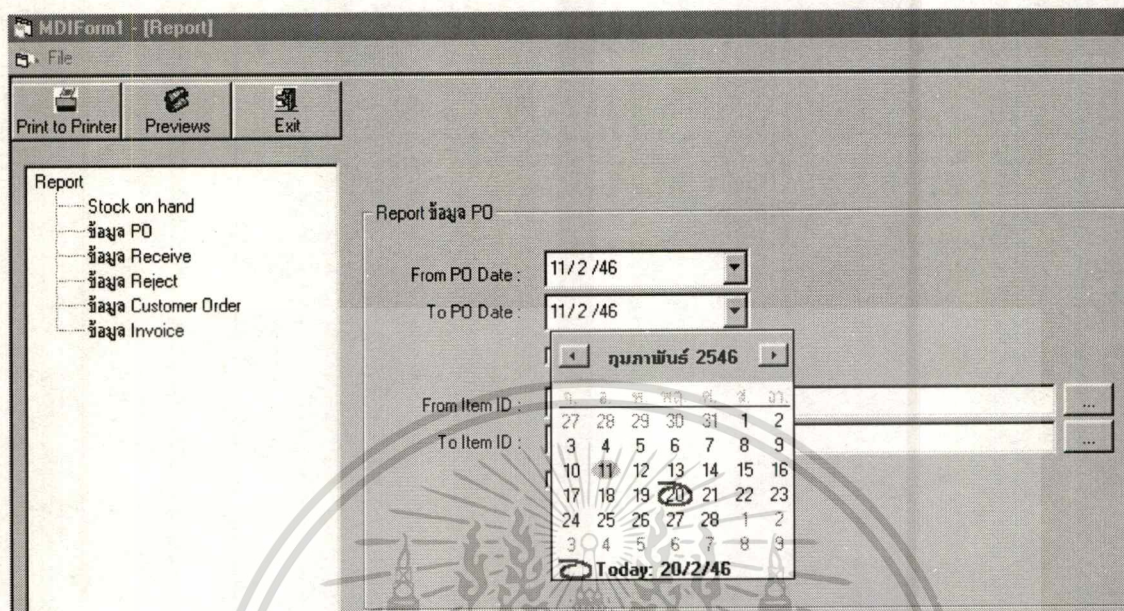
Vat : 364 เงินทอน : 00

จำนวนเงินที่ต้องชำระ : 5200 ตกลง ยกเลิก ออก

รูปที่ 5.19 หน้าจอการออกใบแจ้งหนี้ของการขายวัตถุดิบหน้าร้าน

จากรูป 5.19 แสดงหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานใช้ในการบันทึกการขายวัตถุดิบหน้าร้าน โดยผู้
ใช้ต้องพิมพ์ข้อมูลการขาย รายการ และจำนวนวัตถุดิบที่ต้องการ ระบบจะทำการคิดคำนวณราคา
สินค้ารวม และรวมภาษี และช่วยคิดคำนวณเงินทอนให้ด้วย เมื่อกดตกลงระบบจะออกใบแจ้งหนี้
เพื่อให้ลูกค้าต่อไป

5.1.15 หน้าจอการเรียกดูรายงาน และตัวอย่างรายงาน



รูปที่ 5.20 หน้าจอการเรียกดูรายงาน

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	ราคาขาย	จำนวนสูงสุด	จำนวนน้อยสุด	จำนวน	หน่วย
1	0000000002	Item B	P	100,000	0	1,000,000	-2,000	EA
2	001	Material	R	100,000		1,000	994,000	KG
รวมรหัสสินค้าทั้งหมด		2	รหัสสินค้า					

รูปที่ 5.21 ตัวอย่างรายงานวัตถุดิบคงคลัง

จากรูป 5.20 แสดงหน้าจอเมนูการเรียกดูรายงานต่างๆ ของระบบ โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการดูรายงานใดตามรายการทางด้านมุมบนซ้าย และเลือกช่วงวัน เดือน ปี ที่ต้องการดูได้ โดยอาจเลือกจากปฏิทินเพื่อความสะดวกมากขึ้น รูปที่ 5.21 เป็นภาพแสดงตัวอย่างรายงานวัตถุดิบคงคลังที่สามารถสั่งพิมพ์ได้ออกจากระบบ โดยผู้ใช้ต้องปุ่ม Preview และ Print

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

6.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการวัตถุดิบของคลังนี้จะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้การทำงานของแผนกคลังวัตถุดิบ แผนกจัดซื้อ แผนกขาย และแผนกผลิตสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และทำงานได้รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีได้ออกแบบส่วนที่ต้องติดต่อกับผู้ใช้ ให้ใช้ได้ง่ายและสะดวก ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ หรือการป้อนคำสั่งสามารถทำได้ โดยไม่ต้องฝึกฝนหรือมีประสบการณ์มากนัก ซึ่งเหมาะกับลักษณะและข้อจำกัดขององค์กรซึ่งพนักงานโดยทั่วไปยังมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่มากนักเนื่องจากระบบเดิมขององค์กรเป็นแบบบันทึกมือทั้งหมด

ระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้มีข้อดี ที่มองเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับระบบเดิม ดังจะกล่าวได้ดังต่อไปนี้

1. ระบบใหม่ช่วยลดเวลาในการตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบ และลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก และซ้ำซ้อน เช่นการตรวจนับวัตถุดิบด้วยมือทุกครั้งที่มีการตรวจสอบยอด
2. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการในการเก็บวัตถุดิบในปริมาณที่ไม่เหมาะสม เช่นเก็บไว้น้อยเกินไป ทำให้ขาดแคลนเมื่อต้องการใช้ และทำให้การผลิตหยุดชะงัก
3. ช่วยเก็บข้อมูลที่จำเป็นในการดำเนินกิจการอย่างเป็นระบบ ทำให้สะดวกในการค้นหา เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลร้านค้า ทำให้องค์กรสามารถติดต่อ และสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น
4. ช่วยสนับสนุนการขายวัตถุดิบหน้าร้าน ทำให้การขาย การจัดทำใบแจ้งหนี้ทำได้ง่ายขึ้น
5. ช่วยเก็บข้อมูลการใช้วัตถุดิบในการซ่อม หรือต่อรถบัสในแต่ละชั้นไว้อย่างครบถ้วนทำให้การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแสดงความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจให้ลูกค้าเห็นอย่างชัดเจน

แต่อย่างไรก็ตาม ระบบที่ได้รับการพัฒนายังมีประเด็นที่ต้องได้พิจารณาควบคู่กันไป เพื่อควบคุมให้ระบบสามารถใช้งานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้งานต้องปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ฐานข้อมูลลูกค้า วัตถุดิบ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ใช้งานระบบอาจยังชินกับการบันทึกข้อมูลแบบเดิมๆ ลงบนกระดาษ ทำให้เห็นว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบันทึกข้อมูล หรือปรับปรุงข้อมูลโดยระบบใหม่เป็นเรื่องยุ่งยาก ผู้บริหารอาจต้องเข้ามาสนับสนุนโดยสร้างแรงจูงใจ หรือทำความเข้าใจให้ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบใหม่จะช่วยการทำงานให้ดีขึ้นได้อย่างไร และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พนักงานทุกคนในองค์กรต้องร่วมมือกัน

2. การโอนย้ายข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่นั้น ก่อนข้างจะมีความยุ่งยาก เนื่องจากต้องมีการจัดเก็บข้อมูลที่กระจัดกระจาย หรือข้อมูลบางส่วนไม่เคยจัดเก็บอย่างเป็นระบบเลย รวมทั้งข้อมูลมีค่อนข้างมาก เช่น ข้อมูลวัตถุดิบอาจมีถึง 1000 รายการเป็นต้น ดังนั้นอาจต้องใช้เวลาานาน และเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก

6.2 แนวทางและข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

เนื่องจากการพัฒนาระบบนี้ เป็นการพัฒนาในระยะเวลาค่อนข้างจำกัด และเป็นระบบงานที่ต้องเกี่ยวเนื่องกับหลายแผนกในองค์กร ทำให้การทำงานของระบบยังมีข้อจำกัด และไม่สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ทุกประการ ประเด็นที่ต้องมีการพัฒนา ปรับปรุงต่อไปดังต่อไปนี้

1. การทำงานในบางส่วนยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้รวดเร็ว เช่น การออกไปสั่งซื้อ เมื่อต้องคัดเลือกร้านค้าที่จะสั่งซื้อวัตถุดิบว่าร้านใดให้ราคาที่เหมาะสมที่สุดนั้น ผู้ใช้ต้องไปตรวจสอบ เปรียบเทียบจาก และพิจารณาจากข้อมูลวัตถุดิบ และร้านค้าที่มีอยู่เอง ระบบไม่สามารถสนองตอบความต้องการโดยคัดเลือกให้เองโดยอัตโนมัติได้
2. ในปัจจุบันระบบยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฝ่ายอื่นๆเช่นบัญชี การเงิน ที่จะทำให้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบมากขึ้น ในอนาคตหากมีการพัฒนาต่อไป การเชื่อมโยงข้อมูล และพัฒนาระบบให้เอื้อต่อการทำงานของแผนกอื่นๆด้วย ก็จะเป็นประโยชน์มากขึ้น
3. ระบบยังไม่สามารถออกรายงาน หรือวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานที่มีให้เป็นประโยชน์ในการวางแผนการจัดการหรือการวางแผนกลยุทธ์ รายงานที่ออกยังเป็นรายงานที่สนองตอบแต่เพียงขั้นปฏิบัติปฏิบัติงานเท่านั้น

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอดสาหะ. 2544. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์

ชุติมณเฑาะว์ บุญมาก. 2545. **แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล**. [Online]. Available:

http://www.uni.net.th/%7E09_2543/lesson03/index.htm

ธาริน สัทธรรมชาลี และสุรสิทธิ์ กิวประสพศักดิ์. 2544. **คู่มือการเขียนโปรแกรม Microsoft Visual Basic Version 6.0 ฉบับเพื่อการใช้งานจริง**. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.

ปีเตอร์, นอร์ตัน. 2545. **คอมพิวเตอร์เบื้องต้น**. แปลโดย ัญญา ฉัตรสกุลพนิต และคณะ. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.

พิภพ ลลิตาภรณ์. 2534. **การบริหารระบบคงคลัง MRP และ ROP**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ และคณะ. 2545. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล**. [Online]. Available:

http://www.uni.net.th/%7E09_2543/lesson01/index.htm

Industry Week. 2002. **Material Requirements Planning** [Online]. Available:

<http://www.uoguelph.ca/~dsparlinjeb/mrp.htm>.

Beasley J.E. 2002. **Operation Research**. [Online]. Available:

<http://www.ma.ic.ac.uk/jeb/or/mrp.html>.

Institute for Manufactural. 2002. **Material Requirements Planning** [Online]. Available:

<http://www.mmd.eng.cam.ac.uk/people/ahr/dstools/proces/mrp/html>.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นางสาวอ้อย เปรมพูลสวัสดิ์

วัน เดือน ปี เกิด

วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2516

ประวัติการศึกษา

2534 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)

2538 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต

จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปี

2540 ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (M.Ed)

จากมหาวิทยาลัย University of Central Oklahoma สหรัฐอเมริกา

ประวัติการทำงาน

2540-2542 ผู้ช่วยบรรณาธิการฝ่ายหนังสือวิชาการภาษาอังกฤษ

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

2543-ปัจจุบัน ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและสื่อการเรียนการสอน

โรงเรียนบัณฑิตปรัชญา (Enconcept English School)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้