

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก

An Information System for a Small Textile Chemical Dealer



วัน เดือน ปี.....	09 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03147
เลขเรียกหนังสือ.....	ดพ: ๕๕26๖ 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

611741764
11291777

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก
นักศึกษา	นางสาวชาริณี ชัดมะโน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ภัทรชัย กลิต โรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ทุกองค์กรจึงมีความจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ อำนาจความสะดวกในการทำงานและทำให้สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในส่วนต่างๆ ของบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก ซึ่งเป็นองค์กรที่มีการแข่งขัน และมีแนวโน้มในการขยายตัวสูง แต่ยังไม่มียระบบสารสนเทศที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ระบบใหม่สามารถสนับสนุนการทำงานภายในองค์กรในส่วนงานขายและงานจัดซื้อซึ่งเป็นส่วนงานหลัก ทำให้มีการทำงานที่เป็นระบบ สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจัดทำรายงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถให้บริการกับลูกค้าได้ดีขึ้น โดยที่ไม่ต้องลงทุนในการพัฒนาสูง โดยออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศตาม ทฤษฎีวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle) คาดว่าผลจากการศึกษาที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรขนาดเล็กที่ประกอบธุรกิจอื่นๆ ได้

Title	An Information System for a Small Textile Chemical Dealer
Student	Ms. Charinee Khadmano
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2004

ABSTRACT

At present, Information Technology has an important role in running business. Every organizations have to utilize technology to facilitate efficient effective productivity and competitive to the market. Therefore this paper will mention about the development of information system in a small textile chemical dealer to benefit its business operation, which has high competition and high potential of business growth. But this organization hasn't had a proper information system for business operation process. The main objective of developing a new information system is to support the main internal operation process which are Sales and Purchasing with low cost investment. Database management system will be designed and implemented to the new information system by follow SDLC to resulting effectiveness, efficiency and good service. In addition, the new information system can be adept for implementing with the other SMEs.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้จากความช่วยเหลือ และสนับสนุนจากหลายๆ บุคคล ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาปรับปรุงโครงการ และขอขอบคุณ คุณกัญญา มีสวัสดิ์ ที่ให้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับบริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด ในการจัดทำโครงการครั้งนี้

หากโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ และถ้าโครงการนี้มีประโยชน์ไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง ขอมอบความดีนี้ให้กับครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นผู้ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าศึกษาจนสำเร็จ

ชารินี ชัคมะโน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบสารสนเทศ.....	4
2.2 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.3 ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล.....	6
2.4 เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	7
2.5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	8
3. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 ลักษณะของกิจการ.....	10
3.2 โครงสร้างขององค์กร.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน.....	12
3.4 ปัญหาระบบงานในปัจจุบัน.....	15
3.5 ความต้องการของระบบใหม่.....	15
4. การออกแบบระบบงานใหม่.....	17
5. การออกแบบฐานข้อมูล	
5.1 ฐานข้อมูล.....	23
5.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	25
6. การพัฒนาระบบงาน	
6.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	32
6.2 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	32
7. บทสรุป	
7.1 สรุปโครงการ.....	51
7.2 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม.....	52
ประวัติผู้เขียน.....	53

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Employee.....	26
5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Customer.....	26
5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Quotation.....	27
5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Quote_Detail.....	27
5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Invoice.....	27
5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Invoice_Detail.....	28
5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Product.....	28
5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Supplier.....	29
5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PO.....	29
5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PO_Detail.....	29
5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Order.....	30
5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Order_Detail.....	30
5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Receive.....	31
5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Receive_Detail.....	31

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ.....	4
2.2 การจัดระบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล.....	7
3.1 ผังโครงสร้างขององค์กร.....	12
3.2 แผนภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน.....	14
4.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทฯ.....	17
4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ของระบบ.....	19
4.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของระบบ (จัดการข้อมูลงานจัดซื้อ).....	20
4.4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของระบบ (จัดการข้อมูลงานขาย).....	21
5.1 แผนภาพอีอาร์ของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทฯ.....	25
6.1 หน้าจอในการเข้าใช้งานระบบ.....	33
6.2 การเข้าสู่หน้าจอแรกเพื่อเข้าใช้งานระบบ.....	33
6.3 โครงสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ.....	36
6.4 หน้าจอหลักของระบบ.....	36
6.5 หน้าจอทะเบียนพนักงาน.....	37
6.6 หน้าจอระบบงานจัดซื้อ.....	38
6.7 หน้าจอทะเบียนผู้ผลิต.....	39
6.8 หน้าจอทะเบียนสินค้า.....	40
6.9 หน้าจอสืบค้นข้อมูลทะเบียนสินค้า.....	40
6.10 หน้าจอใบสั่งซื้อ.....	41
6.11 หน้าจอบันทึกรับสินค้า.....	42
6.12 หน้าจอระบบงานขาย.....	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.13 หน้าจอทะเบียนลูกค้า.....	44
6.14 หน้าจอ ใบเสนอราคา.....	45
6.15 หน้าจอบันทึกการตั้งชื่อ.....	46
6.16 หน้าจอ ใบส่งของ/ใบกำกับภาษี.....	47
6.17 หน้าจอรายงาน.....	48
6.18 หน้าจอรายงานขาย.....	49
6.19 หน้าจอรายงานจัดซื้อ.....	50
6.20 รายงานรายการขายทั้งหมด.....	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กรณีศึกษาของบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก สำหรับโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ คือ บริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็ก ที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2539 ประกอบธุรกิจเป็นตัวแทนขายเคมีสิ่งทอจากโรงงานผู้ผลิตเคมีสิ่งทอขนาดใหญ่ เช่น บริษัท ไบเออร์ ไทย จำกัด ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ ในปัจจุบันบริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด มีพนักงานทั้งหมด 4 คนทำหน้าที่ในตำแหน่งผู้จัดการ พนักงานขาย พนักงานธุรการ และพนักงานจัดส่งสินค้า ซึ่งการดำเนินงานในบริษัทฯ ยังเป็นการดำเนินการแบบดั้งเดิม คือ จัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายต่างๆ ไว้ในรูปแบบเอกสารและยังไม่มีระบบสารสนเทศที่เหมาะสมในบริษัทฯ

เนื่องจากสิ่งทอเป็นสินค้าหลักอย่างหนึ่งในการส่งออกของประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ดังข้อมูลต่อไปนี้ (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ.2547)

จากสรุปสถานการณ์ส่งออก-นำเข้าสิ่งทอของไทย เดือนมกราคม-มีนาคม 2547 การส่งออกสิ่งทอของไทย เดือนมกราคม-มีนาคม 2547 มีมูลค่าการส่งออกสิ่งทอ 1,439.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 12.50% เทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี 2546 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสิ่งทอ 1,279.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสินค้าที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เสื้อผ้าสำเร็จรูป มูลค่า 669.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 2.20% เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมาจากมูลค่า 655.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ธุรกิจการขายเคมีสิ่งทอให้กับโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ จึงมีโอกาสในการขยายตัวสูง และเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูง เพื่อให้ธุรกิจตอบสนองต่อการแข่งขัน และการขยายตัวในอนาคตจำเป็นต้องพัฒนา ปรับปรุงโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบสารสนเทศภายในบริษัทฯ ให้เป็น

ระบบเพื่อช่วยการบริหาร การจัดการภายในบริษัทฯ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ความสะดวกในการปฏิบัติงานและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อลูกค้า

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานในส่วนงานจัดซื้อและงานขาย ซึ่งเป็นส่วนงานหลักของบริษัทฯ โดยสร้างระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานต่างๆ สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อบริหารจัดการบริษัทฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกในการทำงาน
3. เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อน การสูญหายและผิดพลาดของข้อมูล
4. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการจัดทำรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์
5. เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
6. เพื่อสร้างความพึงพอใจและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า
7. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัทฯ ทั้งต่อโรงงานผู้ผลิต และลูกค้า โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้พัฒนาระบบในบริษัทฯ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบสารสนเทศภายในบริษัทฯ ได้มาจากการศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้หลักการพัฒนาระบบของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) โดยจะทำการศึกษาระบบงานปัจจุบันเพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการในการทำงานตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ ออกแบบงานใหม่เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของบริษัท และออกแบบฐานข้อมูลในระบบใหม่เพื่อมาช่วยในกระบวนการทำงานหลัก และปรับปรุงกระบวนการทำงานจากระบบเดิมที่มีการเก็บข้อมูลเป็นแบบเอกสารบนกระดาษ ซึ่งระบบใหม่จะมีขอบเขตการทำงานดังนี้

1. สามารถจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ คือ ใบสั่งซื้อ แล้วบันทึกข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และจัดทำรายงานการจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สามารถจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานขาย คือ ใบเสนอราคา และใบส่งสินค้า/ใบกำกับภาษี แล้วบันทึกข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดทำรายงานขายได้อย่างรวดเร็ว

1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

1. ศึกษาขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน ◊
2. วิเคราะห์การดำเนินงานของระบบในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
4. พัฒนาระบบงานใหม่
5. ทดสอบโปรแกรมเพื่อความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
6. สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เป็นระบบการทำงานมากขึ้น
2. มีฐานข้อมูลที่รวบรวมจัดเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ไว้เป็นศูนย์กลางอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
3. มีระบบฐานข้อมูลเดียวกันทำให้ง่ายต่อการจัดเก็บ แก้ไข เพิ่มเติม ค้นหาข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. มีการดำเนินงานภายในบริษัทฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สามารถรายงานต่างๆ จัดทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ทำให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ของธุรกิจ และวางแผนงานต่างๆ ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์
6. สามารถรองรับต่อการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
7. สามารถสร้างความพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้
8. มีภาพลักษณ์ที่ดีจากนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในบริษัทฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

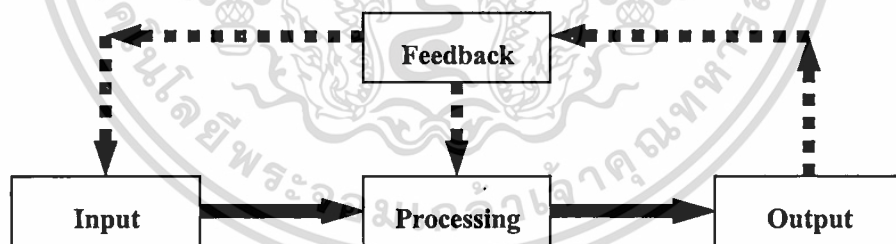
บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด ได้มีการออกแบบและพัฒนาระบบตามหลักเกณฑ์และทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์และมีมาตรฐาน โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ (ข้อมูล การประมวลผล การเชื่อมโยง เครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) ผ่านระบบใดๆ แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อเรียบเรียง เปลี่ยนแปลง และจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถใช้นับสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้ (กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2546 : 24)



ภาพที่ 2.1 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

2.2 วงจรการพัฒนาระบบ

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนาระบบโดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ (โอภาส เขียมสิริวงศ์. 2544 : 26-32)

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)

เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์กับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ (Analysis)

เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำข้อกำหนดที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงตรรกะ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล และสร้างต้นแบบ ซึ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบจะมุ่งเน้นถึงสิ่งต่อไปนี้

- การวิเคราะห์ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอะไร
- การออกแบบ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างไร

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development)

เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่สรุปในขั้นตอนพัฒนา คือ

- พัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้
- เลือกภาษาที่เหมาะสมและพัฒนาต่อได้ง่าย
- สร้างเอกสารโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Testing)

เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้น ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาด

เกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในช่วงตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบของภาษาเขียน และการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงานตรงตามความต้องการหรือไม่ จากนั้นจะจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ

ขั้นตอนที่ 6 ติดตั้ง (Implementation)

ขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ได้ทำการทดสอบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริง และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป

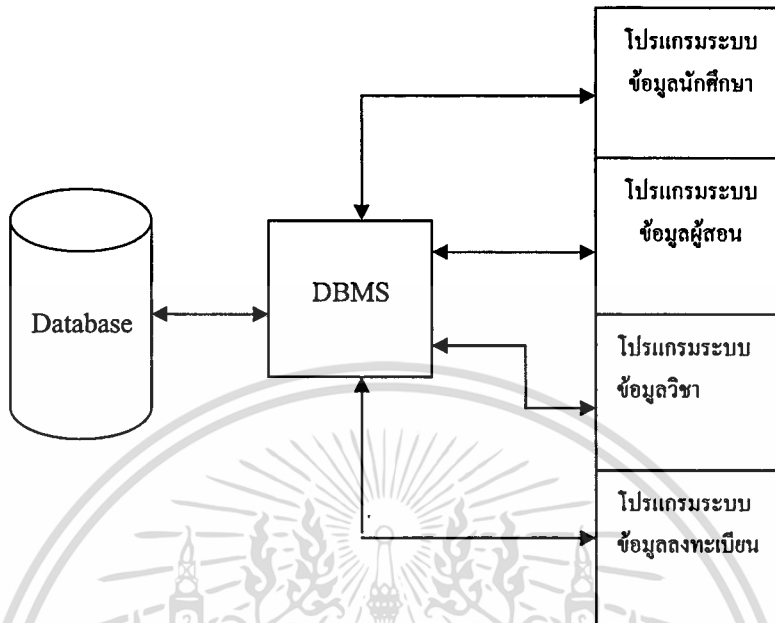
ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้ติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มความสามารถในการทำงานอื่นๆ รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

2.3 ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือการรวบรวมข้อมูลต่างๆ อย่างมีโครงสร้างและมีความสัมพันธ์กันไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ โดยสามารถที่จะจัดการกับข้อมูลนั้นได้สะดวกและรวดเร็ว เช่นการเรียกดูข้อมูลที่ต้องการการเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล และการแก้ไขข้อมูล ส่วนประกอบที่เป็นพื้นฐานของฐานข้อมูลคือ ตาราง (Table) ซึ่งตารางจะมีการจัดเรียงแบบเป็นแถว และคอลัมน์ ซึ่งหลายๆ ตาราง รวมกันเรียกว่า ฐานข้อมูล (วุฒิปงศ์ พงศ์สุวรรณ และวลัยพร จรนิเทศ. 2543 : 6)

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) หมายถึงซอฟต์แวร์ตัวหนึ่ง ที่ช่วยองค์กรในการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่แห่งหนึ่ง ช่วยการบริหารจัดการข้อมูลเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่โปรแกรมประยุกต์ในการใช้งานข้อมูล เช่น Foxpro 2.5 dBASE 5 หรือ Microsoft Access 2000 ระบบจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่เป็นตัวกลางช่วยประสานงานระหว่างโปรแกรมประยุกต์และการเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เมื่อโปรแกรมประยุกต์อ้างอิงถึงข้อมูลตัวหนึ่ง เช่น มูลค่าสินค้า ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเป็นผู้ค้นหาข้อมูลดังกล่าว และส่งต่อไปให้กับโปรแกรมประยุกต์ ระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นตัวที่ทำหน้าที่สร้างภาพตรรกะของกายภาพข้อมูลขึ้นมาเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ ภาษาสำหรับกำหนดนิยามข้อมูล ภาษาสำหรับจัดการข้อมูล และนิยามศัพท์ข้อมูล (เลาดอน และเลาดอน. 2545 : 171 - 172)



ภาพที่ 2.2 การจัดการระบบฐานข้อมูลโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล

2.4 เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อทำให้เห็นภาพและรายละเอียดของระบบอย่างชัดเจน โดยจะทำการสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะ ที่แสดงถึงกระบวนการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในระบบ รวมทั้งแบบจำลองข้อมูล que แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆ ในระบบ และพจนานุกรมข้อมูล ที่แสดงถึงรายละเอียดของข้อมูล เพื่อช่วยให้ผู้ใช้และเจ้าของระบบสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยมีเครื่องมือที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.4.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) หมายถึง แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบและการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศ จะทำให้สามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานภายในระบบได้ โดยทราบว่าข้อมูลใดถูกนำเข้าสู่การประมวลผลในแต่ละขั้นตอน และมีข้อมูลใดที่เป็นผลลัพธ์จากการประมวลผลของขั้นตอนเหล่านั้น (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2546 : 149 - 150)

2.4.2 แบบจำลองข้อมูล (Data Model) หมายถึง การจำลองข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นนั้น โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่ง

หมายถึง แผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วย เอนทิตี (แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ ข้อมูลที่แสดงแทนด้วยเอนทิตีในแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนี้ เป็นข้อมูลที่มีความหมายรวมถึงข้อมูลที่อยู่บนเอกสารหรือรายงานต่างๆ บุคคล หน่วยงาน โครงการ ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2546 : 200)

2.4.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จะแสดงถึงรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลที่ใช้ภายในระบบซึ่งประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ของข้อมูล ชื่อข้อมูล รายละเอียดของข้อมูล คุณสมบัติของเอนทิตี คีย์หลัก และคีย์นอก รวมถึงโครงสร้างข้อมูลต่างๆ ว่าเป็นรูปแบบข้อมูลชนิดใด มีความกว้างเท่าไร และครรรชนีในการจัดเรียงข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการอ้างอิงในขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมต่อไป (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2544 : 80)

2.5 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้ (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล. 2546 : 326 - 327)

2.5.1 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Design) อยู่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ และเครื่องมือที่ใช้ในการจำลองการออกแบบในระดับนี้เรียกว่า แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแสดงให้เห็นเพียงข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบเท่านั้นว่ามีอะไรบ้าง ประกอบด้วยคุณสมบัติอะไรบ้าง และข้อมูลเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ดังนั้นการสร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบนั้นจึงยังไม่ได้คำนึงถึงความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเทคโนโลยีฐานข้อมูล

2.5.2 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Design) เนื่องจากการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นการกำหนดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นที่ยกเก็บรักษาข้อมูลไว้ ดังนั้นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีซึ่งเป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจึงควรได้รับการปรับปรุงให้เป็นแผนภาพที่ดีด้วยวิธีการทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization) พร้อมทั้งจะทำการแปลงไปเป็นฐานข้อมูลประเภทต่างๆ

2.5.3 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Design) เป็นการออกแบบเพื่อกำหนดโครงสร้างทางกายภาพของฐานข้อมูล ด้วยการนำความสัมพันธ์ต่างๆ ที่ได้รับการแปลงมาจากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแล้วมาแปลงให้อยู่ในรูปของตารางของฐานข้อมูล กำหนด

โครงสร้างทางกายภาพให้กับฐานข้อมูล ได้แก่ กำหนดชนิด ขนาดโดเมน และประเภทของคีย์ของข้อมูล รวมถึงการกำหนดวิธีการรักษาความปลอดภัยให้กับฐานข้อมูลด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของบริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด สามารถสรุปถึงลักษณะของกิจการ โครงสร้างขององค์กร ขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ได้ดังนี้

3.1 ลักษณะของกิจการ

บริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด ดำเนินกิจการเป็นตัวแทนขายเคมีสังเคราะห์จากโรงงานผู้ผลิตเคมีสังเคราะห์ขนาดใหญ่ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมสังเคราะห์ต่างๆในประเทศไทย เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตสังเคราะห์ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมได้ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม .2547)

1. อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic Fiber Manufacturing Industries) จะมีการนำเอาชิปหรือเม็ดพลาสติกที่เหมาะสมกับการทำให้เกิดเส้นใยทางสังเคราะห์มาผ่านกระบวนการ 3 แบบ

1.1 กระบวนการปั่นด้ายแบบแห้ง (Dry Spinning)

1.2 กระบวนการปั่นด้ายแบบเปียก (Wet Spinning)

1.3 กระบวนการปั่นด้ายแบบหลอมละลาย (Melt Spinning)

2. อุตสาหกรรมปั่นด้าย (Spinning Industries) เส้นใยจะต้องผ่านกระบวนการปั่นด้าย ซึ่งกระบวนการนี้มักจะใช้กับเส้นใยสั้น เช่น เส้นใยฝ้าย เส้นใยฝ้ายผสมเส้นใยอื่นๆ เป็นต้น ต่อจากนั้นมีการตีเกลียวทำให้เกิดเส้นด้ายที่แข็งแรง บางทีนำเส้นด้ายหลายเส้นมาควบกันทำให้เกิดเส้นด้ายขนาดใหญ่ขึ้น ประกอบด้วย เครื่องวางใย หวีใย รีดลดขนาด โรฟวิ่ง ปั่นด้ายวงแหวนควบเส้นด้าย เป็นต้น

3. อุตสาหกรรมทอผ้า (Weaving Industries) อุตสาหกรรมนี้จะประกอบด้วยเส้นด้ายยืน (Warp Yarn) และเส้นด้ายพุ่ง (Weft Yarn) นำมาสานกัน เส้นด้ายยืนจะต้องถูกยกขึ้นยกลงด้วยตะกอก และถูกฟันหวีกระแทกเส้นด้ายพุ่งเข้ามาทำให้เกิดผ้าขึ้น ดังนั้นจะต้องมีการลงแป้ง ด้ายยืน (Sizing) ก่อนการตีด้าย (Warping) หลังจากนั้นจึงนำไปขึ้นเครื่องทอผ้า ประกอบด้วย เครื่องลงแป้งด้ายยืน สืบด้ายยืน ทอผ้า (แบบมีกระสวย เรเปียร์ แอร์เจ็ต วอเตอร์เจ็ต คลิป ฯลฯ)

4. อุตสาหกรรมถักผ้า (Knitting Industries) อุตสาหกรรมนี้เป็นการผลิตผ้า แต่ผ้าที่ผลิตขึ้นจะมีความยืดหยุ่นสูงขึ้นกว่าการทอผ้า ตัวอย่างคือ ผ้าที่นำมาเย็บเป็นเสื้อยืด ถุงน่องผู้หญิง ถุงเท้า ฯลฯ ประกอบด้วย เครื่องถักผ้าแนวอน แนวตั้ง

5. อุตสาหกรรมผ้าไม่ทอ (Non-woven Industries) อุตสาหกรรมนี้จะนำเอาเส้นใยมาวางเรียงกันอย่างไว้ระเบียบ หรือมีระเบียบบ้าง เป็นแผ่นบางๆ แล้วนำอุปกรณ์ หรือสารเคมีมาทำให้ เกิดการยึดเกาะกันเกิดผ้าขึ้น (ดังนั้นจึงเรียกว่าผ้าไม่ทอ) ประกอบด้วย เครื่องสานใย เครื่องโรยเส้นใย เครื่องเคลือบสารเคมี เครื่องอบผ้าไม่ทอ ฯลฯ ผลผลิตเช่น ผ้าอนามัย ผ้าหนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์สำหรับทำรองเท้า ผ้าพันคัมไม้เทนนิส ไม้เบดมินตัน ผ้ากันเปื้อนใช้แล้วทิ้ง ผ้าเย็บที่ใช้แล้วทิ้ง ฯลฯ

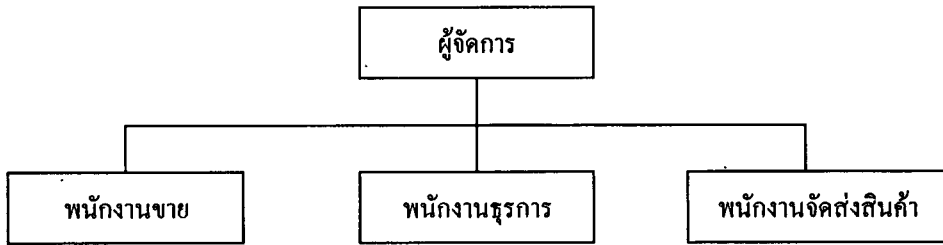
6. อุตสาหกรรมฟอกย้อมพิมพ์ตกแต่งวัสดุสิ่งทอ (Textile Preparation, Dyeing, Printing, Finishing Industries) อุตสาหกรรมนี้มักจะต้องใช้สารเคมี สีย้อม สีพิมพ์ สารตกแต่ง ฯลฯ มาใช้ในการผลิตทำให้เกิดสีสรร ลวดลาย อรรถประโยชน์ เช่น กันน้ำ กันไฟ กันแสงยูวี กันน้ำมัน ซักง่ายแห้งเร็ว ไม่ต้องรีด มีรอยยับถาวร คืนตัวได้ดี ฯลฯ กระบวนการเหล่านี้ มักใช้น้ำจำนวนมาก ประกอบด้วย เครื่องเตรียมวัสดุสิ่งทอ เครื่องย้อม เครื่องพิมพ์ เครื่อง ตกแต่ง เครื่องทำแห้ง เครื่องซักล้าง ฯลฯ ผลผลิตที่ได้คือ สีสรร ลวดลาย การใช้งานของวัสดุสิ่งทอจำนวนมาก

7. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป (Garment Industries) เสื้อผ้าสำเร็จรูปจะมาจากผ้าที่ย้อม พิมพ์ ตกแต่งสิ่งทอแล้ว จึงนำไปตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าที่สวยงาม ประกอบด้วย เครื่องตัดผ้า จักรเย็บผ้า เครื่องรีด-ไอน้ำ เครื่องตรวจโลหะ เครื่องติดกระดุม เจาะรังคุด เครื่องอัดกลีบ ตีตรา ฯลฯ

บริษัทฯ มีสินค้าเป็นสารเคมีรวมแล้วประมาณ 50 รายการ โดยบริษัทฯ จะส่งสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เมื่อได้รับการสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นครั้งๆไป ไม่มีการจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า ในปัจจุบันมีกลุ่มลูกค้า อยู่ประมาณ 30 ราย ทั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

3.2 โครงสร้างขององค์กร

บริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด มีพนักงานทั้งหมด 4 คน ทำหน้าที่ในตำแหน่ง ผู้จัดการ พนักงานขาย พนักงานธุรการ และพนักงานจัดส่งสินค้า มีผังโครงสร้างขององค์กรดังนี้



ภาพที่ 3.1 ผังโครงสร้างขององค์กร

ซึ่งมีการแบ่งส่วนงานและหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

- ผู้จัดการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำหนดเป้าหมายธุรกิจ และบริหารงานให้บรรลุ เป้าหมาย
- พนักงานขาย ทำหน้าที่กำหนดราคา ติดต่อประสานงานกับลูกค้า ติดต่อประสานงานกับโรงงานผู้ผลิตเรื่องราคา ทำรายงานขายต่างๆ ติดตามหนี้และเก็บเงิน
- พนักงานธุรการ ทำหน้าที่ทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัทฯ ทำงานทางด้านบัญชีแบบเบื้องต้น รับวางบิล ทำจ่ายเงิน และรวบรวมเอกสารให้สำนักงานบัญชี เพื่อจัดทำบัญชีให้กับทางบริษัทฯ ติดต่อประสานงานกับโรงงานผู้ผลิตเรื่องการส่งสินค้า ประสานงาน กับพนักงานจัดส่งสินค้าเพื่อการจัดส่งสินค้า
- พนักงานจัดส่งสินค้า ทำหน้าที่จัดส่งสินค้า พร้อมทั้งวางบิลตามที่ได้รับแจ้งจากพนักงาน ธุรการ

3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน

1. โรงงานผู้ผลิตส่งใบเสนอราคาสำหรับสินค้าในรายการต่างๆ ให้กับทางบริษัทฯ พนักงานขายรวบรวมเอกสาร ไปเก็บเข้าแฟ้มเอกสาร
2. พนักงานขายเป็นผู้กำหนดราคาขายสินค้า ในการติดต่อกับลูกค้ามี 2 แบบ ดังนี้
 - 2.1 พนักงานขายทำใบเสนอราคาส่งให้กับลูกค้า และเก็บรวบรวมใบเสนอราคาเข้าแฟ้มเอกสาร
 - 2.2 พนักงานขายไม่ได้ทำใบเสนอราคาส่งให้ลูกค้า เมื่อลูกค้าสนใจสินค้าจะโทรติดต่อกับพนักงานขาย เพื่อสอบถามรายละเอียดของสินค้าและราคาสินค้า
3. การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าโดยส่งใบสั่งซื้อและให้ตารางสำหรับการจัดส่งสินค้าในแต่ละเดือนมาล่วงหน้าทางโทรสาร โดยจะให้ทยอยส่งตามจำนวน และวันที่ระบุไว้ในตาราง

3.2 ลูกค้าจะโทรมาเพื่อสอบถามและสั่งซื้อสินค้า และจัดส่งใบสั่งซื้อมาให้เมื่อต้องการสินค้า โดยมีระยะเวลาในการส่งของเพียง 2 - 3 วัน

4. การส่งสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ตามการสั่งซื้อของลูกค้า ดังนี้

4.1 เมื่อได้รับตารางสำหรับการจัดส่งสินค้าจากลูกค้า พนักงานธุรการลงบันทึกรายการสั่งซื้อไว้ในสมุดรายการสั่งซื้อ และจัดทำตารางจัดส่งสินค้าให้กับโรงงานผู้ผลิตโดยกำหนดปริมาณและวันที่จัดส่งสินค้าตามตารางที่ลูกค้าให้มา แต่จัดส่งสินค้าถึงบริษัทก่อนกำหนดในตารางของลูกค้า 2 วัน แล้วจัดเก็บเอกสารไว้ในแฟ้มเอกสาร

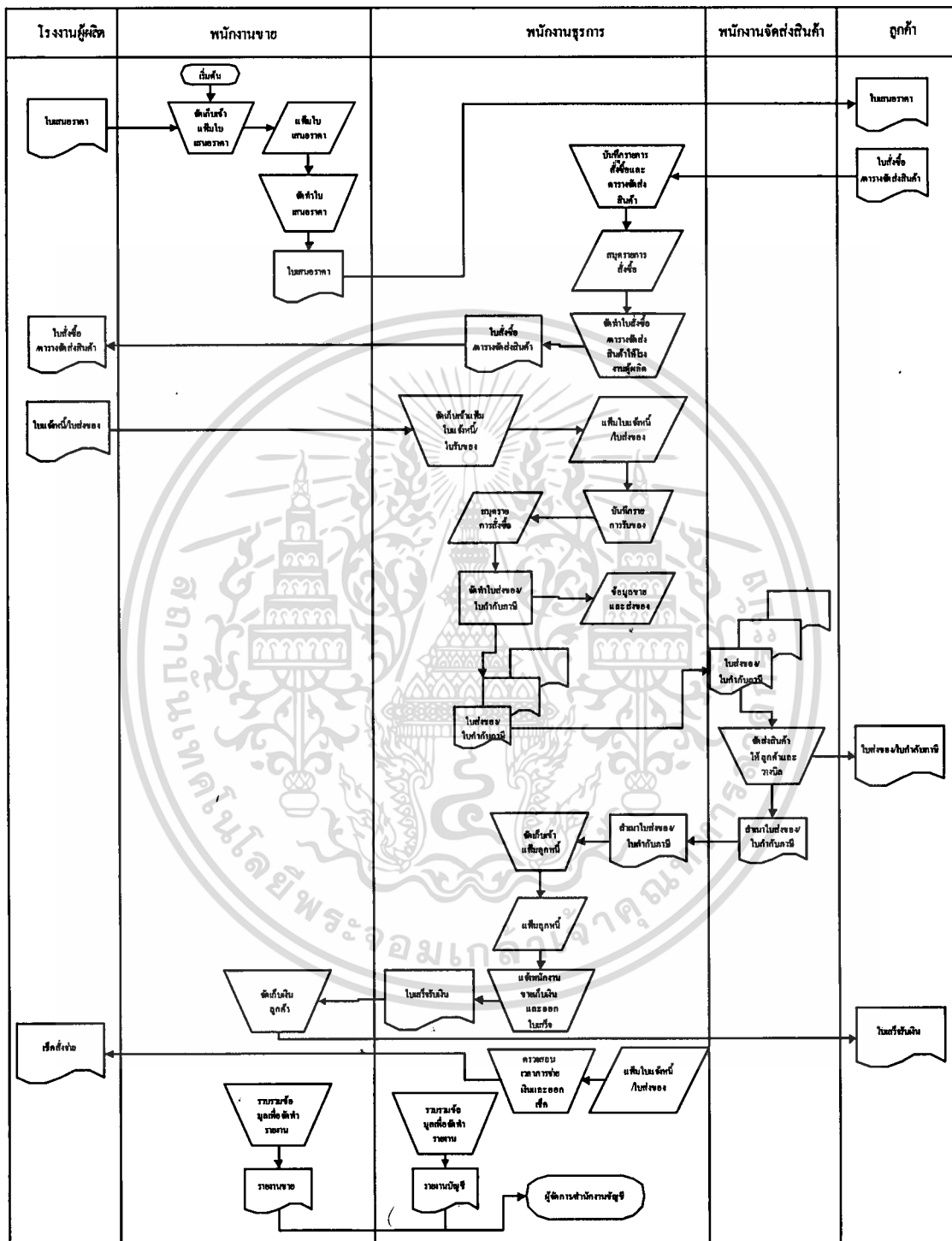
4.2 เมื่อพนักงานขายได้รับการสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์ จะแจ้งพนักงานธุรการให้ส่งสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต โดยพนักงานธุรการจะโทรสั่ง มีการจัดทำใบสั่งซื้อบ้าง ไม่จัดทำบ้าง แต่จะลงบันทึกรายการสั่งซื้อไว้ในสมุดรายการสั่งซื้อ

5. เมื่อได้รับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมใบแจ้งหนี้และใบส่งของ พนักงานธุรการจะจัดเก็บเอกสารดังกล่าวใส่แฟ้มเอกสาร และบันทึกรายการรับของไว้ในสมุดรายการสั่งซื้อ

6. เมื่อถึงกำหนดที่ต้องจัดส่งสินค้า พนักงานธุรการออกใบส่งของ/ใบกำกับภาษีสำหรับการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า และบันทึกข้อมูลการขายลงในแฟ้มข้อมูลของ Microsoft Excel แล้วส่งใบส่งของ/ใบกำกับภาษี ให้กับพนักงานจัดส่งสินค้า เพื่อการจัดส่งสินค้า

7. พนักงานจัดส่งสินค้าจัดสินค้าตามรายการในใบส่งของ/ใบกำกับภาษี เพื่อจัดส่งให้ลูกค้า พร้อมทั้งวางบิล แล้วนำสำเนาเอกสารมาคืนพนักงานธุรการ เพื่อทำการเก็บรวบรวมไว้ในแฟ้มเอกสาร

8. พนักงานขายและพนักงานธุรการจัดทำรายงานต่างๆ ด้วยการรวบรวมจากแฟ้มข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และแฟ้มเอกสาร เพื่อนำเสนอผู้จัดการเป็นรายเดือน พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารให้กับสำนักงานบัญชีเพื่อทำรายงานทางบัญชี



ภาพที่ 3.2 แผนภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน สัมภาษณ์พนักงาน และศึกษาจากเอกสารต่างๆ พบว่ามีปัญหาและความต้องการต่างๆ ดังนี้

3.4 ปัญหาระบบงานในปัจจุบัน

1. ระบบงานในปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และเพิ่มข้อมูลของ Microsoft Excel ทำให้การจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล จัดทำรายงานต่างๆ ต้องทำการรวบรวมด้วยมือทำให้ต้องเสียเวลาในการทำงาน และในช่วงที่มีงานเข้ามาปริมาณมากๆ ทำให้มีปัญหางานล้นมือ และเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
2. บริษัทฯ ไม่มีการเก็บข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า ประวัติการซื้อขาย ข้อมูลสินค้า และราคาสินค้า หรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไว้อย่างเป็นระบบ ทำให้เมื่อต้องการข้อมูลต้องใช้เวลาในการรวบรวม หรือค้นหาค้นหา
3. มีความผิดพลาด และล่าช้าในการจัดทำเอกสารต่างๆ
4. ระบบในปัจจุบันไม่รองรับต่อการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
5. รายงานที่จัดทำขึ้นยังไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของผู้จัดการและไม่ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากการจัดทำรายงานต่างๆ ต้องใช้เวลาในการจัดทำ และไม่สามารถจัดทำได้ทุกวัน ซึ่งทำให้ผู้จัดการไม่ได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และทันต่อเหตุการณ์ส่งผลให้การปฏิบัติงานลดประสิทธิภาพลง

3.5 ความต้องการของระบบใหม่

1. มีฐานข้อมูลที่รวบรวมจัดเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ไว้เป็นศูนย์กลางอย่างเป็นระบบ ทำให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล สืบค้นข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้
2. มีการดำเนินงานภายในบริษัทฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถรายงานต่างๆ จัดทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ทำให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ของธุรกิจ และวางแผนงานต่างๆ ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ โดยสามารถจัดทำรายงานที่ผู้จัดการต้องการได้ดังนี้
 - รายงานการจัดซื้อแสดงยอดการจัดซื้อสำหรับสินค้าทั้งหมด และสินค้าแต่ละรายการ ยอดค้างส่งสินค้าเป็นรายวัน รายเดือน รายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานขายแสดงยอดขาย ยอดกำไรจากการขาย ยอดการขายสำหรับลูกค้าแต่ละราย ยอดการขายสำหรับสินค้าแต่ละรายการเป็นรายวัน รายเดือน รายปี
4. สามารถรองรับต่อการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
 5. สามารถสร้างความพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ มีภาพลักษณ์ที่ดีจากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในบริษัทฯ

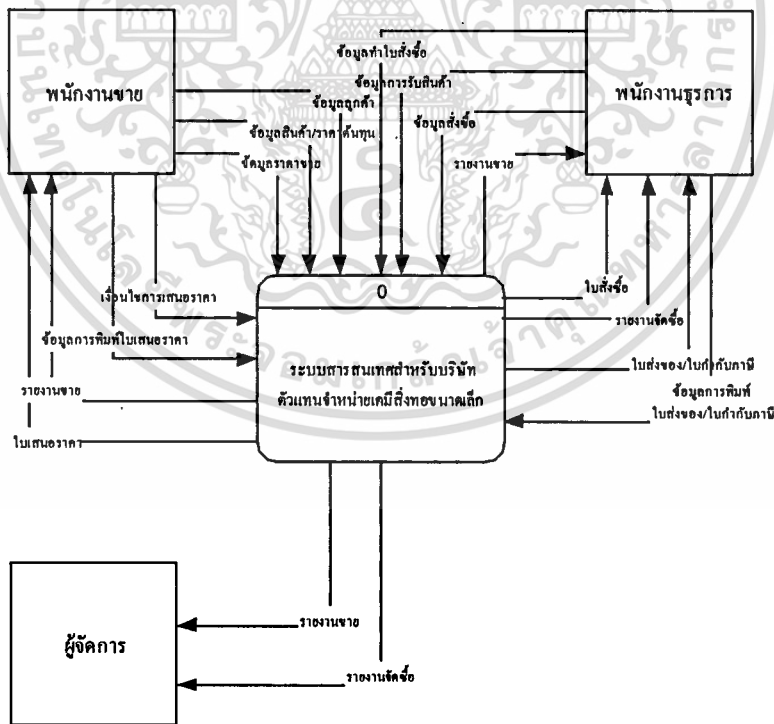


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ของบริษัท เจริญกรุง เดมี้คอล จำกัด ได้มาจากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ โดยนำระบบสารสนเทศแบบฐานข้อมูลและนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานภายในองค์กร โดยระบบงานใหม่จะเปลี่ยนการทำงานแบบเดิมให้พนักงานในองค์กรสามารถสืบค้นข้อมูล บันทึกข้อมูล และจัดทำเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมถึงสามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อทำรายงานต่างๆผ่านทางระบบ ทำให้มีการทำงานที่สะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และลดการทำงานแบบมือ ระบบงานใหม่มีการออกแบบสามารถจำลองการทำงานของระบบด้วยแผนภาพบริบทดังนี้



ภาพที่ 4.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทฯ ซึ่งสัญลักษณ์ขั้นตอนการดำเนินงาน (Process) จะใช้แทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบนี้ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้ คือ พนักงานขาย พนักงานธุรการ และผู้จัดการ ซึ่งมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. พนักงานขาย

- บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ๆ เข้าสู่ระบบ และปรับปรุงข้อมูลลูกค้าให้เป็นปัจจุบัน
- บันทึกข้อมูลสินค้าและราคาสินค้าที่ได้รับมาจากโรงงานผู้ผลิตเข้าสู่ระบบ และปรับปรุงข้อมูลสินค้าและราคาสินค้าให้เป็นปัจจุบัน
- จัดทำใบเสนอราคาผ่านทางระบบ จัดพิมพ์ออกมาเพื่อส่งให้ลูกค้า โดยระบบจะบันทึกข้อมูลการเสนอราคาขายสินค้าไว้
- พิมพ์รายงานขายต่างๆ จากระบบเพื่อวางแผนการขายต่อไป

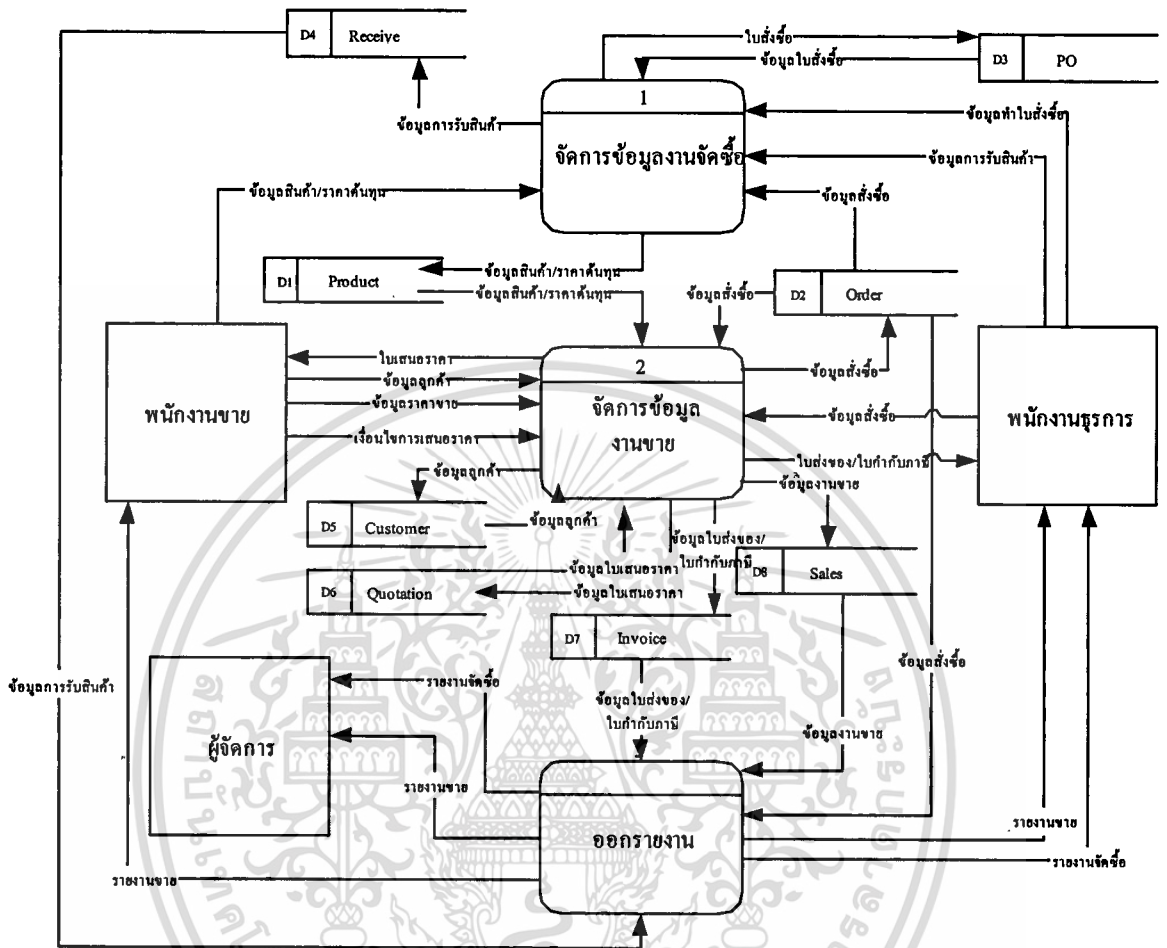
2. พนักงานธุรการ

- บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อและกำหนดการจัดส่งสินค้าเข้าสู่ระบบ และปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ให้เป็นปัจจุบัน
- จัดทำใบสั่งซื้อผ่านทางระบบ จัดพิมพ์ออกมาเพื่อจัดส่งให้โรงงานผู้ผลิต
- บันทึกข้อมูลการรับสินค้าและใบแจ้งหนี้ที่ได้รับมาจากโรงงานผู้ผลิตเข้าสู่ระบบ
- จัดทำใบส่งของ/ใบกำกับภาษีผ่านทางระบบจัดพิมพ์ออกมาเพื่อส่งของและวางบิล โดยระบบจะบันทึกข้อมูลไว้
- พิมพ์รายงานจัดซื้อจากระบบ เพื่อตรวจสอบรายการที่สั่งซื้อ และรายการสินค้าค้างส่ง เพื่อติดตามการจัดส่งสินค้า และวางแผนการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า

3. ผู้จัดการ

- จะสามารถจัดพิมพ์รายงานต่างๆ ตามต้องการออกจากระบบ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานภายในองค์กร และวางแผนธุรกิจต่อไป

ระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนฯ สามารถแสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ จัดการข้อมูลงานจัดซื้อ, จัดการข้อมูลงานขาย และออกรายงาน แสดงกระบวนการทำงานและการไหลของข้อมูลตามแผนภาพกระแสข้อมูลดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ของระบบ

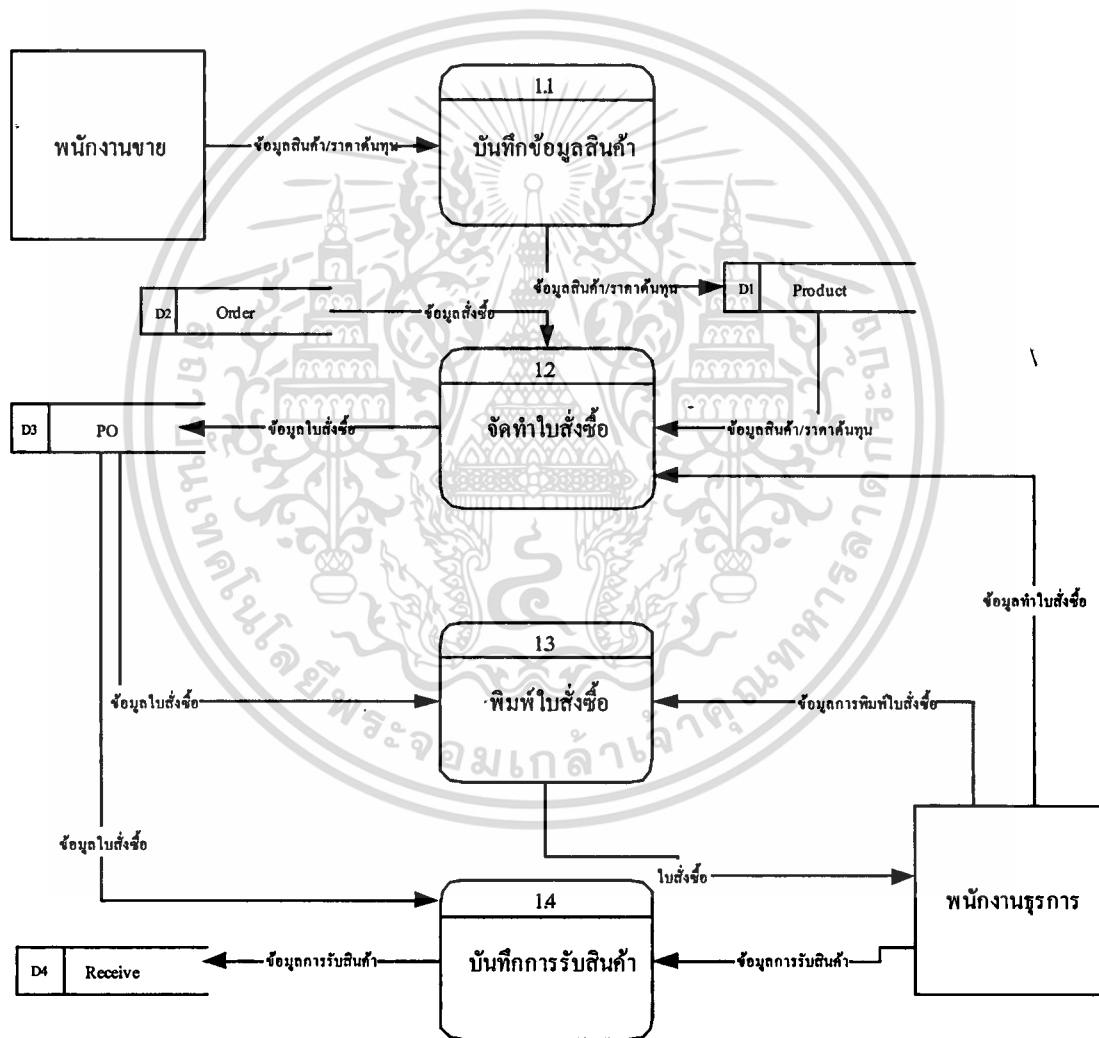
กระบวนการทำงานที่ 1 : จัดการข้อมูลงานจัดซื้อ สามารถอธิบายกระบวนการได้ดังต่อไปนี้

- พนักงานขายบันทึกข้อมูลสินค้าและราคาค่าต้นทุนสินค้าที่ได้รับแจ้งมาจากโรงงาน ผู้ผลิตเข้าสู่ระบบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาหรือข้อมูลสินค้า พนักงานขายจะบันทึกข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบเพื่อปรับปรุงราคาและข้อมูลสินค้าให้เป็นปัจจุบัน ระบบจะจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูล เพื่อการสืบค้นต่อไป
- พนักงานธุรการตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อและกำหนดการจัดส่งสินค้าของลูกค้า โดยดูจากรายงานเพื่อจัดทำใบสั่งซื้อให้สัมพันธ์กัน โดยจัดทำใบสั่งซื้อผ่านระบบ จากการดึงข้อมูลสินค้าและราคาค่าต้นทุนสินค้าจากแฟ้มข้อมูลในระบบ พนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธุรการจะกำหนดปริมาณที่จัดซื้อ วันที่จัดส่ง และจำนวนสินค้าที่ให้ส่ง ระบบจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูล พนักงานธุรการพิมพ์เอกสารออกมาจากระบบเพื่อจัดส่งให้โรงงานผู้ผลิต

- เมื่อได้รับสินค้าและใบแจ้งหนี้จากโรงงานผู้ผลิต พนักงานธุรการจะบันทึกวันที่รับสินค้า ประเภทสินค้า จำนวนที่ได้รับ และเลขที่ใบแจ้งหนี้ที่ได้รับมาจากโรงงานผู้ผลิตเข้าสู่ระบบ ระบบจะจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูลไว้



ภาพที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของระบบ (จัดการข้อมูลงานจัดซื้อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

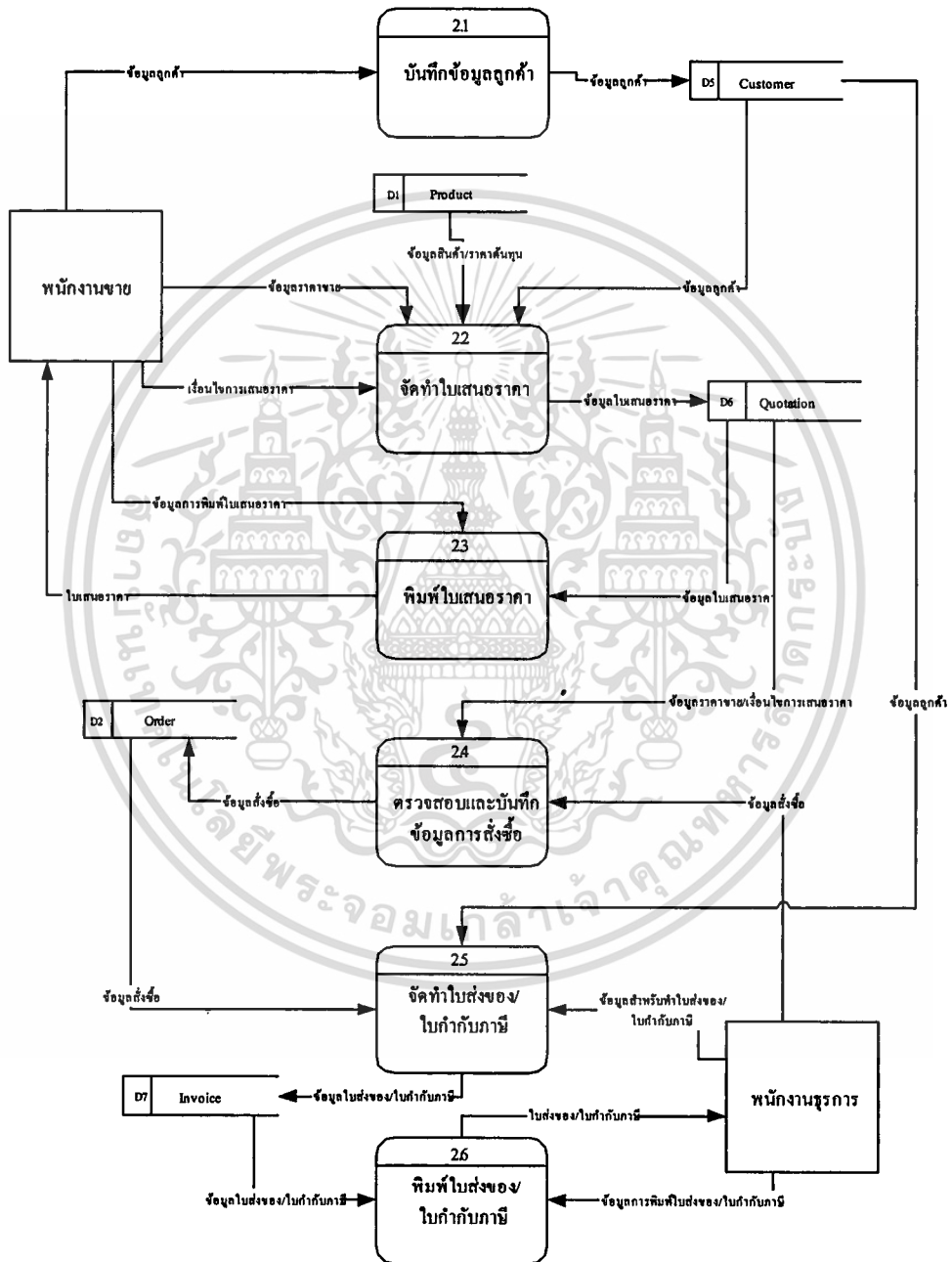
กระบวนการทำงานที่ 2 : จัดการข้อมูลงานขาย สามารถแสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ของระบบ ดังภาพที่ 4.4 และสามารถอธิบายกระบวนการได้ดังต่อไปนี้

- เมื่อมีลูกค้าใหม่ พนักงานขายจะบันทึกข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบ พร้อมทั้งกำหนดวงเงินเครดิตให้ลูกค้า
- เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลลูกค้า พนักงานขายจะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อปรับปรุงข้อมูลลูกค้าให้เป็นปัจจุบัน
- พนักงานขายออกใบเสนอราคาผ่านทางระบบ โดยดึงข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า กำหนดราคาขาย และเงื่อนไขการเสนอราคา ระบบจะจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูลไว้ พนักงานขายพิมพ์ออกจากระบบเพื่อจัดส่งให้ลูกค้า
- เมื่อได้รับการสั่งซื้อจากลูกค้า พนักงานธุรการจะบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อและกำหนดการจัดส่งสินค้าเข้าสู่ระบบ โดยตรวจสอบเงื่อนไขการขายและราคาขายกับแฟ้มข้อมูลใบเสนอราคาในระบบก่อน เมื่อลูกค้าแจ้งการเปลี่ยนแปลงต่างๆ พนักงานธุรการจะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ในระบบ ระบบจะจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูล เพื่อการสืบค้นต่อไป
- เมื่อถึงกำหนดการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า พนักงานธุรการจัดทำใบส่งของ/ใบกำกับภาษีผ่านทางระบบ โดยดึงข้อมูลลูกค้ามาจัดทำ ใส่ชนิดสินค้า ราคาขาย ปริมาณที่จัดส่ง เงื่อนไขการชำระเงิน โดยระบบจะจัดเก็บข้อมูลเข้าแฟ้มข้อมูลเพื่อการสืบค้นต่อไป พนักงานธุรการจัดพิมพ์ใบส่งของ/ใบกำกับภาษีออกจากระบบเป็นจำนวน 5 สำเนา เพื่อส่งของและวางบิล

กระบวนการทำงานที่ 3 : ออกรายงาน สามารถอธิบายกระบวนการได้ดังต่อไปนี้

- พนักงานธุรการเข้าสู่ระบบเพื่อเรียกดูและจัดพิมพ์รายงานจากระบบ เพื่อตรวจสอบรายการที่สั่งซื้อทั้งหมด จำนวนสินค้าแต่ละรายการที่สั่งซื้อ และรายการสินค้าค้างส่งเพื่อติดตามการจัดส่งสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต และกำหนดการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ยอดสินค้าค้างส่งให้ลูกค้า เพื่อวางแผนในการจัดทำใบส่งของ/ใบกำกับภาษี และจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า
- พนักงานขายเข้าสู่ระบบเพื่อเรียกดูและจัดพิมพ์รายงานจากระบบ เพื่อตรวจสอบรายการขายทั้งหมด ยอดกำไรจากการขาย ยอดการขายสำหรับลูกค้าแต่ละราย ยอดการขายสำหรับสินค้าแต่ละรายการเพื่อวางแผนการขายต่อไป

- ผู้จัดการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดพิมพ์รายงานต่างๆ จากระบบ ได้ทั้งแบบรายวัน รายเดือน และรายปี



ภาพที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของระบบ (จัดการข้อมูลงานขาย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

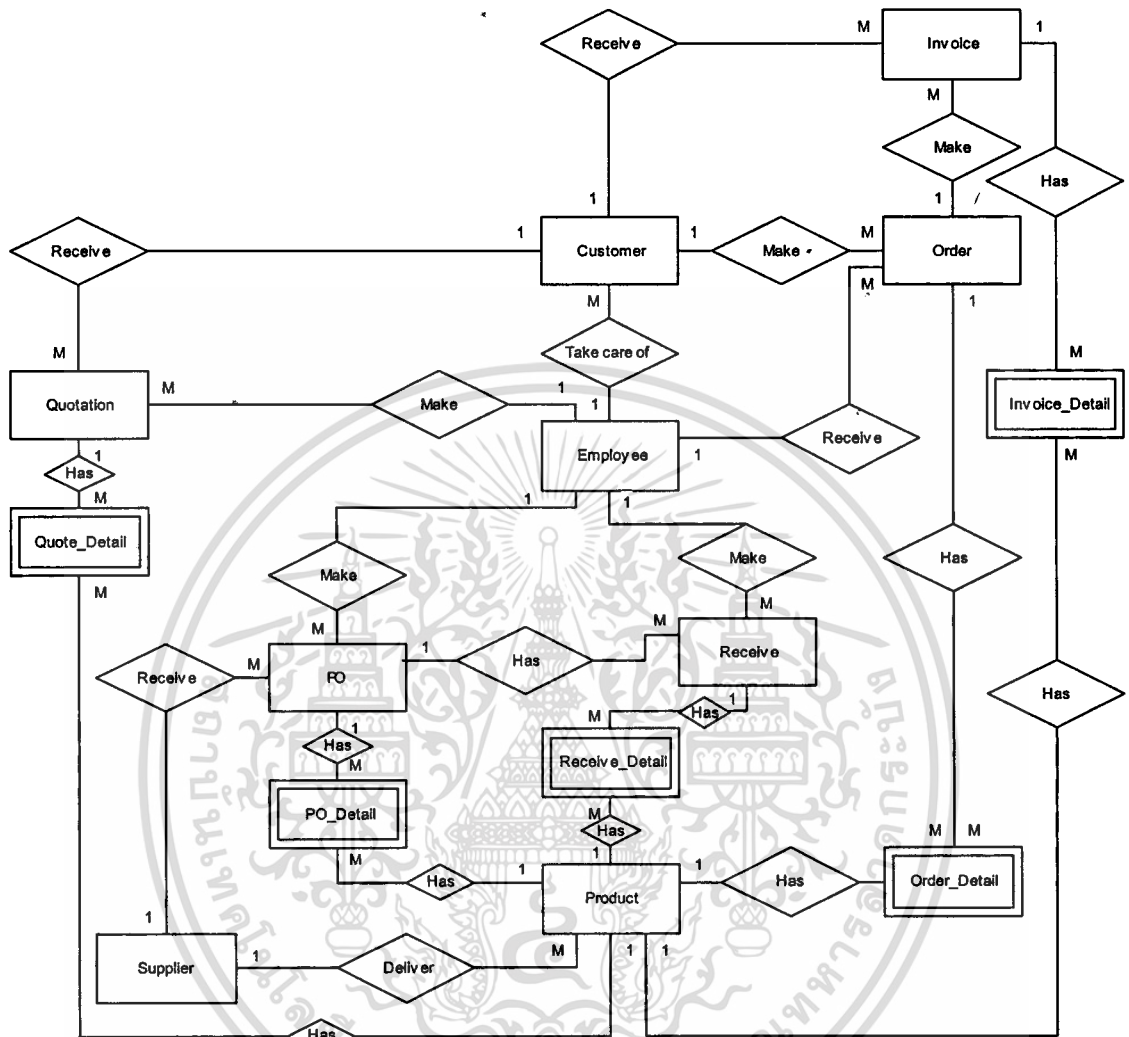
การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษากระบวนการทำงาน ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบ ความสัมพันธ์กันของข้อมูล สามารถทำการออกแบบจำลองฐานข้อมูล และกำหนดลักษณะของข้อมูลในพจนานุกรมข้อมูลได้ดังนี้

5.1 ฐานข้อมูล

สามารถจำลองข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ พร้อมทั้งจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นนั้น โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram: E-R Diagram) ซึ่งประกอบไปด้วยเอนทิตีทั้งหมด 14 เอนทิตี ดังแสดงในภาพที่ 5.1 โดยจะเก็บรายละเอียดข้อมูล ซึ่งอธิบายแต่ละตารางได้ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Employee เก็บข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน
2. ตาราง Customer เก็บข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า
3. ตาราง Quotation เก็บข้อมูลการทำใบเสนอราคา
4. ตาราง Quote_Detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการเสนอราคา
5. ตาราง Invoice เก็บข้อมูลการทำใบส่งของ/ใบกำกับภาษี
6. ตาราง Invoice_Detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้า
7. ตาราง Product เก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้า
8. ตาราง Supplier เก็บข้อมูลรายละเอียดของโรงงานผู้ผลิต
9. ตาราง PO เก็บข้อมูลการทำใบสั่งซื้อ
10. ตาราง PO_Detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ
11. ตาราง Order เก็บข้อมูลการรับการสั่งซื้อจากลูกค้า
12. ตาราง Order_Detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อจากลูกค้า
13. ตาราง Receive เก็บข้อมูลการรับสินค้าเข้าบริษัท
14. ตาราง Receive_Detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการรับสินค้าเข้าบริษัท



ภาพที่ 5.1 แผนภาพอีอาร์ของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัท

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถอธิบายได้ดังนี้

- พนักงานขายหนึ่งคนจะดูแลลูกค้าได้หลายราย แต่ลูกค้าหนึ่งรายจะมีพนักงานขายดูแลเพียงคนเดียว
- พนักงานขายหนึ่งคนจะทำใบเสนอราคาได้หลายใบ แต่หนึ่งใบเสนอราคาจะมีพนักงานขายจัดทำเพียงคนเดียว ซึ่งในหนึ่งใบเสนอราคาอาจประกอบไปด้วยสินค้าหลายรายการ
- ใบเสนอราคาหนึ่งใบต่อลูกค้าหนึ่งราย ซึ่งลูกค้าหนึ่งรายอาจได้รับใบเสนอราคาหลายใบ

- ลูกค้ายี่รายจะมีการสั่งซื้อได้หลายครั้ง และในการสั่งซื้อจะระบุรายการสินค้าที่สั่งซื้อได้หลายรายการ โดยทุกรายการสินค้าที่สั่งซื้อจะเป็นของลูกค้ายี่รายนั้นเพียงรายเดียว
- การสั่งซื้อหนึ่งครั้งออกใบส่งของ/ใบกำกับภาษีได้หลายใบ แต่ในหนึ่งใบส่งของ/ใบกำกับภาษีจะมีรายละเอียดของการสั่งซื้อเดียว
- พนักงานธุรการหนึ่งคนจะทำใบสั่งซื้อได้หลายใบ แต่หนึ่งใบสั่งซื้อจะมีพนักงานธุรการจัดทำเพียงคนเดียว ซึ่งในหนึ่งใบสั่งซื้ออาจมีการสั่งซื้อสินค้าหลายรายการ
- ใบสั่งซื้อหนึ่งใบต่อ โรงงานผู้ผลิตหนึ่งราย ซึ่ง โรงงานผู้ผลิตหนึ่งรายอาจได้รับใบสั่งซื้อหลายใบ
- หนึ่งใบสั่งซื้ออาจมีการจัดส่งได้หลายครั้ง
- พนักงานธุรการหนึ่งคนจะทำรับสินค้าเข้าได้หลายครั้ง แต่การทำรับสินค้าเข้าต้องทำโดยพนักงานธุรการเพียงคนเดียว ซึ่งในการทำรับสินค้าเข้าหนึ่งครั้งอาจมีสินค้าหลายรายการ แต่อ้างถึงใบสั่งซื้อเพียงใบเดียว
- ใบส่งของ/ใบกำกับภาษีหนึ่ง ใบต่อลูกค้ายี่ราย ซึ่งลูกค้ายี่รายอาจได้รับใบส่งของ/ใบกำกับภาษีหลายใบ ซึ่งในใบส่งของ/ใบกำกับภาษีหนึ่งใบอาจประกอบไปด้วยสินค้าหลายรายการ
- สินค้าหนึ่งรายการจะมาจากโรงงานผู้ผลิตเพียงรายเดียว แต่โรงงานผู้ผลิตจะจัดส่งสินค้าได้หลายรายการ
- สินค้าหนึ่งรายการจะมีทำเสนอราคา จัดซื้อจากโรงงานผู้ผลิต รับเข้าบริษัท สั่งซื้อจากลูกค้ายี่ราย และขายได้หลายครั้ง

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

เมื่อได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลและแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแล้วจึงได้มีการกำหนดคุณสมบัติของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูลในแต่ละเอนทิตี โดยการจัดทำพจนานุกรมข้อมูลเพื่ออธิบายการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบ ดังแสดงในตารางที่ 5.1 – 5.14

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Employee

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char(4)	Y	PK	
Emp_Name	ชื่อพนักงาน	Char(60)	Y		
Emp_Title	ตำแหน่งงาน	Char(30)	Y		
Emp_Address	ที่อยู่พนักงาน	Char(200)	Y		
Emp_HTel	โทรศัพท์บ้าน	Char(20)	N		
Emp_MTel	โทรศัพท์มือถือ	Char(20)	N		
Emp_Start	วันที่เริ่มทำงาน	Date	Y		

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Customer

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Char(4)	Y	PK	
Cus_Name	ชื่อลูกค้า	Char(60)	Y		
Cus_Address	ที่อยู่ลูกค้า	Char(200)	Y		
Cus_Tel	โทรศัพท์	Char(20)	Y		
Cus_Fax	โทรสาร	Char(20)	N		
Cus_Contact	ชื่อผู้ติดต่อ	Char(40)	Y		
Cus_Credit	วงเงินเครดิต	Num(8)	Y		
Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char(4)	Y	FK	Employee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Quotation

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Quo_No	เลขที่ใบเสนอราคา	Char(6)	Y	PK	
Quo_Date	วันที่ใบเสนอราคา	Date	Y		
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Char(4)	Y	FK	Customer
Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char(4)	Y	FK	Employee

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Quote_Detail

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
QuoDe_ID	รหัสการเสนอราคา	Num(6)	Y	PK	
Quo_No	เลขที่ใบเสนอราคา	Char(6)	Y	FK	Quotation
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	FK	Product
QuoDe_price	ราคาต่อหน่วย	Num(12,2)	Y		
QuoDe_Qty	จำนวนสินค้า	Num(12,2)	Y		
QuoDe_Disc	ส่วนลดพิเศษ	Num(12,2)	N		
QuoDe_Vat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Num(12,2)	N		
QuoDe_Credit	ระยะเวลาเครดิต	Num(3)	Y		
QuoDe_Con	เงื่อนไขพิเศษ	Char(100)	N		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Invoice

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Inv_ID	รหัสใบส่งของ	Num(6)	Y	PK	
Inv_No	เลขที่ใบส่งของ	Char(10)	Y		
Inv_Date	วันที่ใบส่งของ	Date	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Invoice (ต่อ)

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Order_ID	รหัสรับบริการสั่งซื้อ	Num(4)	Y	FK	Order
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Char(4)	Y	FK	Customer

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Invoice_Detail

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
InvDetail_ID	รหัสการขายสินค้า	Num(6)	Y	PK	
Inv_ID	รหัสใบส่งของ	Num(6)	Y	FK	Invoice
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	FK	Product
Inv_Qty	จำนวนสินค้า	Num(12,2)	Y		
Inv_Price	ราคาต่อหน่วย	Num(12,2)	Y		
Inv_Disc	ส่วนลดพิเศษ	Num(12,2)	N		
Inv_Vat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Num(12,2)	N		
Inv_Credit	ระยะเวลาเครดิต	Num(3)	Y		

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Product

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	PK	
Pro_Name	ชื่อสินค้า	Char(60)	Y		
Sup_ID	รหัสโรงงานผู้ผลิต	Num(4)	Y	FK	Supplier
Pro_Price	ราคาต่อหน่วย	Num(12,2)	Y		
Min_Order	ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ	Num(12,2)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Supplier

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Sup_ID	รหัสโรงงานผู้ผลิต	Num(4)	Y	PK	
Sup_Name	ชื่อโรงงานผู้ผลิต	Char(60)	Y		
Sup_Address	ที่อยู่โรงงานผู้ผลิต	Char(200)	Y		
Sup_Tel	โทรศัพท์	Char(20)	Y		
Sup_Fax	โทรสาร	Char(20)	N		
Sup_Contact	ชื่อผู้ติดต่อ	Char(40)	Y		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PO

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
PO_No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	Char(6)	Y	PK	
PO_Date	วันที่ใบสั่งซื้อ	Date	Y		
Sup_ID	รหัสโรงงานผู้ผลิต	Num(4)	Y	FK	Supplier
Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char(4)	Y	FK	Employee

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PO_Detail

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
PODetail_ID	รหัสการสั่งซื้อ	Num(6)	Y	PK	
PO_No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	Char(6)	Y	FK	PO
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	FK	Product
PODetail_Qty	จำนวนสินค้า	Num(12,2)	Y		
PODetail_Del	วันที่จัดส่งสินค้า	Date	Y		
PODetail_price	ราคาต่อหน่วย	Num(12,2)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PO_Detail (ต่อ)

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
PODetail_Disc	ส่วนลดพิเศษ	Num(12,2)	N		
PODetail_Vat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Num(12,2)	N		
PODetail_Credit	ระยะเวลาเครดิต	Num(3)	Y		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Order

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Order_ID	รหัสรับกรสั่งซื้อ	Num(6)	Y	PK	
Order_Date	วันที่รับกรสั่งซื้อ	Date	Y		
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Char(4)	Y	FK	Customer
Order_Ref	เลขที่ใบสั่งซื้อของลูกค้า	Char(24)	N		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Order_Detail

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
OrderDe_ID	รหัสรายการสั่งซื้อ	Num(6)	Y	PK	
Order_ID	รหัสรับกรสั่งซื้อ	Num(6)	Y	FK	Order
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	FK	Product
OrderDe_Qty	จำนวนสินค้า	Num(12,2)	Y		
OrderDe_price	ราคาต่อหน่วย	Num(12,2)	Y		
OrderDe_Del	วันที่ส่งสินค้า	Date	Y		
OrderDe_Con	เงื่อนไขพิเศษ	Char(100)	N		

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Receive

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
Rec_ID	รหัสรับสินค้า	Num(6)	Y	PK	
Rec_Date	วันที่รับสินค้า	Date	Y		
PO_No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	Char(6)	Y	FK	PO
Rec_Ref	เลขที่ใบแจ้งหนี้	Char(24)	Y		
Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char(4)	Y	FK	Employee

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Receive_Detail

Attribute	Description	Type	Required	Key	Reference
RecDe_ID	รหัสรายการรับสินค้า	Num(6)	Y	PK	
Rec_ID	รหัสรับสินค้า	Num(6)	Y	FK	Receive
Product_ID	รหัสสินค้า	Num(5)	Y	FK	Product
RecDe_Qty	จำนวนสินค้า	Num(12,2)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบงาน

ในการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็กจะนำแผนภาพและฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้มาใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยใช้ Microsoft Access 2002 ซึ่งมีลักษณะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มาช่วยในการพัฒนาฐานข้อมูลของระบบ ร่วมกับ Microsoft Visual Basic 6.0 ใช้ในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ เพื่อเพิ่มความสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน และมีความสวยงาม น่าใช้ โดยมีการออกแบบหน้าจอการทำงานโดยอาศัยภาพ (Graphic User Interface: GUI) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย ทำงานได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกต่อการใช้งาน

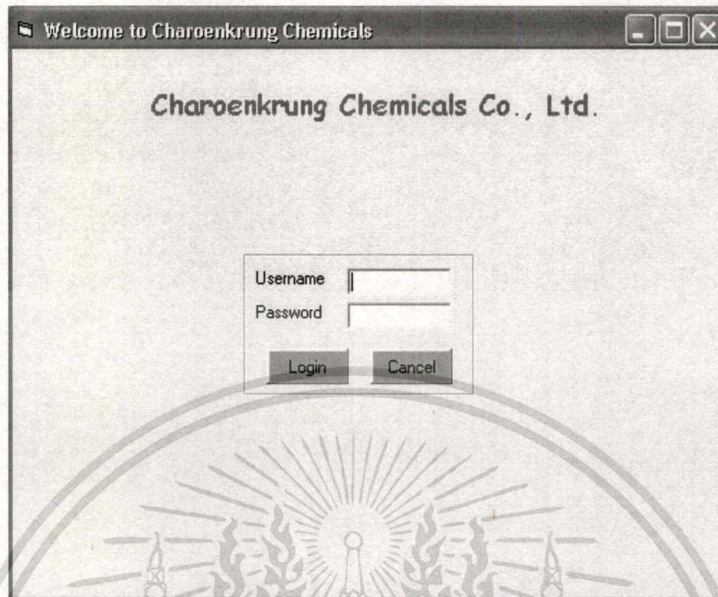
6.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

- 6.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีพียู Pentium 166 MHz ขึ้นไป
- 6.1.2 ขนาดของหน่วยความจำหลัก (RAM) อย่างน้อย 32MB
- 6.1.3 ขนาดของฮาร์ดดิสก์ 500 MB ขึ้นไป
- 6.1.4 จอภาพเป็นจอภาพแบบ Super VGA โดยกำหนดความละเอียดของการแสดงผลที่ใหม่ค 800 x 600 สีอย่างต่ำ 256
- 6.1.5 เครื่องพิมพ์ (Printer)

6.2 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้

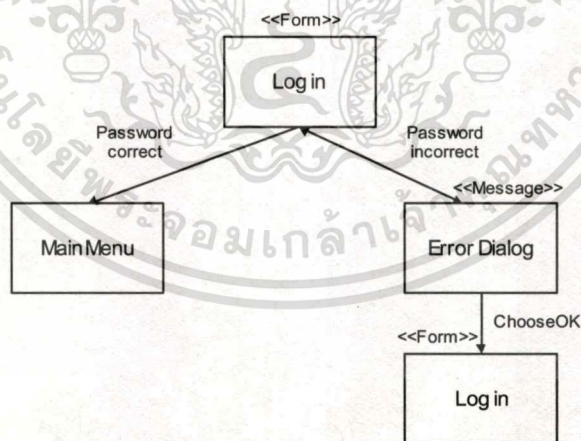
6.2.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

เมื่อเรียกใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก จะปรากฏหน้าจอให้ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 6.1 เพื่อให้ระบุรหัสผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ลงในช่องว่าง และกดปุ่ม Login เพื่อเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก เครื่องจะทำการตรวจสอบว่า รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้ารหัสที่ใส่ถูกต้อง ระบบจะปรากฏหน้าจอเมนูหลัก แต่ในกรณีที่ผู้ใช้งานใส่รหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง จะไม่สามารถเข้าไปยังหน้าจอหลักได้ และจะมีข้อความเตือนว่า "รหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง"



ภาพที่ 6.1 หน้าจอในการเข้าใช้งานระบบ

การเข้าสู่หน้าจอแรกเพื่อเข้าสู่ระบบจะสามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 การเข้าสู่หน้าจอแรกเพื่อเข้าใช้งานระบบ

การแบ่งผู้ใช้งานจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

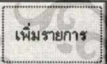
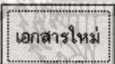
พนักงานขาย สามารถใช้งานระบบในการบันทึกข้อมูลลูกค้า บันทึกแก้ไขข้อมูลลูกค้า บันทึกข้อมูลสินค้าและราคาสินค้าบันทึก แก้ไขข้อมูลสินค้าและราคาสินค้า ทำใบเสนอ ราคา พิมพ์ใบเสนอราคา เรียกดูหรือพิมพ์รายงานจากระบบ

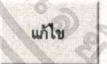
- พนักงานธุรการ สามารถใช้งานระบบในการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อและกำหนดการจัดส่งสินค้า บันทึกแก้ไขข้อมูลการสั่งซื้อ จัดทำใบสั่งซื้อ พิมพ์ใบสั่งซื้อ บันทึกข้อมูลการรับสินค้า จัดทำใบส่งของ/ใบกำกับภาษี พิมพ์ใบส่งของ/ใบกำกับภาษี เรียกดูหรือพิมพ์รายงานจากระบบ
- ผู้จัดการ สามารถใช้งานระบบในการเรียกดูหรือพิมพ์รายงานจากระบบ และมีสิทธิเข้าถึงและใช้งานได้ทุกระบบ

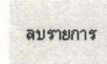
6.2.2 ปุ่มการทำงานบนหน้าจอ

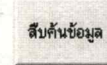


เมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้องแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอเมนูหลัก ในการใช้งานระบบ จะมีปุ่มการทำงานบนหน้าจอต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้ตามสถานะของการทำงานได้ 2 แบบ คือ Inactive และ Active ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

6.2.2.1 แบบ Inactive หมายถึง ไม่สามารถกระทำการใดๆ กับข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอได้ หน้าจอจะปรากฏปุ่มที่มีสถานะ Inactive ประกอบด้วย


ปุ่ม  และ  ใช้สำหรับการเปลี่ยนสถานะของหน้าจอจาก Inactive เป็น Active ในกรณีผู้ใช้ต้องการสร้างหรือเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบ


ปุ่ม  ใช้สำหรับการเปลี่ยนสถานะของหน้าจอจาก Inactive เป็น Active ในกรณีผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่แล้ว


ปุ่ม  ใช้สำหรับลบข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากระบบ เมื่อทำการลบข้อมูลแล้วจะกลับเข้าสู่หน้าจอที่แสดงข้อมูลเดิมที่มีอยู่ก่อนหน้า 1 ข้อมูล

ปุ่ม  ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูล โดยจะแสดงตารางข้อมูลทั้งหมด เพื่อสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ หรือสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ โดยการพิมพ์ข้อความที่ต้องการในช่องว่าง   ซึ่งสามารถพิมพ์ตัวเลขเพียง

ตัวแรกของคำเพียงคำเดียวหรือทั้งคำอย่างถูกต้อง และออกจากหน้าจอสืบค้นข้อมูล

โดยปุ่ม 

ปุ่ม  ใช้สำหรับการแสดงผลตารางข้อมูลทั้งหมด เช่น ในหน้าจอทะเบียนพนักงาน เมื่อกดปุ่มจะแสดงผลตารางเพิ่มทะเบียนพนักงาน ที่มีข้อมูลพนักงานทั้งหมด

ปุ่ม  ใช้สำหรับการพิมพ์ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอที่แสดงอยู่ โดยเมื่อเลือกกดปุ่มดังกล่าว ระบบจะเข้าสู่หน้าจอสำหรับการเลือกคุณสมบัติในการพิมพ์ข้อมูลตามลักษณะของเครื่องพิมพ์แต่ละประเภท

6.2.2.2 แบบ Active หมายถึง สามารถกระทำการใดๆ กับข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอได้ หน้าจอจะปรากฏปุ่มที่มีสถานะ Active ประกอบด้วย

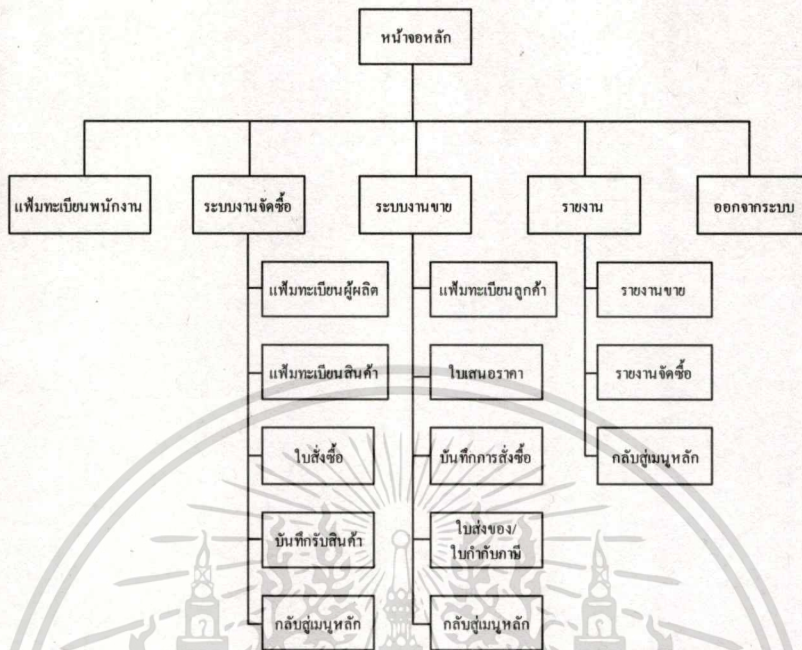
ปุ่ม  ในหน้าจอสืบค้นข้อมูล ใช้สำหรับการเลือกข้อมูล เพื่อที่จะให้แสดงในหน้าจอของระบบ

ปุ่ม  ใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลที่ได้ทำการสร้าง เพิ่ม แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง ระบบจะจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล

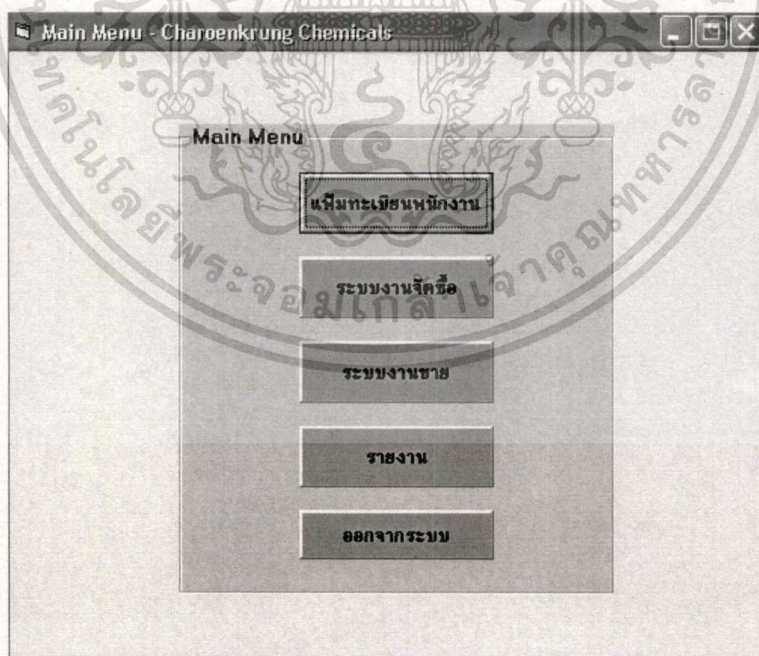
ปุ่ม  ใช้สำหรับยกเลิกการกระทำใดๆ ในหน้าจอการทำงานปัจจุบัน กลับไปยังหน้าจอหลักของแต่ละระบบ โดยข้อมูลจะยังมีค่าเดิม ตามที่ได้บันทึกล่าสุด

6.2.3 หน้าจอเมนูหลัก

เมนูหลักเป็นเมนูหน้าจอที่รวบรวมเมนูระบบต่างๆ ไว้ เพื่อใช้ในการดำเนินงานของระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก ซึ่งแสดงได้ตามโครงสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ ดังภาพที่ 6.3 และภาพหน้าจอหลักของระบบดังภาพที่ 6.4



ภาพที่ 6.3 โครงสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้จากระบบ



ภาพที่ 6.4 หน้าจอหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4 หน้าจอเพิ่มทะเบียนพนักงาน

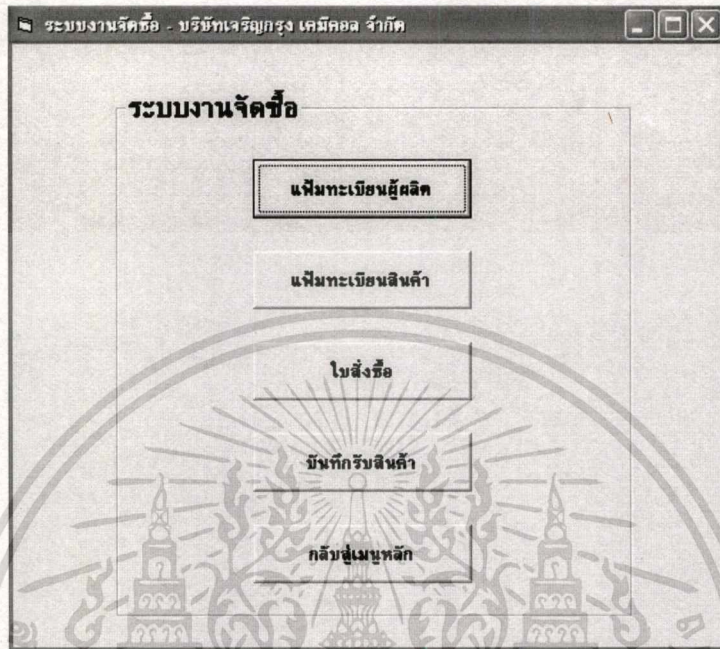
หน้าจอเพิ่มทะเบียนพนักงานประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอทะเบียนพนักงาน ซึ่งแสดงข้อมูลของพนักงานได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุลพนักงาน ตำแหน่งงาน ที่อยู่พนักงาน โทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์มือถือ วันที่เริ่มงาน ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล และดูข้อมูลทั้งหมดจาก หน้าจอย่อย คือหน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลทะเบียนพนักงานทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล

เพิ่มรายการ	บันทึกข้อมูล	ลบรายการ	สืบค้นข้อมูล	จบการทำงาน
<div style="text-align: right;">1/4</div>				
รหัสพนักงาน	E001			
ชื่อ-นามสกุลพนักงาน	นาย กิลา นิสวัสดิ์			
ตำแหน่งงาน	พนักงานชาย			
ที่อยู่พนักงาน	55/147 ซอยวัดราชสิงขร ถนนเจริญกรุง แขวงวัดพระยาโกโร เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร			
โทรศัพท์บ้าน	02-688-0423			
โทรศัพท์มือถือ	06-600-7307			
วันที่เริ่มงาน	1/1/2539			

ภาพที่ 6.5 หน้าจอทะเบียนพนักงาน

6.2.5 หน้าจอระบบงานจัดซื้อ

หน้าจอทะเบียนพนักงานประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอระบบงานจัดซื้อ และ 4 หน้าจอย่อย คือ หน้าจอเพิ่มทะเบียนผู้ผลิต หน้าจอเพิ่มทะเบียนสินค้า หน้าจอใบสั่งซื้อ หน้าจอบันทึกรับสินค้า ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าไปยังหน้าจอที่ต้องการ หรือกลับสู่เมนูหลักได้ ดังแสดงในภาพที่ 6.6



ภาพที่ 6.6 หน้าจอระบบงานจัดซื้อ

6.2.6 หน้าจอเพิ่มทะเบียนผู้ผลิต

หน้าจอเพิ่มทะเบียนผู้ผลิตประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอทะเบียนผู้ผลิต ซึ่งแสดงข้อมูลของโรงงานผู้ผลิตได้แก่ รหัสโรงงานผู้ผลิต ชื่อโรงงานผู้ผลิต ที่อยู่โรงงานผู้ผลิต โทรศัพท์ โทรสาร ชื่อผู้ติดต่อ ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล และดูข้อมูลทั้งหมดจาก หน้าจอย่อย คือหน้าจอตารางข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลทะเบียนผู้ผลิตทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล

เพิ่มรายการ	บันทึกข้อมูล	แก้ไข	ลบรายการ	ตารางข้อมูล	จบการทำงาน
รหัสโรงงานผู้ผลิต	1				
ชื่อโรงงานผู้ผลิต	บริษัท โบเลอร์ ไทย จำกัด				
ที่อยู่โรงงานผู้ผลิต	150/1 ถ.สาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กทม 10500				
โทรศัพท์	02-232-7000				
โทรสาร	02-232-7031				
ชื่อผู้ติดต่อ	คุณศิริ				

ภาพที่ 6.7 หน้าจอทะเบียนผู้ผลิต

6.2.7 หน้าจอเพิ่มทะเบียนสินค้า

หน้าจอเพิ่มทะเบียนสินค้าประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอทะเบียนสินค้า ซึ่งแสดงข้อมูลของสินค้าได้แก่ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รหัสโรงงานผู้ผลิต ราคาต่อหน่วย ปริมาณการสั่งขั้นต่ำ จำนวนในสต็อก ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล ในส่วนของรหัสโรงงานผู้ผลิต จะมีปุ่มโรงงานผู้ผลิตเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของโรงงานผู้ผลิตและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อโรงงานผู้ผลิตบนหน้าจอ และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จากหน้าจอย่อย คือ หน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลทะเบียนสินค้าทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอทะเบียนสินค้า โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “ตกลง” หรือหากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอทะเบียนสินค้าได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

ทะเบียนสินค้า - บริษัทเจริญกรุง เคมีคอล จำกัด

เพิ่มรายการ บันทึกข้อมูล แก้ไข ลบรายการ สืบค้นข้อมูล จบการทำงาน

รหัสสินค้า: 1

ชื่อสินค้า: CONLEVEL GB

รหัสโรงงานผู้ผลิต: 1 โรงงานผู้ผลิต: บริษัท ไบเออร์ ไทย จำกัด

ราคาต่อหน่วย (บาท): 60.00

ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ (กิโลกรัม): 10.00

จำนวนในสต็อก (กิโลกรัม): 600.00

1/24

ภาพที่ 6.8 หน้าจอทะเบียนสินค้า

สืบค้นข้อมูลทะเบียนสินค้า - บริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด

ตกลง ยกเลิก ค้นหา

	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสโรงงานผู้ผลิต	ราคาต่อหน่วย	ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ
▶ +	1	CONLEVEL GB	1	60.00	10.00
+	2	ENZYME HT	1	15.00	10.00
+	3	BLANKOPHOR PE	1	332.00	1.00
+	4	LEVEGAL DLP 01	1	49.00	50.00
+	5	SEQUEST NEW	1	16.00	50.00
+	6	LEVALIN YKU-F	1	115.00	10.00
+	7	BLANKOPHOR BA	1	200.00	1.00
+	8	WAX 308	1	12.00	50.00
+	9	PERSOFTAL UKL	2	8.00	100.00
+	10	PERSCOUR CB	2	32.00	10.00
+	11	MESITOL AS	2	23.00	10.00
+	12	EMULSIFIER VAO	2	92.00	10.00
+	13	HT 80 RS	2	48.00	10.00
+	14	PERSOFTAL NPF	2	32.00	10.00
+	15	LEWATIT S1467	1	22.00	10.00
+	16	ACRAFIX MF	1	52.00	10.00
+	17	DIADAVIN EWL	1	24.00	50.00
+	18	ACETIC ACID	2	14.00	10.00
+	19	ACID YELLOW A4	2	244.00	1.00

ภาพที่ 6.9 หน้าจอสืบค้นข้อมูลทะเบียนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.8 หน้าจอใบสั่งซื้อ

หน้าจอใบสั่งซื้อประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอใบสั่งซื้อ ซึ่งแสดงข้อมูลของใบสั่งซื้อ ได้แก่ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่ใบสั่งซื้อ รหัสโรงงานผู้ผลิต วันที่จัดส่งสินค้า ระยะเวลาเครดิต รหัสพนักงาน ราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด ส่วนลดพิเศษ รวมราคาหลังหักส่วนลด ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น และ ข้อมูลสินค้าที่จะทำการออกใบสั่งซื้อ ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล พิมพ์ใบสั่งซื้อออกจากระบบ และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือ หน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอใบสั่งซื้อ โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “ตกลง” หรือ หากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอใบสั่งซื้อได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ในส่วนของรหัสโรงงานผู้ผลิต จะมีปุ่มโรงงานผู้ผลิตเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของโรงงานผู้ผลิตและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อโรงงานผู้ผลิตบนหน้าจอ ส่วนของวันที่จัดส่งสินค้า จะสามารถเลือกวันที่จากปฏิทินได้ โดยเมื่อกดปุ่มลูกศรลง จะปรากฏปฏิทิน ส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อกดปุ่มภาษีมูลค่าเพิ่ม จะมีข้อความให้เลือกว่ามีภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และมูลค่าภาษีเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต่อหน่วย
1	CONLEVEL GB	600.00	60.00

ราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด	36,000.00	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (%)	2,520.00
ส่วนลดพิเศษ (%)	0		
รวมราคา (บาท)	36,000.00	รวมราคาทั้งสิ้น (บาท)	38,520.00

ภาพที่ 6.10 หน้าจอใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.9 หน้าจอบันทึกรับสินค้า

หน้าจอบันทึกรับสินค้าประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอบันทึกรับสินค้า ซึ่งแสดงข้อมูลของการรับสินค้าเข้าบริษัท ได้แก่ รหัสรับสินค้า วันที่รับสินค้า เลขที่ใบสั่งซื้อ รหัสพนักงาน เลขที่ใบแจ้งหนี้จากโรงงานผู้ผลิต และข้อมูลสินค้าที่รับเข้าบริษัท ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล พิมพ์รายการบันทึกรับสินค้า และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือ หน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลบันทึกรับสินค้าทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอบันทึกรับสินค้า โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “ตกลง” หรือหากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอบันทึกรับสินค้าได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ในส่วนของเลขที่ใบสั่งซื้อ จะมีปุ่มเลขที่ใบสั่งซื้อเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดใบสั่งซื้อและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้

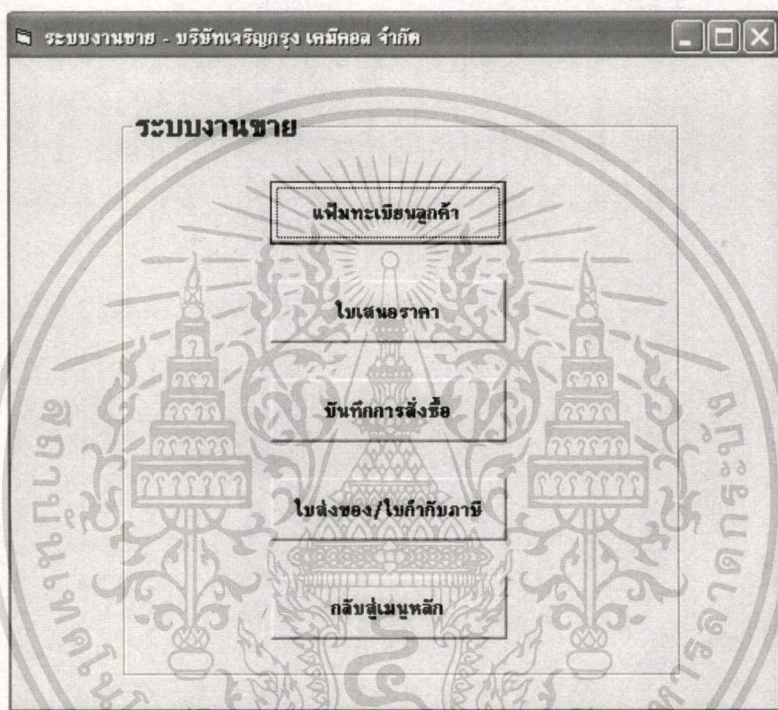
รหัสรายการรับสินค้า	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า
1	1	CONLEVEL GB	600.00

ภาพที่ 6.11 หน้าจอบันทึกรับสินค้า

6.2.10 หน้าจอรระบบงานขาย

หน้าจอรระบบงานขายประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอรระบบงานขาย และ 4 หน้าจอย่อย คือ หน้าจอแฟ้มทะเบียนลูกค้า หน้าจอใบเสนอราคา หน้าจอบันทึกการสั่งซื้อ หน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษี ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าไปยังหน้าจอที่ต้องการ หรือกลับสู่เมนูหลักได้ ดังแสดงในภาพที่

6.12



ภาพที่ 6.12 หน้าจอรระบบงานขาย

6.2.11 หน้าจอแฟ้มทะเบียนลูกค้า

หน้าจอแฟ้มทะเบียนลูกค้าประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอทะเบียนลูกค้า ซึ่งแสดงข้อมูลของลูกค้าได้แก่ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า โทรศัพท์ โทรสาร ชื่อผู้ติดต่อ วงเงินเครดิต พนักงานขายที่ดูแล ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล ในส่วนของพนักงานขายที่ดูแล จะมีปุ่มพนักงานเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของพนักงานและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อพนักงานบนหน้าจอ และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือหน้าจอตารางข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลทะเบียนลูกค้าทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล

ภาพที่ 6.13 หน้าจอทะเบียนลูกค้า

6.2.12 หน้าจอใบเสนอราคา

หน้าจอใบเสนอราคาประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอใบเสนอราคา ซึ่งแสดงข้อมูลของใบเสนอราคาได้แก่ เลขที่ใบเสนอราคา วันที่ใบเสนอราคา รหัสลูกค้า ระยะเวลาเครดิต รหัสพนักงานราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด ส่วนลดพิเศษ รวมราคาหลังหักส่วนลด ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น เงื่อนไขพิเศษ และข้อมูลสินค้าที่จะทำการออกใบเสนอราคา ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล พิมพ์ใบเสนอราคาออกจากระบบ และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือหน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลใบเสนอราคาทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอใบเสนอราคา โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “ตกลง” หรือหากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอใบเสนอราคาได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ในส่วนของรหัสลูกค้า จะมีปุ่มรหัสลูกค้าเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของลูกค้าและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อลูกค้าบนหน้าจอ ส่วนของวันที่ใบเสนอราคา จะสามารถเลือกวันที่จากปฏิทินได้ โดยเมื่อกดปุ่มลูกศรลงจะปรากฏปฏิทิน

ส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม จะมีข้อความให้เลือกว่ามีภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ ไม่มี ภาษีมูลค่าเพิ่ม และมูลค่าภาษีเป็นทีเปอร์เซ็นต์

ใบเสนอราคา - บริษัทเจริญกรุง เคมิคอล จำกัด

เอกสารใหม่ บันทึกข้อมูล แก้ไข พิมพ์ใบเสนอราคา สืบค้นข้อมูล จบการทำงาน

เลขที่ใบเสนอราคา Q0003 วันที่ใบเสนอราคา 02-ก.ค.-47

รหัสลูกค้า C003 รหัสลูกค้า บริษัท เจ.ซี. เซ็นทรัล จำกัด

ระยะเวลาเครดิต (วัน) 90

เพิ่มรายการ จมรายการ รหัสพนักงาน E001 นาย กิตติ ธีรสวัสดิ์

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนสินค้า
▶ 1	CONLEVEL GB	150.00	600.00

ราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด	24,900.00	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (2%)	1,743.00
ส่วนลดพิเศษ (%)	0		
รวมราคา (บาท)	24,900.00	รวมราคาส่ง (บาท)	26,643.00

เงื่อนไขพิเศษ

ภาพที่ 6.14 หน้าจอใบเสนอราคา

6.2.13 หน้าจอบันทึกการสั่งซื้อ

หน้าจอบันทึกการสั่งซื้อประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอบันทึกการสั่งซื้อ ซึ่งแสดงข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้าจากที่ลูกค้าโทรศัพท์แจ้ง หรือ ส่งใบสั่งซื้อเข้ามา ได้แก่ รหัสรับการสั่งซื้อ วันที่รับการสั่งซื้อ รหัสลูกค้า ระยะเวลาเครดิต รหัสพนักงาน เลขที่ใบสั่งซื้อของลูกค้า วันที่ส่งสินค้า รวมราคา ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น เงื่อนไขพิเศษ และข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล พิมพ์รายการบันทึกการสั่งซื้อ และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือ หน้าจอสืบค้นข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลบันทึกการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอบันทึกการสั่งซื้อ โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม“ตกลง”หรือหากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอ บันทึกการสั่งซื้อได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ในส่วนของรหัสลูกค้าจะมีปุ่มรหัสลูกค้าเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของลูกค้าและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อลูกค้าบนหน้าจอ ส่วนของวันที่รับบริการสั่งซื้อและวันที่ส่งสินค้า จะสามารถเลือกวันที่จากปฏิทินได้ โดยเมื่อกดปุ่มลูกศรลงจะปรากฏปฏิทิน ส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อกดปุ่มภาษีมูลค่าเพิ่ม จะมีข้อความให้เลือกว่ามีภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และมูลค่าภาษีเป็นกี่ปเปอร์เซ็นต์

บริษัท เจริญกรุง เคมีคอล จำกัด

เอกสารใหม่ บันทึกข้อมูล แก้ไข พิมพ์เอกสาร สืบค้นข้อมูล จบการทำงาน

รหัสบริการสั่งซื้อ: 1 วันที่รับบริการสั่งซื้อ: 20-ก.ค.-47

รหัสลูกค้า: C003 รหัสลูกค้า: บริษัท เจริญกรุง จำกัด

ระยะเวลาเครดิต (วัน): 90 เลขที่ใบสั่งซื้อของลูกค้า: PD47/125

วันที่ส่งสินค้า: 01-ส.ค.-47

เพิ่มรายการ ลบรายการ รหัสพนักงาน: E001 นาย กิจจา มีสวัสดิ์

รหัสรายการสั่งซื้อ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต่อหน่วย
1		1 CONLEVEL GB	600.00	150.00
2		2 ENZYME HT	480.00	38.00

รวมราคา (บาท): 108,240.00 เงินโรเฟิเศษ

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (%): 7,576.80

รวมราคาทั้งสิ้น (บาท): 115,816.80

ภาพที่ 6.15 หน้าจอบันทึกการสั่งซื้อ

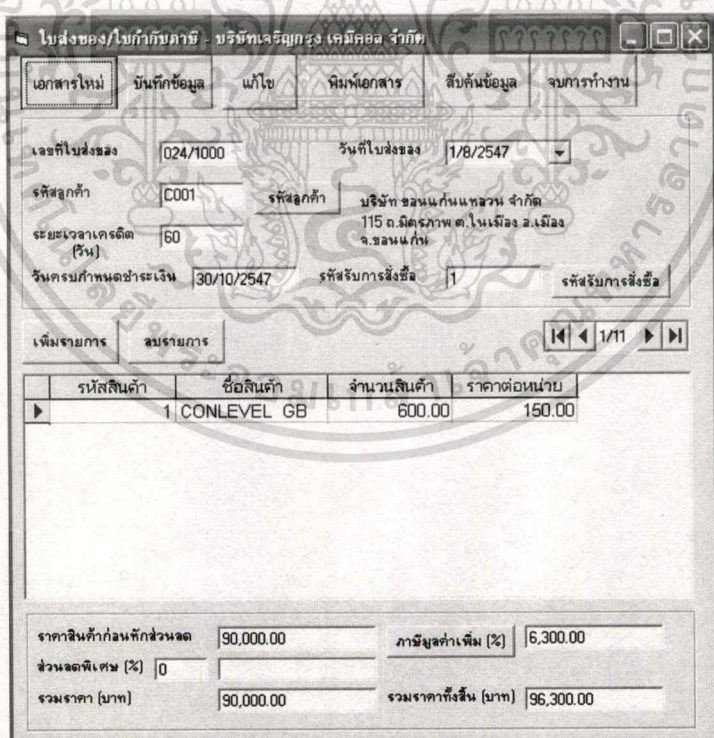
6.2.14 หน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

หน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษีประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษี ซึ่งแสดงข้อมูลของใบส่งของ/ใบกำกับภาษี ได้แก่ เลขที่ใบส่งของ วันที่ใบส่งของ รหัสลูกค้า ระยะเวลาเครดิต วันที่ครบกำหนดการชำระเงิน รหัสรับบริการสั่งซื้อ ราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด ส่วนลดพิเศษ ราคาหลังหักส่วนลด ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น และข้อมูลสินค้า ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูล และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้จาก หน้าจอย่อย คือ หน้าจอสืบค้น

ข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษีทั้งหมดที่ได้มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และเลือกข้อมูลที่จะให้แสดงในหน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษี โดยเลือกแถวของข้อมูลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม“ตกลง”หรือหากต้องการดูข้อมูลเพียงอย่างเดียวจะสามารถกลับไปยังหน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษีได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิก”

เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ในส่วนของรหัสลูกค้านั้นจะมีปุ่มรหัสลูกค้าเพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดของลูกค้าและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏชื่อลูกค้าและที่อยู่ลูกค้าบนหน้าจอ ส่วนของรหัสรับการสั่งซื้อจะมีปุ่มรหัสรับการสั่งซื้อ เพื่อให้ดูข้อมูลทั้งหมดและเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ ส่วนของวันที่ใบส่งของจะสามารถเลือกวันที่จากปฏิทินได้ โดยเมื่อกดปุ่มลูกศรลงจะปรากฏปฏิทิน ส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อกดปุ่มภาษีมูลค่าเพิ่ม จะมีข้อความให้เลือกว่ามีภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และมูลค่าภาษีเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

สามารถตั้งพิมพ์ออกแบบฟอร์มที่มีอยู่แล้ว โดยมีสำเนาทั้งหมด 5 ชุด เพื่อจัดส่งให้ลูกค้าพร้อมกับสินค้า



รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต่อหน่วย
1	CONLEVEL GB	600.00	150.00

ราคาสินค้าก่อนหักส่วนลด	90,000.00	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (%)	6,300.00
ส่วนลดพิเศษ (%)	0		
รวมราคา (บาท)	90,000.00	รวมราคาทั้งสิ้น (บาท)	96,300.00

ภาพที่ 6.16 หน้าจอใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.15 หน้าจอรายงาน

หน้าจอรายงานประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอรายงาน และ 2 หน้าจอย่อย คือ หน้าจอรายงานขาย หน้าจอรายงานจัดซื้อ ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าไปยังหน้าจอที่ต้องการ หรือกลับสู่เมนูหลักได้



ภาพที่ 6.17 หน้าจอรายงาน

6.2.16 หน้าจอรายงานขาย

หน้าจอรายงานประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอรายงานขาย โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกลักษณะของข้อมูลที่จะแสดงในรายงานได้ดังนี้ รายการขายทั้งหมด ยอดกำไรจากการขาย รายงานขายของลูกค้าแต่ละราย โดยระบุลูกค้าที่ต้องการให้แสดงผล รายงานขายของสินค้าแต่ละรายการ โดยระบุสินค้าที่ต้องการให้แสดงผล รายการสั่งซื้อทั้งหมดจากลูกค้า ซึ่งทำให้ทราบถึงวันที่ลูกค้าให้จัดส่งสินค้า และรายการสินค้าค้างส่ง โดยสามารถกำหนดระยะเวลาที่ให้แสดงผลรายงาน เป็นรายวัน รายเดือน รายปี ได้ตามต้องการ โดยเลือกช่วงวันที่ที่ต้องการ และสามารถพิมพ์รายงานออกจากระบบได้

รายงานขาย - บริษัทเจริญกรุง เคมีคอล จำกัด

รายการขาย ทั้งหมด ยอดกำไร จากการขาย ระบุลูกค้า ระบุสินค้า รายการสั่งซื้อ ทั้งหมด พิมพ์รายงาน จบการทำงาน

รายงานขายในช่วงระยะเวลา
 ตั้งแต่วันที่ 1/8/2547 ถึงวันที่ 30/8/2547 แสดงผลรวม

	เลขที่ใบส่งของ	วันที่ใบส่งของ	รหัสสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
▶ +	024/1000	1/8/2547		1	600.00	150.00
	024/1001	1/8/2547		2	480.00	38.00
	024/1002	1/8/2547		3	30.00	830.00
	024/1003	1/8/2547		4	250.00	123.00
	024/1004	1/8/2547		5	280.00	40.00
	024/1005	1/8/2547		6	480.00	289.00
	024/1006	2/8/2547		7	100.00	520.00
	024/1007	2/8/2547		7	250.00	410.00
	024/1008	2/8/2547		11	480.00	48.00
	024/1009	2/8/2547		8	480.00	30.00
	024/1010	3/8/2547		8	120.00	35.00
				3,550		509,950.00

ภาพที่ 6.18 หน้าจอรายงานขาย

6.2.17 หน้าจอรายงานจัดซื้อ

หน้าจอรายงานประกอบด้วย 1 หน้าจอหลัก คือหน้าจอรายงานจัดซื้อ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกลักษณะของข้อมูลที่จะแสดงในรายงานได้ดังนี้ รายการสั่งซื้อทั้งหมด รายการสินค้าคงเหลือ รายงานจัดซื้อของแต่ละโรงงานผู้ผลิต โดยระบุ โรงงานผู้ผลิตที่ต้องการให้แสดงผล รายงานจัดซื้อของสินค้าแต่ละรายการ โดยระบุสินค้าที่ต้องการให้แสดงผล โดยสามารถกำหนดระยะเวลาที่แสดงผล รายงาน เป็นรายวัน รายเดือน รายปี ได้ตามต้องการ โดยเลือกช่วงวันที่ที่ต้องการ และสามารถพิมพ์รายงานออกจากระบบได้

รายงานจัดซื้อ - บริษัทเจริญกรุง เคมีคอล จำกัด

รายการสั่งซื้อทั้งหมด	รายการสินค้าคงเหลือ	ระบุโรงงานผู้ผลิต	ระบุสินค้า	พิมพ์รายงาน	จบการทำงาน
-----------------------	---------------------	-------------------	------------	-------------	------------

รายงานจัดซื้อในช่วงระยะเวลา

ตั้งแต่วันที่ 1/8/2547 ถึงวันที่ 30/8/2547 แสดงผลรวม

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ใบสั่งซื้อ	รหัสโรงงานผู้ผลิต	รหัสสินค้า	จำนวนสินค้า	วันที่จัดส่งสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
+ P00001	20-ก.ค.-47		1	1	30-ก.ค.-47	60.00	36,000.00
+ P00002	21-ก.ค.-47		1	2	31-ก.ค.-47	15.00	7,200.00
+ P00003	24-ก.ค.-47		1	3	31-ก.ค.-47	332.00	9,960.00
+ P00004	24-ก.ค.-47		2	4	31-ก.ค.-47	49.00	12,250.00
+ P00005	25-ก.ค.-47		1	5	31-ก.ค.-47	16.00	4,480.00
+ P00006	26-ก.ค.-47		1	6	31-ก.ค.-47	115.00	55,200.00
+ P00007	27-ก.ค.-47		2	7	01-ส.ค.-47	200.00	70,000.00

ภาพที่ 6.19 หน้าจอรายงานจัดซื้อ

ตัวอย่างรายงานที่พิมพ์ออกจากระบบ ดังภาพที่ 6.20

Total Sales Report

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ใบสั่งซื้อ	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนใบสั่งซื้อ	ราคาต่อหน่วย	Amount
09091000	19/2547	0001	บริษัท ชวนิชย์เกษมชัย จำกัด	1	COMLEVEL CB	600.00	150.00	90000
09091001	19/2547	0002	บริษัท เจริญ-๒๐๑ จำกัด	4	LEVYDAG DLP01	230.00	133.00	30790
09091001	19/2547	0003	บริษัท เจริญ-๑๐๑ จำกัด	3	BEANROPCOR FEB LIX 01	30.00	330.00	9900
09091001	19/2547	0002	บริษัท เจริญ-๑๐๑ จำกัด	2	SPC TIME HT	430.00	35.00	15050
09091002	19/2547	0003	บริษัท เจริญ-๑๐๑ จำกัด	5	SEQUEST NEW	200.00	40.00	11200
09091003	19/2547	0004	บริษัท ไทย-๒๖๔ จำกัด	6	LEVYDAG YKUS-F	400.00	289.00	115700
09091004	19/2547	0005	ร.อ. ดงไฉน	7	BEANROPCOR BA ORANGE	100.00	520.00	52000
09091005	19/2547	0011	บุญนิยม ไบรททรี	7	BEANROPCOR BA ORANGE	230.00	410.00	102300
09091006	09/2547	0006	บริษัท ทีที-๑๑ จำกัด	11	MESTICL AS	400.00	40.00	16000
09091007	09/2547	0007	บริษัท เจริญ-๑๐๑ จำกัด	8	WAX JOB	400.00	35.00	14000
09091008	09/2547	0001	บริษัท ชวนิชย์เกษมชัย จำกัด	8	WAX JOB	100.00	35.00	4200
09091009	09/2547	0003	บริษัท เจริญ-๑๐๑ จำกัด	17	DIADYMEWEL	720.00	60.00	43200
09091010	30/2547	0010	บริษัท ชวนิชย์เกษมชัย จำกัด	10	PERSOUR CB	60.00	70.00	4200

10 สิงหาคม 2547

ภาพที่ 6.20 รายงานรายการขายทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ ได้นำเสนอการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ สำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็ก สามารถสรุปได้ถึงข้อจำกัดและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

7.1 สรุปโครงการ

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเคมีสิ่งทอขนาดเล็กและนำระบบไปใช้เพื่อช่วยการดำเนินการภายในบริษัทฯ ทำให้ทราบว่าระบบช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถสรุปถึงส่วนที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเก่าดังต่อไปนี้

1. มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เป็นระบบมากขึ้น
2. มีการเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งทำให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล จัดเก็บ แก้ไข และนำข้อมูลมาใช้
3. มีการดำเนินงานภายในบริษัทฯ อย่างมีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และลดขั้นตอนงานด้านเอกสาร
4. สามารถทำรายงานต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ทันทีตามความต้องการ
5. สามารถรองรับต่อการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
6. ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในการให้บริการ

7.2 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากพนักงานยังไม่ค่อยมีความรู้ในการใช้ระบบงานมากนัก จึงควรทำการอบรมให้กับผู้ที่ใช้งานระบบ รวมทั้งทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจการใช้งานระบบได้ง่ายขึ้น

พนักงานบางคนยังมีความเคยชินกับการทำงานแบบเดิมอยู่ จึงต้องมีการอบรมชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์และข้อดีของระบบใหม่ เพื่อให้เกิดการยอมรับมากขึ้น

เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลสำคัญหลายข้อมูลไว้ในระบบ จึงจำเป็นต้องมีการทำสำรองข้อมูลไว้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับข้อมูล

ระบบงานใหม่สามารถปรับปรุงและพัฒนาต่อไปให้ครอบคลุมให้มากขึ้น สมบูรณ์ขึ้นได้ เช่น เพิ่มการทำงานของระบบบัญชีต่างๆ

การพัฒนางานใหม่นี้ยังคงทดลองให้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ไม่ได้มีการออกแบบเชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงไม่สามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายๆ จุด จึงควรจะมีการพัฒนาระบบต่อไป ให้รองรับการทำงานแบบเครือข่ายเพื่อรองรับอนาคต



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวชารินี ชัดมะโน
วัน/เดือน/ปีเกิด	18 พฤษภาคม พ.ศ.2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อปี 2539 คณะศิลปศาสตร์ เอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
ประวัติการทำงาน	ปี 2540 – 2543 ตำแหน่ง พนักงานประสานงานฝ่ายขาย บริษัท อัลลายด์ ซิกนัล ลามิเนต ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2543 – 2545 ตำแหน่ง พนักงานบริการฝ่ายขาย บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ปี 2545 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้แทนฝ่ายขาย บริษัท ยีอี เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล. 2546. **กัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- เลาดอน, เคนเนท และ เลาดอน, จินส์. 2545. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. แปลโดย สัตยุทธ์ สว่างวรรณ. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- วุฒิพงษ์ พงศ์สุวรรณ และวลัยพร จรนิเทศ. 2543. **How to Learn Databases with Microsoft Access 2000**. กรุงเทพฯ: ซอฟต์แวร์ปาร์ค.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. 2547. **สรุปสถานการณ์และสถิติสิ่งทอ ประจำเดือน มีนาคม 2547**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaitextile.org/dataarticle/situation-mar-47.doc>
- อภิชาติ สนธิสมบัติ. 2546. **อุตสาหกรรมสิ่งทอ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: http://www.oie.go.th/loadfaq_th.asp?ID=886
- โอภาส เขียมสิริวงศ์. 2544. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.