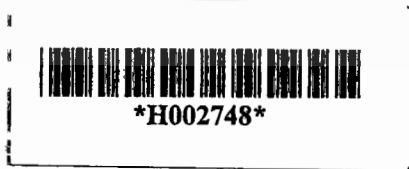


ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web (2)

The Development of Web-Based, Zero Stock Order Entry System (2)



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web (2)
นักศึกษา	นายวีระพร โกศลกิตติวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ประจวบ วานิชชัชวาล
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

โครงการศึกษานี้เป็นการศึกษาการพัฒนาการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web ในส่วนของคนกลาง (Broker) เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดการลดช่องว่างการแข่งขันทางการค้าของหน่วยงานธุรกิจในแต่ละระดับ เปิดโอกาสให้กับธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถที่จะสร้างความได้เปรียบเท่าเทียมกับธุรกิจขนาดใหญ่ โดยเน้นการใช้ระบบจัดการใบสั่งซื้ออย่างมีประสิทธิภาพในส่วนของการทำงานด้านหลังร้าน (Back Office) ระหว่างคนกลางกับผู้ผลิตหรือผู้ขาย ในการศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และนำเสนอแนวทางการพัฒนาและออกแบบระบบใหม่ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงต่อเข้าระบบเครือข่าย เพื่อให้ได้ระบบใหม่ที่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้และข้อมูลเป็นปัจจุบัน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสามารถแก้ไขปัญหาที่พบในปัจจุบัน

Title	The Development of Web-Based, Zero Stock Order Entry System (2)
Student	Mr. Veeraporn Kosolkitivong
Advisor	Prachuab Vanitchatchavan, Ph.D.
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1999

ABSTRACT

The purpose of this project is to study The Development of Web-Based, Zero Stock Order Entry in Broker. Since evolution of information technology can reduce competitive gap in business activities at each level, small and medium industry business have opportunity to take equal advantage to the large business. Scope in using the efficiency of managing order system in case Back Office process between Broker and Supplier. By the analysis on the current logistic system of Broker, we offer a new guideline to design a new logistic system that serves the most user's requirements. It integrates computer systems and computer network, so that all informations are shared and made available in real time; consequently improves and solves the problems of the current system.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาโครงการพิเศษ “การพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web” ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือของ คร.ประจวบ วานิชชัชวาล อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบงานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์จากพนักงานของบริษัทสยามซีดี ไอ.ที. จำกัด ที่ได้ให้แนวทางในการดำเนินงาน และสนับสนุนการดำเนินโครงการเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา และขอบคุณสมาชิกทุกท่านในครอบครัว เพื่อน ๆ ทุกคน รวมทั้งผู้บริหารและเพื่อนพนักงานในบริษัทสยามซีดี ไอ.ที. จำกัด ที่เป็นผู้สนับสนุน ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้จัดทำเสมอมา

วีระพร โกศลกิตติวงศ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนในการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 วัฏจักรพัฒนาระบบงาน (SDLC).....	5
2.2 การจัดซื้อ (Purchasing).....	7
2.2.1 เป้าหมายการจัดซื้อ.....	7
2.2.2 วิธีการซื้อ.....	7
3. การศึกษาระบบปัจจุบัน.....	10
3.1 การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน.....	10
3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน.....	11
3.3 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	11
3.4 ศึกษาความต้องการของระบบ.....	12
3.5 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การนำเสนอระบบใหม่.....	14
4.1 การดำเนินงานของระบบใหม่.....	14
4.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	15
4.3 การวิเคราะห์ระบบใหม่.....	17
4.4 ภาพรวมของระบบใหม่ที่ทำ.....	18
4.5 ER Diagram.....	19
4.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ.....	33
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	51
5.1 บทสรุป.....	51
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม.....	54
ประวัติผู้เขียน.....	55



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1.1	แผนการดำเนินงาน.....	4
4.1	แสดงตาราง (Table) ข้อมูลทั้งหมดของระบบ (Data Dictionary).....	25
5.1	เปรียบเทียบระหว่างระบบปัจจุบันกับระบบใหม่.....	42



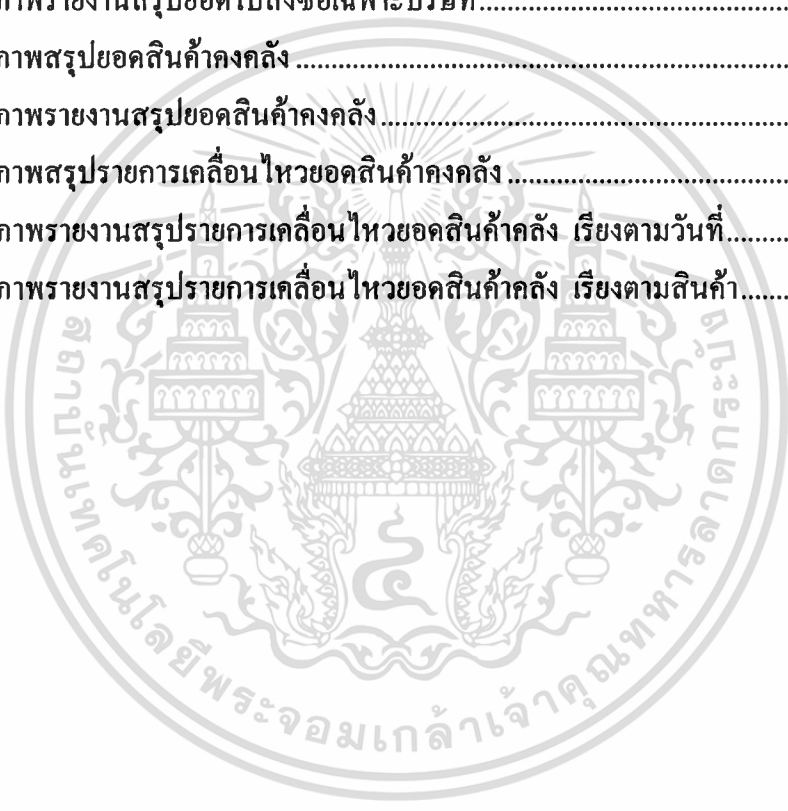
สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

3.1	System Configuration.....	12
3.2	ผังการทำงานในการสั่งซื้อสินค้า	13
4.1	ผังการทำงานในการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต (E-Commerce).....	17
4.2	แสดงภาพรวมของระบบใหม่.....	18
4.3	ER Diagram.....	19
4.4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง.....	20
4.5	Context Diagram Order Entry System.....	21
4.6	Data Flow Diagram Level 1 ของระบบใหม่.....	22
4.7	Data Flow Diagram Level 2 ของระบบใหม่.....	23
4.8	Data Flow Diagram Level 3 ของระบบใหม่.....	23
4.9	เมนูเข้าสู่ระบบ.....	33
4.10	เมนูหลักระบบการจัดการใบสั่งซื้อ.....	34
4.11	เมนูเตรียมฐานข้อมูล.....	35
4.12	จอภาพสินค้า.....	35
4.13	จอภาพผู้ผลิตหรือผู้ขาย.....	36
4.14	จอภาพธนาคาร.....	37
4.15	จอภาพเตรียมใบสั่งซื้อสินค้า.....	38
4.16	จอภาพจัดทำใบสั่งซื้อ.....	38
4.17	จอภาพพิมพ์ใบสั่งซื้อ.....	39
4.18	จอภาพใบสั่งซื้อ.....	39
4.19	จอภาพรับสินค้า.....	40
4.20	จอภาพชำระค่าสินค้า.....	41
4.21	จอภาพพิมพ์รายงาน.....	42
4.22	จอภาพรายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้า.....	43
4.23	จอภาพรายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามวันที่	43

4.24	จอกภาพรายงานยอดค้ำชำระค่าสินค้า เรียงตามใบสั่งซื้อ.....	44
4.25	จอกภาพรายงานยอดชำระค่าสินค้า.....	45
4.26	จอกภาพสรุปรายงานใบสั่งซื้อ.....	46
4.27	จอกภาพรายงานสรุปรายงานใบสั่งซื้อของค้ำ.....	46
4.28	จอกภาพรายงานสรุปรายงานใบสั่งซื้อ.....	47
4.29	จอกภาพสรุปรายงานใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท.....	48
4.30	จอกภาพรายงานสรุปรายงานใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท.....	48
4.31	จอกภาพสรุปรายงานยอดสินค้าคงคลัง.....	49
4.32	จอกภาพรายงานสรุปรายงานยอดสินค้าคงคลัง.....	50
4.33	จอกภาพสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง.....	50
4.34	จอกภาพรายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามวันที่.....	51
4.35	จอกภาพรายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามสินค้า.....	52



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันเทคโนโลยีเว็บกำลังเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตอย่างมากมาย ทำให้ทิศทางการประกอบธุรกิจทุกวันนี้ไม่ว่าจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่และขนาดเล็กต่างก็ให้ความสนใจใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารกับลูกค้าด้วยกันทั้งสิ้น จึงทำให้เกิดแนวทางการดำเนินธุรกิจแบบใหม่ขึ้นทุกบริษัทต่างเล็งเห็นความสำคัญของการนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) มาใช้ เพื่อดูแลการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพิ่มขีดความสามารถให้เหนือกว่าคู่แข่ง ลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานแบบเดิม เพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าและพร้อมที่จะปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา จะเห็นได้ว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจที่เป็นประโยชน์ได้ จึงต้องมีการวางแผนด้านการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้คุ้มค่าที่สุด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ให้แก่ธุรกิจ

การดำเนินธุรกิจในยุคปัจจุบันได้มีการนำเอาโปรแกรมสำเร็จมาใช้กันมากขึ้น โดยทั่วไปบริษัทต่าง ๆ พยายามหาเครื่องมือมาช่วย แต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้หมด ทั้งนี้เนื่องมาจากความแตกต่างกันของกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงานที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบงานขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานภายในบริษัทของตน และยังใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันกันในเชิงธุรกิจให้สามารถรองรับการขยายตัวและการแข่งขันของธุรกิจในยุคโลกาภิวัตน์ โดยทำให้ผู้บริหารสามารถได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และทันต่อทุกสถานการณ์

โครงการศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยจะเน้นถึงระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าของบริษัทให้สินค้าคงเหลือมีระดับต่ำสุดหรือเท่ากับศูนย์ โดยแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาในกระบวนการทางธุรกิจในส่วนด้านหน้าที่เกี่ยวพันระหว่างลูกค้ากับคนกลาง ซึ่งประกอบด้วยการเรียกดูราคาสินค้าผ่าน Web การสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต การเรียกดูสินค้าคงคลัง การจัดทำและพิมพ์ใบส่งของ (Delivery Order) และใบกำกับสินค้า (Invoice) การตัดยอดสินค้าออกจากคลังสินค้า และการรับชำระเงินจากลูกค้า และส่วนที่สองเป็นการศึกษาในกระบวนการทางธุรกิจในส่วนหลังที่เกี่ยวกับคนกลางกับผู้ผลิตหรือผู้ขาย ซึ่งประกอบด้วยการจัดเตรียมฐานข้อมูล การประมวลคำสั่งซื้อ การจัดทำและการพิมพ์ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) การรับ

สินค้าเข้าคลังสินค้า การจ่ายชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย และรายงานต่าง ๆ สำหรับการติดตามการทำงาน สำหรับส่วนที่จะนำเสนอนี้เป็นส่วนที่สองของโครงการศึกษากรณีพิเศษ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web เป็นโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและจัดทำระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยศึกษาจากปัญหาที่มีในระบบปัจจุบัน และหาแนวทางในการแก้ไข

2. เพื่อสร้างต้นแบบและปรับปรุงระบบงานปัจจุบัน ซึ่งเป็นการปรับปรุงระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานและลดเวลาที่ไม่จำเป็นหรือซ้ำซ้อนลง ตลอดจนลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3. เพื่อเป็นการสร้างภาพพจน์ให้แก่องค์กรในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยนำมาใช้ในการบริหารงานและการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

4. เพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันในด้านการตลาด โดยต้องการขยายฐานลูกค้าให้มากขึ้น

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web มีขอบเขตของการดำเนินงานสำหรับโครงการดังนี้

1. ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ด้วยกัน โดยมีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างส่วนด้านหน้า (Front Office) และส่วนด้านหลัง (Back Office)

2. ออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขอบเขตในการศึกษาโครงการเฉพาะส่วนที่ติดต่อระหว่างคนกลาง (Broker) กับผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier) ในส่วนของการทำงานด้านหลัง (Back Office) โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมฐานข้อมูลสินค้า ข้อมูลของผู้ผลิตหรือผู้ขาย และข้อมูลธนาคาร การประมวลผลคำสั่งซื้อ การสรุปยอดคำสั่งซื้อ การพิมพ์ใบสั่งซื้อ การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า การจ่ายชำระเงินค่าสินค้าให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย รวมทั้งพิมพ์รายงานให้แก่ผู้บริหาร โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

2.1 ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ชื่อ Microsoft Access Version 97 ใช้ในการ

เอกสารสร้างและจัดการฐานข้อมูล หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ชื่อ Microsoft Visual Basic Version 5.0 ใช้ในการสร้างและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 หรือ 98

2.3 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN)

1.4 ขั้นตอนในการศึกษา

เพื่อให้ระบบสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้างต้น จึงได้สรุปขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษากระบวนการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน วิธีการและระเบียบปฏิบัติงาน โครงสร้างขององค์กร การควบคุมภายในของบริษัทฯ จากเอกสาร แบบฟอร์มต่างๆ การสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์จากการทำงานจริง
2. ศึกษาความต้องการของระบบงานจากพนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารระดับต่างๆ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงข้อจำกัดที่มีอยู่ในระบบปัจจุบัน
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน โดยจัดทำ Data Flow Diagram
4. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบเอกสาร แบบฟอร์ม และรายงานต่าง ๆ รวมทั้งการแสดงผลทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์
5. จัดทำ Data Model โดยการออกแบบ Entity Relationship Diagram กำหนด Attributes ในแต่ละ Entity และจัดทำ Data Dictionary
6. พัฒนาโปรแกรมประยุกต์
7. ทดสอบระบบงาน และปรับปรุงแก้ไข
8. นำระบบไปติดตั้งเพื่อให้ใช้งาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อผ่าน Web มีดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการบริหารงาน โดยมีการลดขั้นตอนการทำงานลงและใช้ข้อมูลร่วมกัน
2. เพิ่มความถูกต้อง และสามารถลดเวลาในการตัดสินใจ เนื่องจากมีระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจที่เพียงพอ
3. ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง โดยนำวิธีการจัดซื้อแบบทันเวลาพอดี (Just In Time) มาใช้ ทำให้สินค้าคงคลังเหลือน้อยที่สุดหรือเท่ากับศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

4. เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องในการส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การขยายฐานลูกค้าให้กว้างยิ่งขึ้น
6. ทำให้ภาพพจน์ของบริษัทดีขึ้น

1.6 แผนการดำเนินงานของโครงการ

เป็นการวางแผนสำหรับการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ ออกเป็นแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ ตามตาราง 1.1

ขั้นตอนการทำงาน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
ศึกษาระบบงาน (Investigate)	↔					
ศึกษาระบบปัจจุบัน	—					
ศึกษา H/W S/W Database ที่จะนำมาใช้	—					
ระบุปัญหา และแนวทางแก้ไข	—					
วิเคราะห์และออกแบบระบบ (Analysis & Design)	↔					
วิเคราะห์ระบบปัจจุบันและระบบใหม่		—				
ออกแบบ Data Flow Diagram		—				
ออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database)		—	—			
กำหนด Spec & Function การทำงาน		—	—			
ออกแบบ Input Process และ Output			—			
ส่งรายงานความก้าวหน้า			3			
การพัฒนาระบบ (Development)			↔			
เขียน โปรแกรม (Coding)			—	—		
ส่งรายงานต้นฉบับ จำนวน 4 ชุด					6	
ทดสอบระบบ (Testing)				—		
นำเสนอผลงาน					20-25	
ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์						3-4

ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงาน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น เป็นการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร โดยมีวิธีการต่าง ๆ อยู่มากรมากที่นักวิเคราะห์ระบบควรเข้าใจให้ดีเสียก่อน ที่จะทำการพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อให้ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

2.1 วัฏจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle: SDLC)

วัฏจักรพัฒนาระบบงาน หมายถึง ขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบ โดยปกติแล้วจะแบ่งออกเป็นหลายขั้นตอนแตกต่างกันไป แต่เนื้อหาสาระส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนที่คล้ายกัน ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความเป็นไปด้วยของโครงการ (Feasibility Study)

โดยการศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ และการลงทุนของระบบโดยจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับ

1. ด้านองค์กรว่า มีความต้องการและความพร้อมสำหรับผู้ใช้ระบบเพียงไร มีความจำเป็นแค่ไหน และทันกับความต้องการหรือไม่
2. ด้านเศรษฐกิจว่า บริษัทมีเงินสำหรับการลงทุนหรือไม่ จะใช้วิธีการจัดซื้อหรือพัฒนาขึ้นเอง โดยดูผลตอบแทนด้านการลงทุนว่าคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนเพิ่มรายได้ เพิ่มกำไร และลดการลงทุน
3. ด้านเทคนิคว่า ระบบที่สร้างขึ้นจะมีเทคโนโลยีอะไรบ้างที่ให้การสนับสนุนในการทำงานหรือไม่ ทำการศึกษาเพื่อเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในระบบ ดูว่าเทคโนโลยีดังกล่าวมีที่ใดใช้บ้างและผลเป็นอย่างไร มิใช่ทดลองไปกับเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งจะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลวได้

เมื่อทำการศึกษาข้างต้นแล้ว จึงทำรายงานสรุปว่า จะใช้เครื่องแบบไหน ขนาดใด และแนวทางในการทำงานมีลักษณะอย่างไร เสนอแนวทางที่ดีที่สุดให้แก่ผู้บริหารตัดสินใจ โดยให้พิจารณาเกี่ยวกับงบประมาณ กำลังคน และกำหนดเวลาที่จะต้องให้มาร่วมพิจารณา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

โดยการศึกษาความต้องการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานว่า ต้องการให้ระบบทำงานอย่างไร ทำงานอะไรบ้าง ต้องการใช้เมื่อไร และใครบ้างที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในปัจจุบัน และสอบถามจากผู้ใช้หลาย ๆ คน โดยจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบ เฝ้าสังเกตการณ์จากการทำงานจริง ดูจากเอกสาร แบบฟอร์ม รายงานที่ใช้อยู่ และถามความต้องการที่อยากได้ในระบบใหม่ว่าต้องการอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบงาน (System Design)

โดยทำการออกแบบภาพรวมว่ามีลักษณะการทำงานอย่างไร มีอะไรบ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แล้วจึงทำการออกแบบในรายละเอียดว่าจะให้มีฟังก์ชันหรือรายละเอียดอะไรบ้าง ออกแบบการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ฐานข้อมูล (Database) เพิ่มข้อมูล (Files) หน้าจอ (Screen) สำหรับรับข้อมูล (Input) การทำงานของระบบ (Process) และการแสดงผลข้อมูล (Output) ออกแบบฟอร์มสำหรับการพิมพ์ข้อมูลทางหน้าจอหรือทางเครื่องพิมพ์ มีรายงานอะไรบ้างสำหรับแสดงผลลัพธ์ หลังจากนั้นออกแบบข้อมูลที่จะใช้ในการทดสอบโปรแกรม แล้วกำหนดคุณลักษณะของระบบ (System Specification) โดยกำหนดฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) ระบบเครือข่าย (Network) และคน (People) ที่จะพัฒนา ทำการนำเสนอรายละเอียดให้ผู้บริหารอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรม (Programming)

โดยการกำหนดภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม แล้วทำการพัฒนาระบบตามข้อกำหนด (Specification) ที่ระบุไว้ ทำฟังก์ชันต่าง ๆ ให้ครบถ้วน หลังจากนั้นทำการทดสอบแต่ละโปรแกรม (Unit Test) ให้ถูกต้องเสียก่อน จึงทดสอบโปรแกรมรวม (Integration Test) ของระบบทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (System Testing)

โดยการนำระบบทั้งหมดที่ได้พัฒนาเสร็จแล้ว มาทดสอบการทำงานบนเครื่องที่จะใช้จริง ให้มีสภาพแวดล้อมการทำงานเหมือนจริงหรือใกล้เคียงกับระบบที่จะใช้ให้มากที่สุด เพื่อหาความผิดพลาดของระบบก่อนส่งมอบให้แก่ผู้ใช้ หลังจากนั้นทำการส่งมอบระบบให้แก่ผู้ใช้ เพื่อทำการตรวจรับระบบ (Acceptant Test) ต่อไป ว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งใช้งานระบบ (Implementation)

โดยการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อเชื่อมให้ครบ แล้วจึงนำซอฟต์แวร์มาติดตั้งในเครื่องให้พร้อมใช้งาน เตรียมการปรับเปลี่ยนข้อมูล (Conversion) จัดพิมพ์แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับระบบใหม่ จัดอบรมระบบงานให้แก่ผู้ใช้ และกำหนดวันใช้งานจริง (Cut Over)

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ได้มีการนำระบบไปใช้งานในระยะหนึ่งแล้ว อาจพบข้อบกพร่องการทำงานที่ผิดพลาดของโปรแกรมก็จะทำการแก้ไขโปรแกรมให้ถูกต้อง หรืออาจเกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการจึงต้องทำการตัดแปลงโปรแกรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หรือการปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เมื่อมีการแก้ไขมาก ๆ เข้าก็จะต้องพัฒนาระบบกันใหม่ วนเวียนกันอยู่เช่นนี้เรื่อยไป

2.2 การจัดซื้อ (Purchasing)

การจัดซื้อเป็นการจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบ เพื่อมาสนับสนุนกิจกรรมของแต่ละองค์กรให้สามารถดำเนินธุรกิจไปตามเป้าหมายหรือนโยบาย ดังนั้นจึงเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญในวงจรธุรกิจ

2.2.1 เป้าหมายการจัดซื้อ (Objective of Purchasing) เป้าหมายการจัดซื้อที่ควรคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพนั้นมี 6 เป้าหมาย (6Rs) คือ

1. **Right Quality** คือการซื้อสินค้าให้ได้คุณภาพตามต้องการ
2. **Right Quantity** คือการซื้อสินค้าได้ที่ปริมาณ จำนวนที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการ
3. **Right Price** คือการซื้อสินค้าที่ได้ราคายุติธรรม (สมเหตุสมผลกับคุณภาพ) และมองภาพราคาโดยรวม TCO (Total Cost of Ownership)
4. **Right Time** คือสามารถส่งสินค้าได้ในเวลาที่ต้องการ
5. **Right Source** คือซื้อสินค้าจากแหล่งที่เชื่อถือได้
6. **Right Place** คือสามารถส่งสินค้าได้ตามสถานที่ที่ต้องการ เช่น กำหนดให้ส่งสินค้าที่โรงงานสาขาใด หรือให้ส่งไปที่สำนักงานใหญ่ เป็นต้น

ทั้ง 6 เป้าหมายนี้นักจัดซื้อแต่ละแห่งอาจจะให้ความสำคัญไม่เท่ากันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบาย เช่น บางแห่งให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพเป็นอันดับหนึ่ง จากนั้นจึงเป็นเรื่องของราคา อย่างไรก็ตามนักจัดซื้อที่ดีควรมีเป้าหมาย ทั้ง 6 นี้ไว้เป็นหลักเกณฑ์ในการทำงาน

2.2.2 วิธีการซื้อ

ในแต่ละองค์กรหรือแต่ละหน่วยงานอาจมีวิธีการจัดซื้อหลาย ๆ รูปแบบ ขึ้นอยู่กับนโยบายและกฎระเบียบของบริษัทที่ได้กำหนดไว้ หรือขึ้นอยู่กับมูลค่าของสิ่งที่จะซื้อ หรือขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในสถานการณ์นั้น ๆ

วิธีซื้อ มีหลายรูปแบบ แต่และรูปแบบเหมาะกับการซื้อสินค้าหรือพัสดุ หรือซื้อจากประเภทผู้ขายที่แตกต่างกันออกไป วิธีซื้อต่อไปนี้เป็นวิธีที่นิยมกันมาก

1. **Conventional Purchase Order** เป็นวิธีการซื้อแบบเดิม ๆ ที่ไม่ต้องมีการวางแผนกันไว้ก่อน โดยใช้ใบสั่งซื้อที่เป็นมาตรฐานซึ่งมีอยู่แล้ว ไม่ว่าจะสั่งสินค้ารายการใด รายการเดียวหรือหลายรายการ เมื่อออกใบสั่งซื้อแล้วก็ทำสำเนาแจกจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. **Blanket Order** เป็นวิธีสั่งซื้อที่ตกลงราคากับพ่อค้าสำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในโรงงานจำนวนหนึ่ง อาจเป็นจำนวนที่ใช้ทั้งปีแล้วให้พ่อค้าทยอยส่งเป็นงวด ๆ เช่น ส่งเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือนเป็นประจำ มักใช้วิธีซื้อแบบนี้กับของที่ใช้ประจำเป็นจำนวนมาก ๆ โดยตกลงราคากันไว้เป็นการแน่นอน จะปรับราคาได้ก็ต่อเมื่อมีเหตุผลอันสมควรเท่านั้น ทำให้สามารถลดภาระการเก็บสต็อกได้ส่วนหนึ่ง และทุก ๆ ครั้งที่จะสั่งซื้อจะต้องกระทำโดยฝ่ายจัดซื้อ

3. **System Contracting** วิธีนี้ใช้กับการซื้อของที่เป็นประเภท MRO (Material Repair Operation) หรือพวกเครื่องเขียน เป็นวิธีที่ลดภาระการเก็บรักษาสต็อกของ โดยผู้ซื้อจะคัดเลือกผู้ขายก่อน เมื่อเห็นว่าราคาเหมาะสมไว้วางใจได้ก็จะตกลงซื้อกันเป็นระยะเวลาหนึ่ง เช่น 1 ปี แล้วให้ผู้ขายส่งของนั้นตามรายการและจำนวนที่ต้องการของผู้ใช้ของ ผู้ใช้ของในแผนกหนึ่ง ๆ ถ้าจะใช้ของเหล่านั้นก็สั่งโดยตรง เช่น ทางแฟกซ์ถึงผู้ขายให้ผู้ขายส่งของถึงผู้ใช้ของโดยตรง

4. **Telephone Order** ใช้กับการซื้อของที่มูลค่าเล็กน้อยทางโทรศัพท์ ไม่ได้ซื้อของซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ใบขอให้ซื้อใช้เป็นใบสั่งซื้อไปในตัว โดยบอกหมายเลขของใบขอให้ซื้อให้ผู้ขายระบุลงในใบสั่งสินค้าให้อ้างอิง เป็นการลดภาระการออกใบสั่งซื้อและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. **Just in Time** เป็นวิธีซื้อที่ให้ของมาถึงยังที่ต้องการ ณ จุดผลิตในวันและเวลาที่ต้องการ บางทีเรียกว่า ชื่อแบบ JIT วิธีนี้ผู้ซื้อสามารถลดภาระการเก็บสต็อก ลดพื้นที่การเก็บพัสดุและงานเอกสารก็ไม่ยุ่งยาก แต่ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายต่างต้องมีระบบการผลิตที่ค่อนข้างสมบูรณ์วิธีซื้อแบบนี้จึงใช้ได้ผล เช่น อุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น

6. **Consignment Method** เป็นวิธีการซื้อที่ใช้ของไปเท่าใดก็จ่ายเงินตามจำนวนของที่ใช้ไปนั้น เช่น การซื้อวัตถุดิบที่ใช้เป็นประจำในโรงงานอุตสาหกรรม การฝากขายตามห้างสรรพสินค้า โดยผู้ขายจะสรุปค่าสินค้าที่ใช้ไปในงวดระยะหนึ่ง ๆ ที่กำหนด

7. **Petty Cash System** เป็นการกันเงินสดจำนวนหนึ่งไว้สำหรับซื้อของเล็ก ๆ น้อย ๆ ใช้ใบรับเงินที่ผู้ขายออกให้เป็นเสมือนใบรับสินค้า โดยวิธีนี้จะตัดเรื่องการต้องมีใบกำกับสินค้าและใบสั่งซื้อออกไป

8. **Purchasing Card** ประโยชน์ของเครดิตการ์ดในเรื่องนี้ก็คือ การทำเครดิตการ์ดให้กับบุคลากรผู้ใช้ของในแผนกต่าง ๆ ที่ใช้ของจำพวก MRO (Material Repair Operation) ให้สามารถซื้อของที่ตนต้องการได้โดยตรง ซึ่งฝ่ายจัดซื้อได้ตกลงเงื่อนไขและวงเงินกับผู้ขายรายนั้น ๆ ส่วนหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. Service Runner เมื่อผู้ใช้ต้องการของด่วนซึ่งมักจะขอของการด่วนกันเป็นประจำ นักจัดซื้อจึงอาจพึ่งพิงบริการการซื้อที่เรียกว่า ม้าด่วน หรือม้าเร็ว ได้ด้วยการตกลงกับบริษัทผู้ให้บริการระบบนี้เป็นการล่วงหน้า แล้วเรียกใช้บริการกันเป็นประจำ ค่าบริการคิดจากมูลค่าของที่ซื้อ ในวงจรระยะเวลาหนึ่ง ๆ วิธีซื้อแบบนี้ลดงานจุกจิกหรือเร่งด่วนลงได้มาก การให้บริการส่วนใหญ่ จะให้บริการแก่องค์กรต่าง ๆ ทางด้านการจัดซื้อจัดหาของเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ ในวงเงินที่ไม่สูงนัก โดยคิดค่าบริการเป็นเปอร์เซ็นต์ของมูลค่าที่ไปซื้อมาให้

10. Bid Invitations เป็นการซื้อโดยการประกวดราคาหรือเปิดประมูล ฝ่ายผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ โดยเริ่มจากต้องกำหนดความต้องการของตนเอง หรือกำหนด Spec ต่าง ๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว ต้องการพัสดุอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร จำนวนเท่าใด และให้ส่งมอบของเมื่อไร จากนั้นควรจะกะราคาไว้คร่าว ๆ พอเป็นแนวทางด้วย

11. Paperless Purchasing หรือ EDI (Electronic Data Interchange) เป็นวิธีซื้อที่ปราศจากกระดาษ ผู้ซื้อและผู้ขายติดต่อกันด้วยคอมพิวเตอร์ด้วยรูปแบบมาตรฐานมีความรวดเร็วและแม่นยำลดความผิดพลาด กำลังได้รับความสนใจนำมาใช้เป็นวิธีซื้ออีกระบบหนึ่งของบริษัทชั้นนำอยู่ในขณะนี้

บทที่ 3

การศึกษาระบบงานปัจจุบัน

3.1 การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน

จะมีการดำเนินธุรกิจแบบค้าปลีกและค้าส่ง เริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อของลูกค้าเข้ามายังบริษัท เมื่อลูกค้าติดต่อซื้อสินค้ามายังบริษัท โดยติดต่อผ่านทางพนักงานขาย โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์ หรือมาติดต่อซื้อที่บริษัทโดยตรง

ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าของบริษัทในรูปแบบค้าส่ง ประกอบด้วย

1. ลูกค้าโทรศัพท์สอบถามราคามายังบริษัทฯ
2. ส่วนการตลาดทำการแจ้งราคาให้ลูกค้าทราบ พร้อมทั้งจัดทำใบเสนอราคา (Quotation) ส่งแฟกซ์ ไปยังลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเซ็นสั่งซื้อ
3. เมื่อส่วนการตลาดได้รับใบเสนอราคาพร้อมลายเซ็นจากลูกค้าแล้ว จะตรวจสอบสต็อกสินค้ากับส่วนบัญชีว่ามีสินค้าหรือไม่ ถ้าไม่มีก็จะแจ้งไปยังส่วนจัดซื้อ
4. ส่วนจัดซื้อรวบรวมใบสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมด มาจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) พร้อมทั้งให้ผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัติการจัดซื้อ โดยใบที่ 1 ส่งไปยังผู้ผลิตหรือผู้ขาย ใบที่ 2 เก็บเป็นสำเนาที่ส่วนจัดซื้อ ใบที่ 3 เก็บเป็นสำเนาที่ส่วนบัญชี
5. เมื่อผู้ผลิตหรือผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อพร้อมลายเซ็นอนุมัติแล้ว ก็จะทำการจัดหาสินค้าส่งมายังบริษัท
6. ส่วนจัดซื้อจะทำการตรวจสอบกับสำเนาใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ว่าตรงกับใบส่งของ (Delivery Order) หรือไม่
7. เมื่อสินค้ามีความถูกต้องก็จะเซ็นรับในใบส่งของ (Delivery Order) จากผู้ผลิตหรือผู้ขาย แล้วนำมาเก็บเข้าแฟ้มเอกสาร
8. ส่วนจัดซื้อนำสินค้าส่งต่อให้กับส่วนบัญชี เพื่อจัดเก็บเข้าคลังสินค้า และลงบันทึกการ์ดสต็อก พร้อมทั้งรับวางบิลใบกำกับสินค้า (Invoice) รอจนกว่าจะถึงกำหนดชำระเงิน
9. ส่วนบริการลูกค้า จัดทำใบส่งสินค้า (Delivery Order) และใบกำกับสินค้า (Invoice) แล้วนำไปเบิกสินค้าที่ส่วนบัญชี ส่วนบัญชีจะทำการตัดสต็อกสินค้าออกจากคลัง โดยทำการบันทึกการ์ดสต็อกสินค้าไว้

10. ส่วนบริการลูกค้า นำใบส่งสินค้า (Delivery Order และใบกำกับสินค้า พร้อมสินค้าส่ง ให้แก่ลูกค้า โดยลูกค้าจะเซ็นรับของและคืนสำเนาให้ พร้อมทั้งชำระค่าสินค้า
11. เมื่อถึงกำหนดชำระเงิน ส่วนบัญชีก็จะเขียนเช็คส่งจ่ายให้กับผู้ผลิตหรือผู้ขาย

3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

จากการเข้าไปศึกษาระบบงานปัจจุบันเกี่ยวกับงานด้านการสั่งซื้อสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งพอสรุปปัญหาได้ว่า

1. มีการนำเอาข้อมูลสั่งซื้อมาบันทึกใหม่แทนเครื่องพิมพ์ดีด ด้วยโปรแกรม Excel เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ส่งให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier)
2. เอกสารหายบ่อย ทำให้ไม่สามารถค้นหาได้ เกิดความล่าช้า และยากต่อการติดตามว่าได้ดำเนินการจัดซื้อไปถึงช่วงใดแล้ว ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเรียกค้นหาข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย
3. การรวบรวมใบสั่งซื้อ เกิดข้อผิดพลาดในการออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
4. ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ข้อมูลแต่ละส่วนงานมีการจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนกันเพราะ แต่ละส่วนต่างมีข้อมูลเป็นของตนเอง
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ประกอบด้วยโปรแกรม Excel และมีการนำโปรแกรมดังกล่าว มาจัดทำแบบฟอร์มต่าง ๆ เช่น ใบเสนอราคา (Quotation) ใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) ใบส่งสินค้า (Delivery Order) ใบกำกับสินค้า (Invoice) แต่ยังคงขาดการจัดทำระบบฐานข้อมูล จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการบริหารงานและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

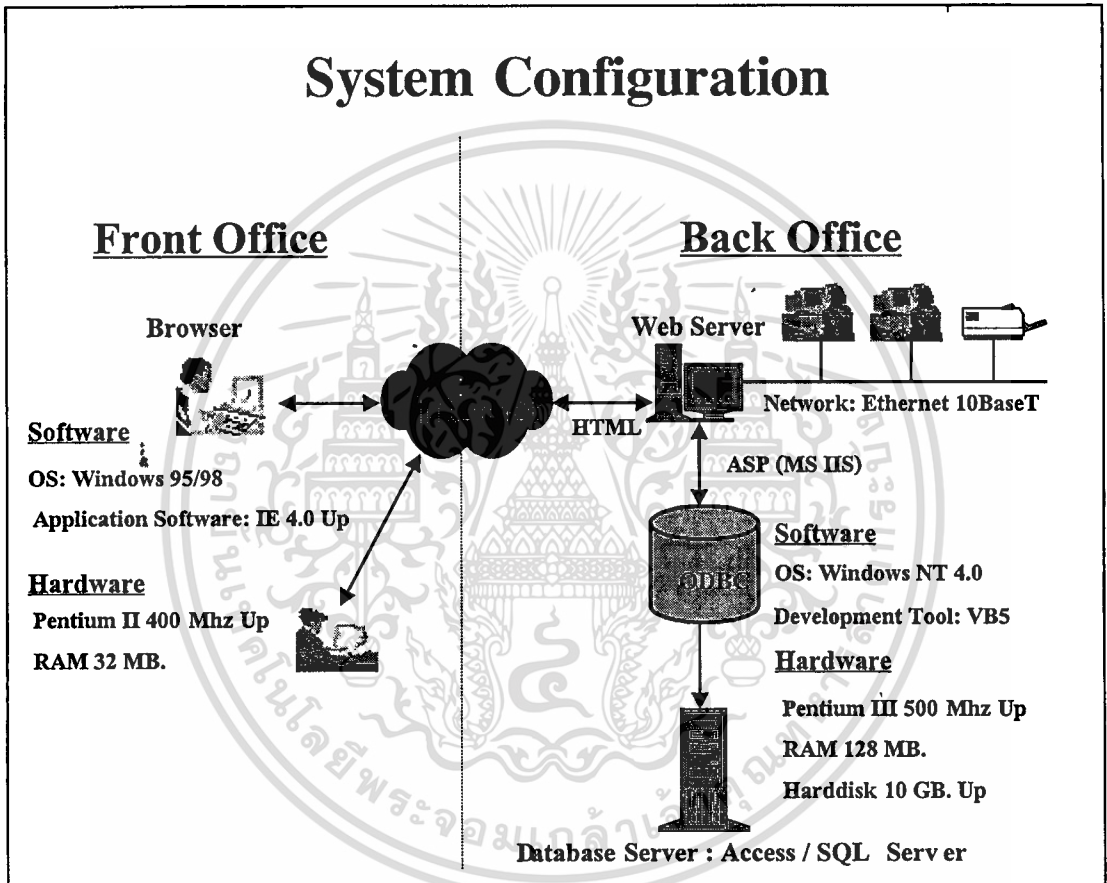
3.3 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ

เพื่อให้ได้ระบบที่มีความถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้จึงได้สรุปความต้องการของผู้ใช้ออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. ระดับผู้บริหาร ต้องการให้ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประชาสัมพันธ์ร้านค้า และขยายฐานลูกค้าให้มากขึ้น โดยขอให้ส่วนงานต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ พร้อมทั้งต้องการรายงานต่าง ๆ สำหรับใช้ในการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว และถูกต้อง
2. ระดับผู้ปฏิบัติงาน ไม่ต้องการที่จะนำข้อมูลที่จัดทำไปแล้ว มาบันทึกใหม่ เพราะเสียเวลาการทำงาน ตลอดจนไม่ต้องการเสียเวลาในการรวบรวมคำสั่งซื้อ ใบสั่งซื้อ ฯลฯ เนื่อง

จากหากปริมาณข้อมูลมีมากอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย และไม่ต้องการที่จะตามแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่กระจัดกระจาย เนื่องจากอาจจะไม่สามารถตามแก้ไขไม่หมด อาจทำให้ข้อมูลไม่เป็นที่น่าเชื่อถือ

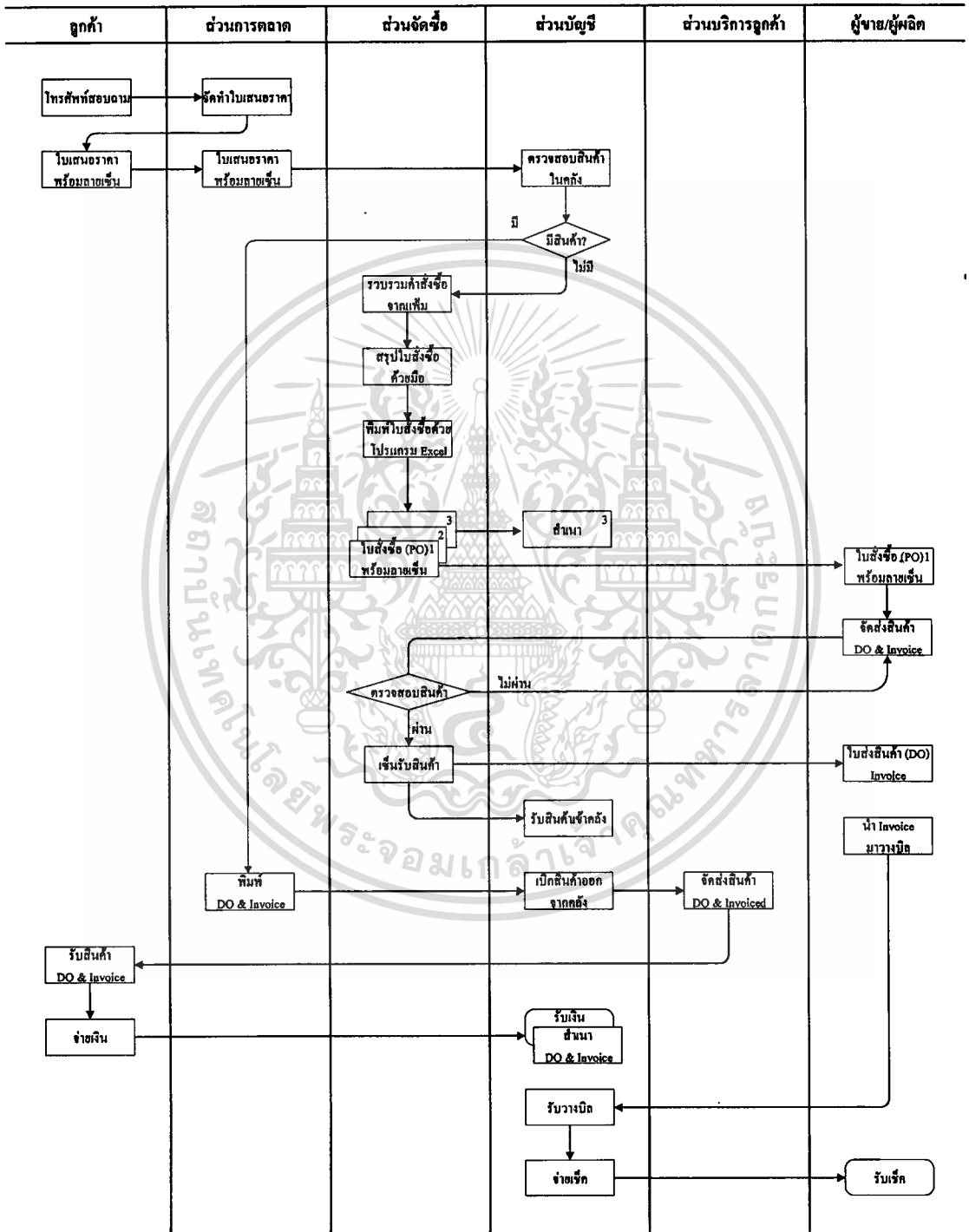
3.4 ศึกษาความต้องการของระบบ (System Configuration)



รูปที่ 3.1 System Configuration

3.5 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

ผังการทำงานในการสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 3.2 ผังการทำงานในการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ก่อคดีความใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้ที่เบอร์โทรศัพท์ 02-111-1111

บทที่ 4

การนำเสนอระบบใหม่

จากการศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบันพบว่า การเก็บข้อมูลที่อยู่อย่างกระจัดกระจายตามส่วนต่าง ๆ ทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปด้วยความล่าช้า จึงได้นำเสนอการพัฒนาระบบงานโดยมีใช้ระบบเครือข่ายมาเชื่อมและให้มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน ลักษณะของฐานข้อมูลเป็นแบบ Relational Database ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล ทำให้ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนลง นอกจากนั้นยังลดขั้นตอนการทำงานให้น้อยลงอีกด้วย โดยลูกค้าเป็นผู้บันทึกรายการสั่งซื้อสินค้าเอง แล้วนำมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ในการบริหารงานและช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์

4.1 การดำเนินงานของระบบใหม่

บริษัทส่วนใหญ่เห็นถึงความจำเป็นในโลกธุรกิจที่เปลี่ยนไป จึงเกิดแนวความคิดที่จะดำเนินธุรกิจในรูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันในธุรกิจประเภทเดียวกันและยังขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ต้องการที่จะเป็นแหล่งที่รวมของสินค้านานาชนิด ซึ่งลูกค้าสามารถทำการซื้อขายด้วยตนเองและมีความง่ายต่อการใช้งาน ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าของบริษัทในรูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. ลูกค้าดูราคาสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
2. ลูกค้าเลือกรายการสินค้า และตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
3. ส่วนจัดซื้อทำการประมวลคำสั่งซื้อและจัดทำใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าให้ผู้มีอำนาจเช่นอนุมัติการจัดซื้อ โดยใบที่ 1 ส่งไปยังผู้ผลิตหรือผู้ขาย ใบที่ 2 เก็บเป็นสำเนาที่ส่วนจัดซื้อ ใบที่ 3 เก็บเป็นสำเนาที่ส่วนบัญชี
4. เมื่อผู้ผลิตหรือผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อพร้อมลายเซ็นอนุมัติแล้ว ก็จะทำการจัดหาสินค้าส่งมายังบริษัท
5. ส่วนจัดซื้อจะตรวจสอบใบสั่งซื้อ (Purchase Order) กับใบส่งของ (Delivery Order) ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อตรวจสอบสินค้าถูกต้องก็จะเซ็นรับในใบส่งของ (Delivery Order) จากผู้ผลิตหรือผู้ขายแล้วนำเก็บเข้าแฟ้มเอกสาร พร้อมบันทึกข้อมูลเข้าเครื่อง
7. ส่วนจัดซื้อนำสินค้าส่งต่อให้กับส่วนบัญชี เพื่อจัดเก็บเข้าคลังสินค้า พร้อมทั้งรับวางบิลใบกำกับสินค้า (Invoice) รอจนกว่าจะถึงกำหนดชำระเงิน
8. ส่วนบริการลูกค้า จัดทำใบส่งสินค้า (Delivery Order) และใบกำกับสินค้า (Invoice) พร้อมทั้งตัดสต็อกสินค้าด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปเบิกสินค้าที่ส่วนบัญชี เพื่อจัดส่งของให้แก่ลูกค้าต่อไป
9. เมื่อลูกค้าได้รับของจะเซ็นรับในใบส่งของและใบกำกับสินค้าส่งคืนให้กับบริษัท โดยใบที่ 1 เก็บเป็นหลักฐาน ใบที่ 2 และ 3 ส่งคืนให้บริษัท
10. ส่วนบัญชีจะพิมพ์เช็ค เมื่อถึงวันกำหนดชำระเงิน เพื่อจัดส่งให้กับผู้ผลิตหรือผู้ขาย

4.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ

ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนหน้า (Front Office) และส่วนหลัง (Back Office) แต่ในที่นี้จะขอกล่าวถึงฟังก์ชันการทำงานเฉพาะส่วนหลัง ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. เตรียมฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมดังต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลสินค้า เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับรหัสสินค้า รายละเอียด รหัสแท่ง (Barcode) หน่วยนับ ขนาด สี ราคาที่ซื้อขาย จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลัง รูปภาพสินค้า ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า ประเภทสินค้า แคตตาล็อก และหมายเหตุ

1.2 ผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier) เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier) เกี่ยวกับรหัสผู้ผลิตหรือผู้ขาย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขแฟกซ์ รหัสผู้เสียภาษี ระยะเวลาให้สินเชื่อ วงเงินสินเชื่อ และวงเงินใช้ไป

1.3 ธนาคาร (Bank) เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด ใช้สำหรับการส่งจ่ายเช็ค และการโอนเงินผ่านธนาคาร

2. สั่งซื้อสินค้า ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมดังต่อไปนี้

2.1 เตรียมใบสั่งซื้อสินค้า โดยประมวลผลจากใบสั่งซื้อของลูกค้า มาทำการสร้างแฟ้มข้อมูลชั่วคราวไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสรุปสำหรับการสั่งซื้อสินค้า และจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าส่งไปยังผู้ผลิตและผู้ขาย

2.2 พิมพ์ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) เป็นการพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าที่รวบรวมยอดสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า โดยทำการเลือกพิมพ์ใบสั่งซื้อ เพื่อให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติคำสั่งซื้อสินค้าแล้ว

3. รับสินค้าเข้าคลัง เป็นการตรวจรับสินค้าที่สั่งซื้อก่อนนำเข้าเก็บไว้ในคลังสินค้า เพื่อเป็นสินค้าคงคลังก่อนที่จะจัดส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป

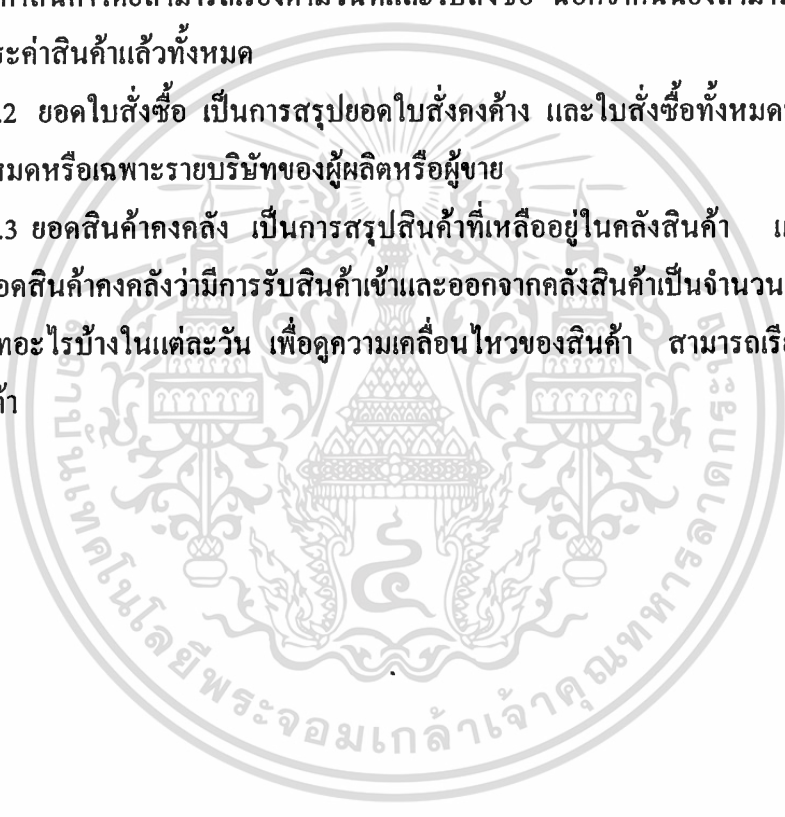
4. ชำระค่าสินค้า เป็นการจ่ายชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ซื้อหรือผู้ขาย เมื่อถึงกำหนดเวลาที่ต้องชำระค่าสินค้า และสามารถพิมพ์เช็คเพื่อจัดส่งให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย

5. รายงาน ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมดังต่อไปนี้

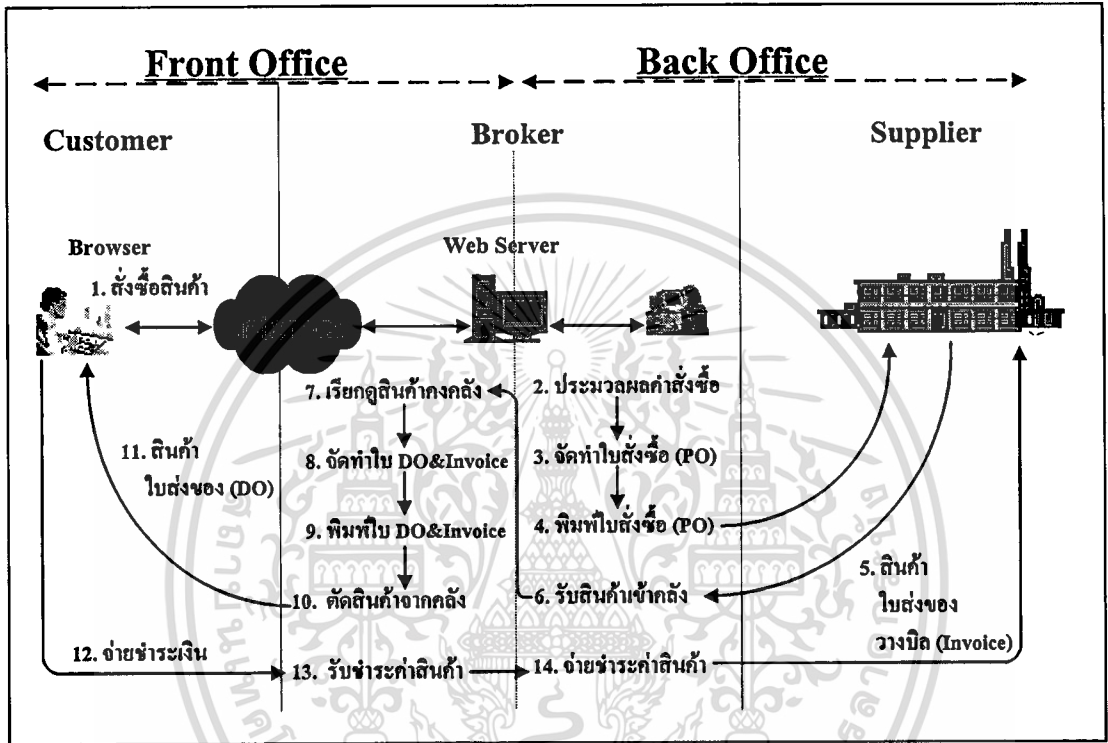
5.1 รายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้า เป็นรายงานที่บอกให้ทราบว่ามีรายการใดที่ยังค้างชำระค่าสินค้าโดยสามารถเรียงตามวันที่และใบสั่งซื้อ นอกจากนี้ยังสามารถแสดงรายการที่ได้มีการชำระค่าสินค้าแล้วทั้งหมด

5.2 ยอดใบสั่งซื้อ เป็นการสรุปยอดใบสั่งค้าง และใบสั่งซื้อทั้งหมดที่มีโดยสามารถเรียกดูได้ทั้งหมดหรือเฉพาะรายบริษัทของผู้ผลิตหรือผู้ขาย

5.3 ยอดสินค้าคงคลัง เป็นการสรุปสินค้าที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า และสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลังว่ามีการรับสินค้าเข้าและออกจากคลังสินค้าเป็นจำนวนเท่าไร และเป็นสินค้าประเภทอะไรบ้างในแต่ละวัน เพื่อดูความเคลื่อนไหวของสินค้า สามารถเรียงตามวันที่และตามรหัสสินค้า



4.4 แสดงภาพรวมของระบบงานใหม่



รูปที่ 4.2 ภาพรวมของระบบใหม่

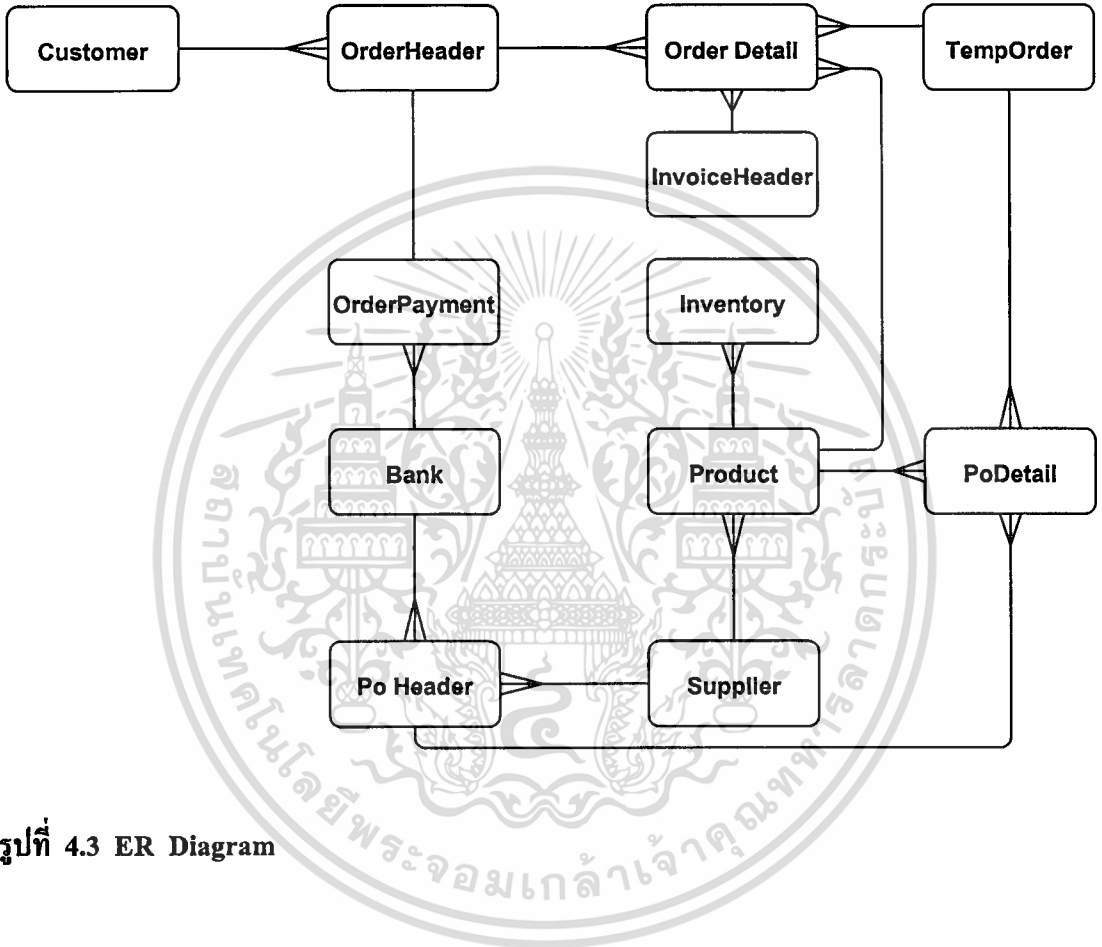
โดยแบ่งระบบการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนด้านหน้า (Front Office) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับติดต่อกับลูกค้า ประกอบด้วย การสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต การเรียกดูสินค้าคงคลัง การจัดทำและพิมพ์ใบส่งของ (Delivery Order) และใบกำกับสินค้า (Invoice) การตัดสินค้าออกจากคลัง การจัดส่งสินค้า และการจ่ายชำระเงินของลูกค้า

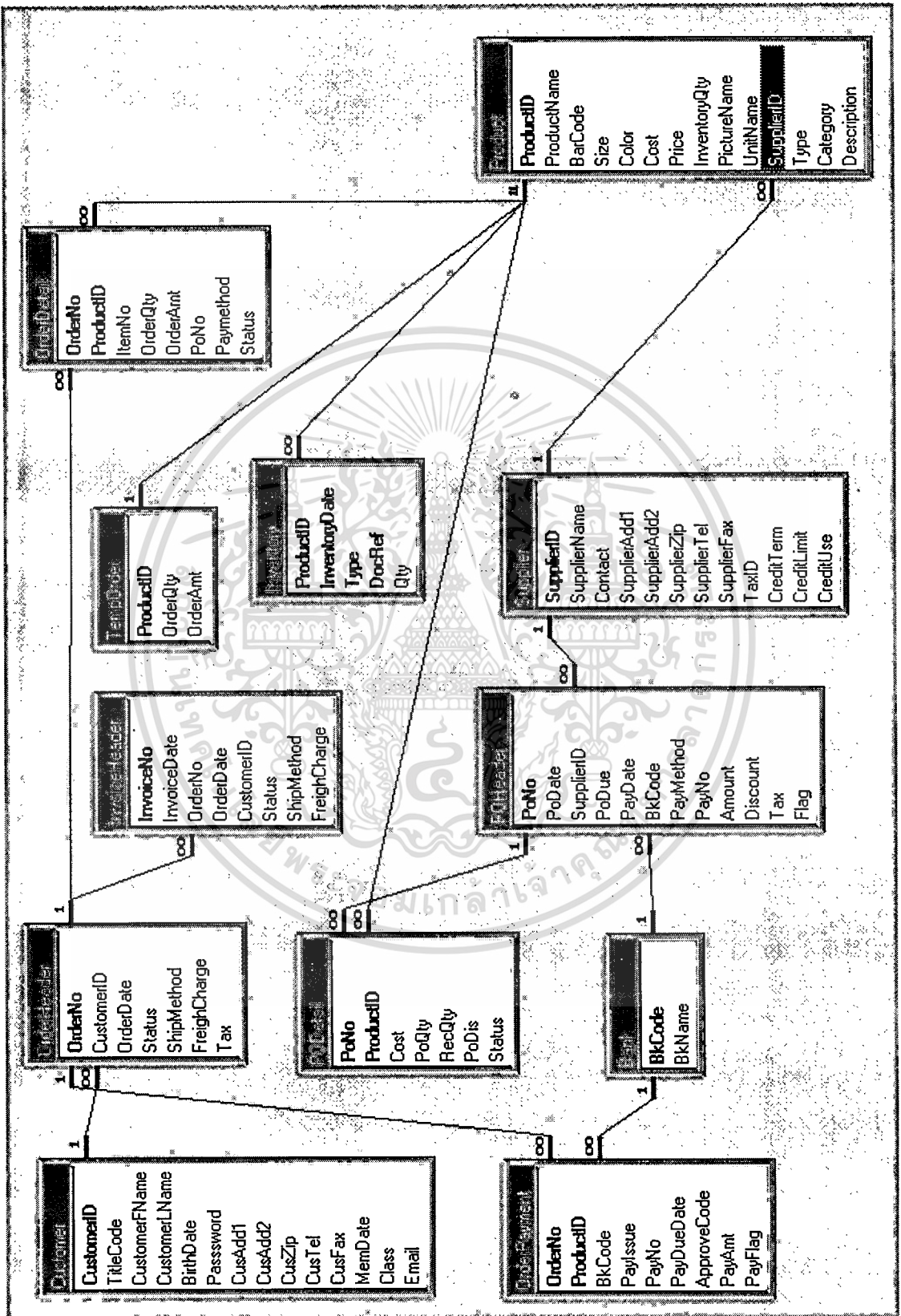
2. ส่วนด้านหลัง (Back Office) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับติดต่อกับผู้ผลิตหรือผู้ขาย ประกอบด้วย การจัดเตรียมฐานข้อมูล การประมวลผลคำสั่งซื้อ การจัดทำและการพิมพ์ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า และการจ่ายชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ผลิตและผู้ขาย

4.5 ER Diagram

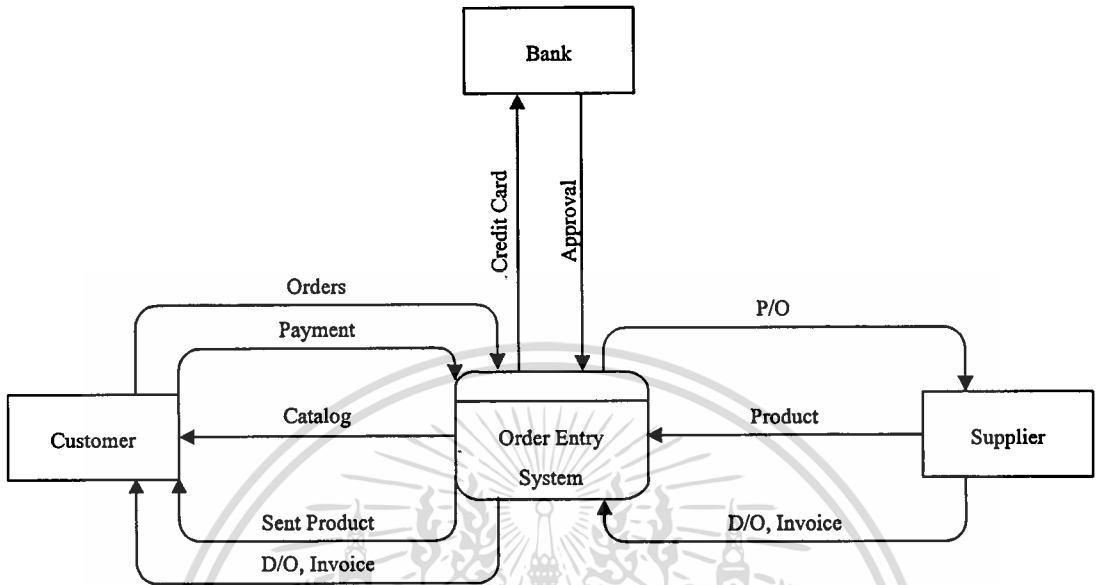
เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Table) ต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร



รูปที่ 4.3 ER Diagram

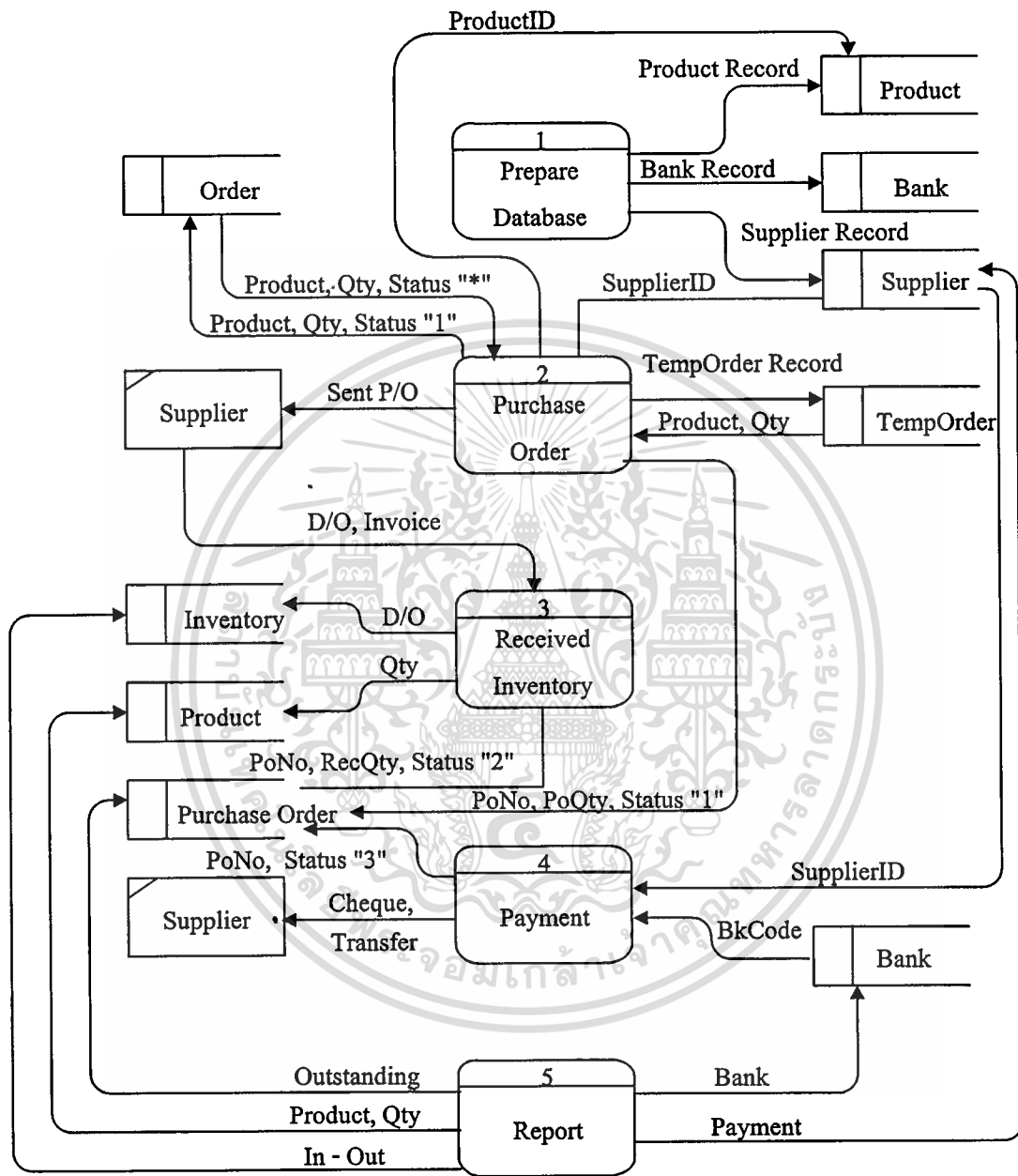


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



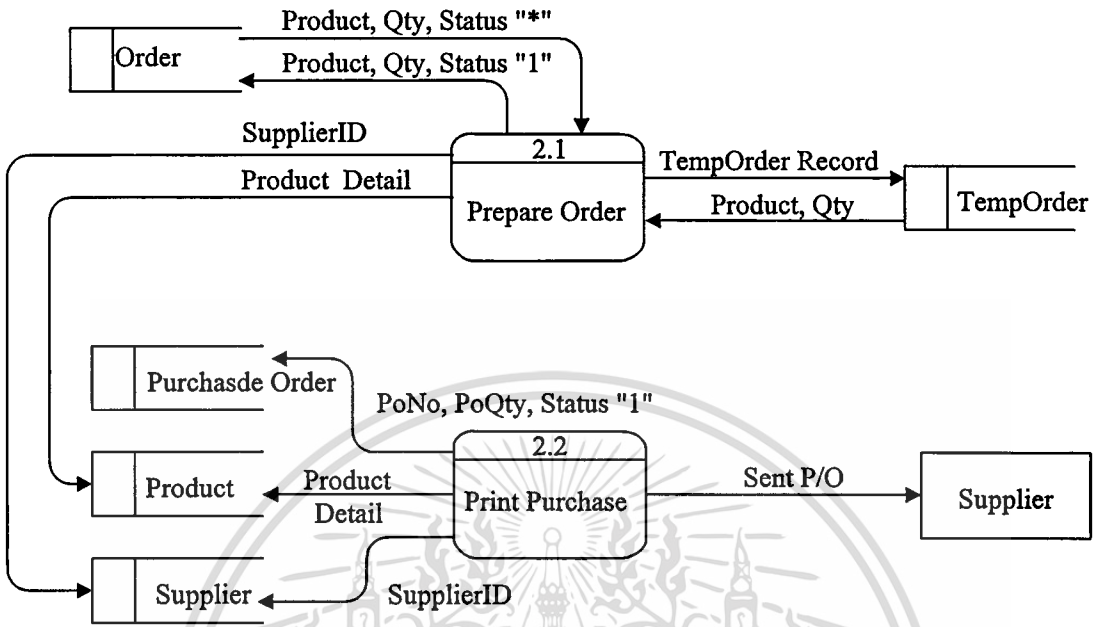
รูปที่ 4.5 Context Diagram of Order Entry System

1

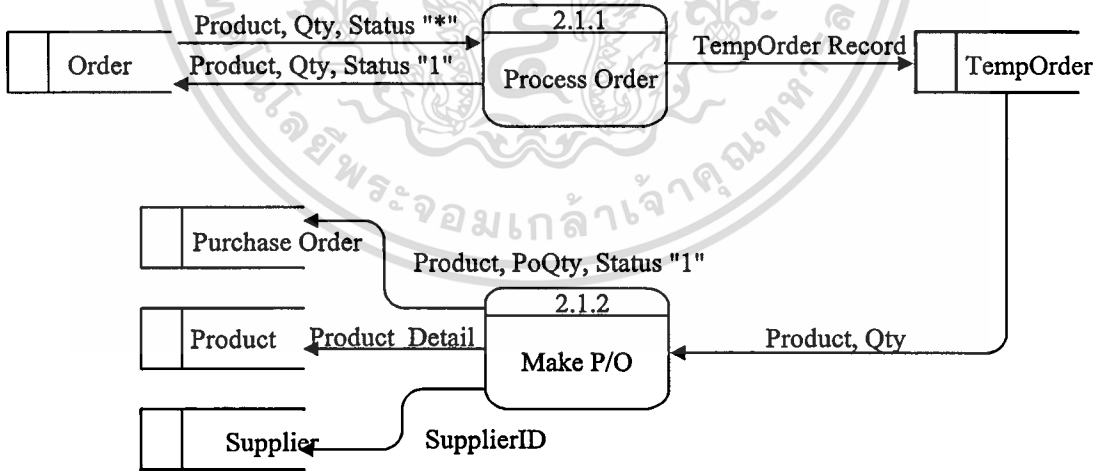


รูปที่ 4.6 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 Data Flow Diagram Level 2 ของระบบใหม่



รูปที่ 4.8 Data Flow Diagram Level 3 ของระบบใหม่

ตารางข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางข้อมูลของระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web ประกอบด้วย

1.	Login	ข้อมูลรหัสผู้ปฏิบัติงานและรหัสผ่าน
2.	ConfigNo	ข้อมูลเก็บค่าต่าง ๆ
3.	OrderHeader	ข้อมูลส่วนหัวของคำสั่งซื้อ
4.	OrderDetail	ข้อมูลรายละเอียดของคำสั่งซื้อ
5.	OrderPayment	ข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินของคำสั่งซื้อ
6.	InvoiceHeader	ข้อมูลส่วนหัวของใบอินวอยซ์
7.	Customer	ข้อมูลลูกค้า
8.	Product	ข้อมูลสินค้า
9.	POHeader	ข้อมูลส่วนหัวของใบสั่งซื้อ
10.	PODetail	ข้อมูลรายละเอียดของใบสั่งซื้อ
11.	Inventory	ข้อมูลสินค้าคงคลัง
12.	Bank	ข้อมูลธนาคาร
13.	Supplier	ข้อมูลผู้ผลิตหรือผู้ขาย
14.	TempOrder	ข้อมูลใบสั่งซื้อชั่วคราว

ตารางที่ 4.1 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบ

1. Login : ข้อมูลรหัสผู้ปฏิบัติงานและรหัสผ่าน

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	Username	Character	8	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	
2	Password	Character	8	รหัสผ่าน	

2. ConfigNo : ข้อมูลเก็บค่าต่าง ๆ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	PoRunNo	Numberic	7	ค่า Running ของ Po No. สุดท้าย	YY00001

3. OrderHeader : ข้อมูลส่วนหัวของคำสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	OrderNo	Character	7	คำสั่งซื้อเลขที่	
2	CustomerID	Character	7	รหัสลูกค้า	
3	OrderDate	Date	8	วันที่ออกใบสั่งซื้อ	System Date
4	ShipMethod	Character	1	วิธีการส่งของโดย 1 = บริษัท 2 = Supplier 3 = ตัวแทน (DHL, UPS)	"1"
5	FreighCharge	Character	10	ค่าขนส่งสินค้า	
6	Tax	Character	10	ภาษี	

4. OrderDetail : ข้อมูลรายละเอียดของคำสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	OrderNo	Character	7	คำสั่งซื้อเลขที่	
2	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
3	ItemNo	Numeric	4	รายการที่	
4	OrderQty	Numeric	9	ปริมาณสั่งซื้อ	
5	OrderAmt	Currency	12	จำนวนเงินในการสั่งซื้อ	
6	Paymethod	Character	1	วิธีการชำระเงิน 1 = เงินสด 2 = เช็ค 3 = ทางไปรษณีย์ธนาณัติ 4 = โอนผ่านธนาคาร 5 = บัตรเครดิต	
7	Status	Character	1	สถานะการจัดส่ง เช่น *=ถูกคำสั่งของ 0 = ยกเลิก 1 = สรุปสั่งของ 2 = พิมพ์ Invoice 3 = เบิกสินค้า 4 = ชำระค่าสินค้า	*

5. OrderPayment : ข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินของคำสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	OrderNo	Character	7	คำสั่งซื้อเลขที่	
2	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
2	BkCode	Character	3	รหัสธนาคาร	
3	PayIssue	Character	3	ผู้ออกบัตรเครดิต	
4	PayNo	Character	16	หมายเลขบัตรเครดิต/เช็ค	
5	PayDueDate	Date	8	เช็คลงวันที่/วันหมดอายุบัตร	
6	ApproveCode	Character	6	รหัสอนุมัติบัตรเครดิต	
7	PayAmt	Currency	10	จำนวนเงิน	
8	PayFlag	Character	1	สถานะการจ่ายเงิน	

6. InvoiceHeader : ข้อมูลส่วนหัวของใบอินวอยซ์

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	InvoiceNo	Character	7	ใบอินวอยซ์เลขที่	
2	InvoiceDate	Date	8	วันที่ออกใบกำกับสินค้า	System Date
3	OrderNo	Numeric	7	ใบสั่งซื้อเลขที่	
4	OrderDate	Date	8	วันที่ออกใบสั่งซื้อ	
5	CustomerID	Character	7	รหัสลูกค้า	
6	Status	Character	1	สถานะการจ่ายเงิน	
7	ShipMethod	Character	1	วิธีการส่งของโดย 1 = บริษัท 2 = Supplier 3 = ตัวแทน (DHL, UPS)	
8	FreighCharge	Currency	10	ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งสินค้า	

7. Customer : ข้อมูลลูกค้า

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	CustomerID	Character	7	รหัสลูกค้า	
2	TitleCode	Character	1	คำนำหน้าชื่อ 1 = นาย 2 = น.ส. 3 = นาง	
3	CustomerFName	Character	20	ชื่อลูกค้า	
4	CustomerLName	Character	25	นามสกุล	
5	BirthDate	Date	8	วัน/เดือน/ปีเกิด	
6	Password	Character	8	รหัสผ่านลูกค้า	
7	CusAdd1	Character	40	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
8	CusAdd2	Character	40	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
9	CusZip	Character	5	รหัสไปรษณีย์	
10	CusTel	Character	20	หมายเลขโทรศัพท์	
11	CusFax	Character	20	หมายเลขแฟกซ์	
12	MemDate	Date	8	วันที่สมัครเป็นสมาชิก	System Date
13	Class	Character	1	จัดลำดับชั้นลูกค้า	
14	Email	Character	30	ที่อยู่ติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	

8. Product : ข้อมูลสินค้า

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
2	ProductName	Character	40	ชื่อสินค้า	
3	BarCode	Character	13	รหัสบาร์โค้ด	
4	Size	Character	20	ขนาด	
5	Color	Character	20	สี	
6	Cost	Currency	12	ราคาซื้อต่อหน่วย	
7	Price	Currency	12	ราคาขายต่อหน่วย	
8	InventoryQty	Numeric	9	จำนวนสินค้าในคลัง	
9	PictureName	Character	15	ชื่อไฟล์รูปภาพ (กำหนดให้เก็บ ภายใต้ \pict*.*)	
10	UnitName	Character	15	หน่วยสินค้า	
11	SupplierID	Character	7	รหัสผู้ขาย/ผู้ซื้อ	
12	Type	Character	40	ประเภทสินค้า	
13	Category	Character	10	หมายเลขแคตตาล็อก	
14	Description	Memo	50	แสดงรายละเอียดเพิ่มเติม	

9. POHeader : ข้อมูลส่วนหัวของใบสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	PoNo	Character	7	ใบสั่งซื้อเลขที่	
2	PoDate	Date	8	วันที่ออกใบสั่งซื้อ	
3	SupplierID	Character	7	รหัสผู้ขาย/ผู้ผลิต	
4	PoDue	Date	8	วันครบกำหนดจ่ายเงิน	
5	PayDate	Date	8	วันที่จ่ายเงิน	
6	BkCode	Character	3	รหัสธนาคาร	
7	PayMethod	Character	1	จ่ายชำระเงิน โดย 1 = เงินสด 2 = โอนผ่านธนาคาร 3 = เช็คบริษัท	
8	PayNo	Character	16	เลขที่บัตร, เลขที่เช็ค	
9	Amount	Currency	12	จำนวนเงินทั้งหมดในใบสั่งซื้อ	
10	Discount	Currency	10	ส่วนลด	
11	Tax	Character	10	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	
12	Flag	Yes/No	1	สถานะการจ่ายเงิน	No

10. PODetail : ข้อมูลรายละเอียดของใบสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	PoNo	Character	7	ใบสั่งซื้อเลขที่	
2	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
3	Cost	Currency	12	ราคาต่อหน่วย	
4	PoQty	Numeric	9	จำนวนสั่งซื้อ	
5	RecQty	Numeric	9	จำนวนที่ได้รับ	
6	PoDis	Currency	10	ส่วนลด	
7	Status	Character	1	สถานะ 0 = ยกเลิก 1 = สั่งซื้อสินค้า 2 = รับสินค้า 3 = จ่ายชำระเงิน	

11. Inventory : ข้อมูลสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
2	InventoryDate	Date	8	วันที่เข้า/ออกสินค้า	System Date
3	DocRef	Character	7	เอกสารอ้างอิง เช่น ใบสั่งซื้อเลขที่ ที่ ใบกำกับสินค้าเลขที่	
4	Qty	Numeric	9	จำนวนสินค้าเข้าคลัง (+, -)	

12. Bank : ข้อมูลธนาคาร

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	BkCode	Character	3	รหัสธนาคาร	
2	BkName	Character	40	ชื่อธนาคาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. Supplier : ข้อมูลรายละเอียดของผู้ผลิตหรือผู้ขาย

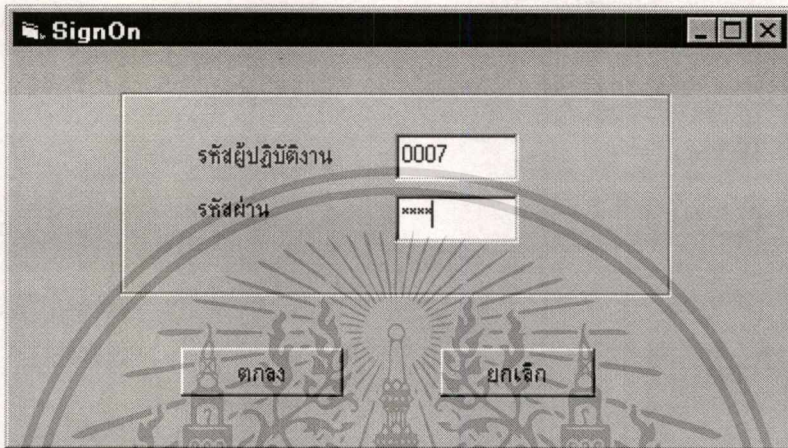
ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	SupplierID	Character	7	รหัสผู้ขาย/ผู้ผลิต	
2	SupplierName	Character	40	ชื่อผู้ขาย/ผู้ผลิต	
3	Contact	Character	40	ชื่อผู้ที่ติดต่อ	
4	SupplierAdd1	Character	40	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
5	SupplierAdd2	Character	40	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
6	SupplierZip	Character	5	รหัสไปรษณีย์	
7	SupplierTel	Character	20	หมายเลขโทรศัพท์	
8	SupplierFax	Character	20	หมายเลขแฟกซ์	
9	TaxID	Character	10	รหัสผู้เสียภาษี	
10	CreditTerm	Numeric	3	ระยะเวลาให้สินเชื่อ	
11	CreditLimit	Currency	12	เครดิตวงเงินสูงสุด	
12	CreditUse	Currency	12	เครดิตที่ใช้ไป	

14. TempOrder : ข้อมูลใบสั่งซื้อชั่วคราว

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว	ความหมาย	ค่าเริ่มต้น
1	ProductID	Character	7	รหัสสินค้า	
2	OrderQty	Numeric	9	ปริมาณสั่งซื้อ	
3	OrderAmt	Currency	12	จำนวนเงินทั้งหมด	

4.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ

เมื่อเริ่มต้นเข้าสู่ระบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการ Sign on เพื่อเข้าสู่ระบบงาน โดยการป้อนรหัสผู้ปฏิบัติงานและรหัสผ่านให้ถูกต้อง ดังจอภาพที่ปรากฏดังนี้

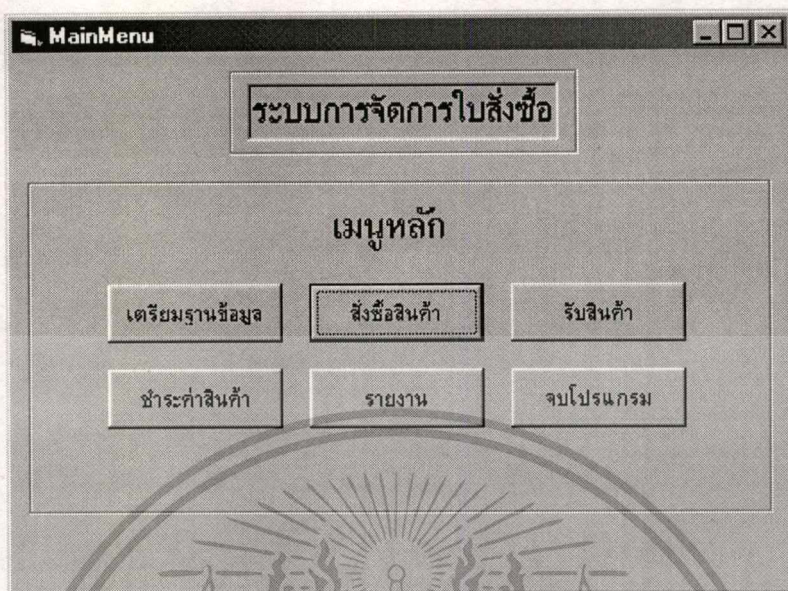


รูปที่ 4.9 เมนูเข้าสู่ระบบ

หลังจากป้อนรหัสผู้ปฏิบัติงานและรหัสผ่านถูกต้องแล้วจอภาพจะปรากฏเมนูหลัก เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการเลือกรายการที่ต้องการทำงาน ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมฐานข้อมูล เป็นการเตรียมฐานข้อมูลสินค้า ผู้ผลิตหรือผู้ขาย และธนาคาร
2. สั่งซื้อสินค้า เป็นการประมวลผล จัดทำ และพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้า
3. รับสินค้า เป็นการรับสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า
4. ชำระสินค้า เป็นการชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย
5. รายงาน เป็นการพิมพ์รายงานยอดค้างชำระและชำระค่าสินค้า ยอดใบสั่งซื้อ และยอดสินค้าคงคลัง
6. จบโปรแกรม เป็นการออกจากโปรแกรมที่ปฏิบัติงาน

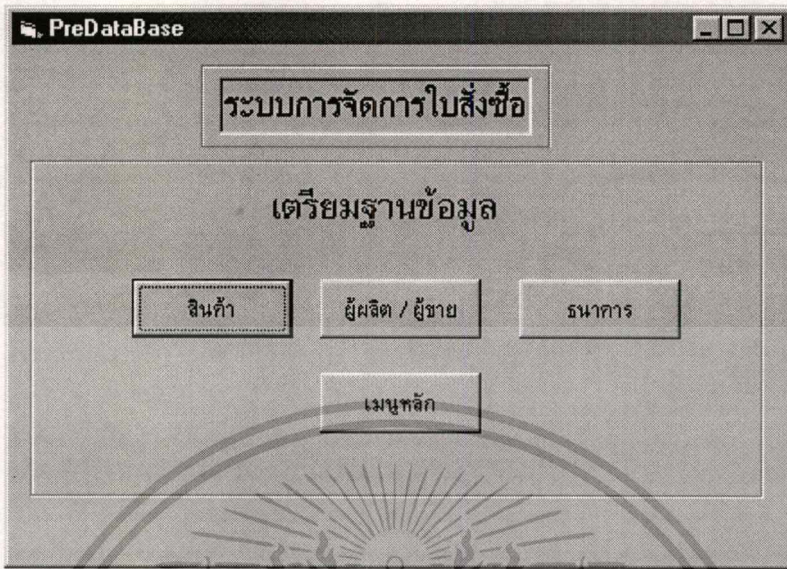
ให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกนำเมาส์คลิกที่ปุ่มตามต้องการ ดังจอภาพที่ปรากฏ



รูปที่ 4.10 เมนูหลักระบบการจัดการใบสั่งซื้อ

หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงาน นำเมาส์คลิกที่ปุ่มเตรียมฐานข้อมูลจะมีฟังก์ชันการทำงานดังนี้

1. สินค้า เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับรหัสสินค้า รายละเอียด รหัสแท่ง (Barcode) หน่วยนับ ขนาด สี ราคาที่ซื้อขาย จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลัง รูปภาพสินค้า ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า ประเภทสินค้า แคตตาล็อก และหมายเหตุ
 2. ผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier) เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตหรือผู้ขาย (Supplier) เกี่ยวกับรหัสผู้ผลิตหรือผู้ขาย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขแฟกซ์ รหัสผู้เสียภาษี ระยะเวลาให้สินเชื่อ วงเงินสินเชื่อ และวงเงินใช้ไป
 3. ธนาคาร (Bank) เป็นการบันทึก ปรับปรุง ลบ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด ใช้สำหรับการส่งจ่ายเช็ค และการโอนเงินผ่านธนาคาร
 4. เมนูหลัก เป็นการกลับสู่จอเมนูหลัก
- ให้ทำการเลือกรายการที่ต้องการตามจอภาพที่ปรากฏ



รูปที่ 4.11 เมนูเตรียมฐานข้อมูล

หลังจากที่ใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มสินค้าแล้ว จะปรากฏจอภาพสินค้า ซึ่งจะประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 5 ปุ่ม คือ เพิ่ม ปรับปรุง บันทึก ลบ และกลับเมนู ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการเลือกฟังก์ชันที่ต้องการ โดยใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มดังกล่าว ดังจอภาพที่ปรากฏ



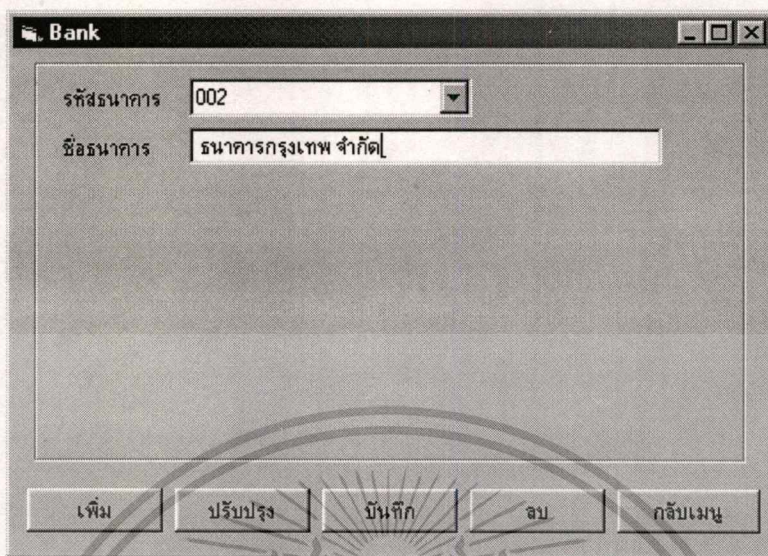
เอกสารรูปที่ 4.12 จอภาพสินค้า สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มผู้ผลิตหรือผู้ขายแล้ว จะปรากฏจอภาพผู้ผลิตหรือผู้ขาย ซึ่งจะประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 5 ปุ่ม คือ เพิ่ม ปรับปรุง บันทึก ลบ และกลับเมนู ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการเลือกฟังก์ชันที่ต้องการ โดยใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มดังกล่าว ดังจอภาพที่ปรากฏ

Supplier	
รหัสผู้ผลิต/ผู้ขาย	0000001
ชื่อผู้ผลิต/ผู้ขาย	บริษัท โชนิษฐ์ยามอินทิสตรีย์ จำกัด
ชื่อผู้ติดต่อ	คุณณฤมล ประสิทธิ์แสง
ที่อยู่	862-864 ต.ประจักษ์ราชม. 10310
รหัสไปรษณีย์	10310
โทรศัพท์	277-5000
แฟกซ์	277-5812
รหัสผู้เสียภาษี	1001233111
ระยะเวลาให้สินเชื่อ	30
วงเงินสินเชื่อ	1,000,000.00
วงเงินใช้ไป	100,000.00
<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ปรับปรุง"/> <input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="กลับเมนู"/>	

รูปที่ 4.13 จอภาพผู้ผลิตหรือผู้ขาย

หลังจากที่ใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มธนาคารแล้ว จะปรากฏจอภาพสินค้า ซึ่งจะประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 5 ปุ่ม คือ เพิ่ม ปรับปรุง บันทึก ลบ และกลับเมนู ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการเลือกฟังก์ชันที่ต้องการ โดยใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มดังกล่าว ดังจอภาพที่ปรากฏ



Bank

รหัสธนาคาร 002

ชื่อธนาคาร ธนาคารกรุงเทพ จำกัด

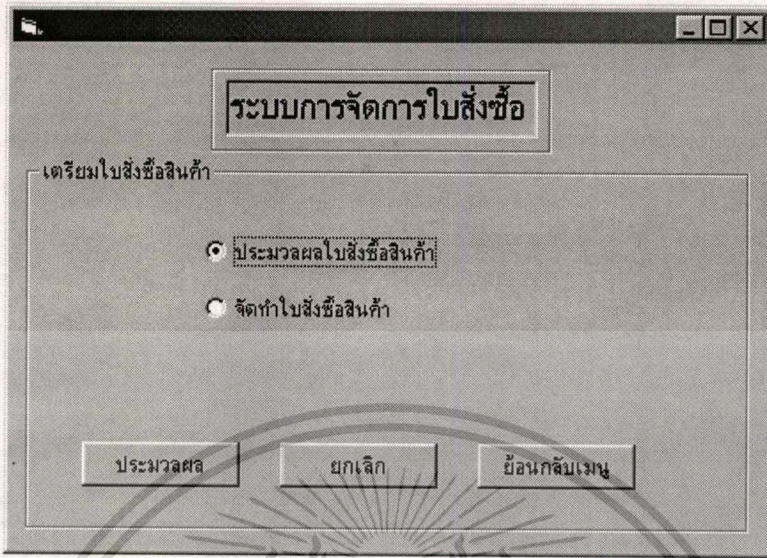
เพิ่ม ปรับปรุง บันทึก ลบ กลับเมนู

รูปที่ 4.14 จอภาพธนาคาร

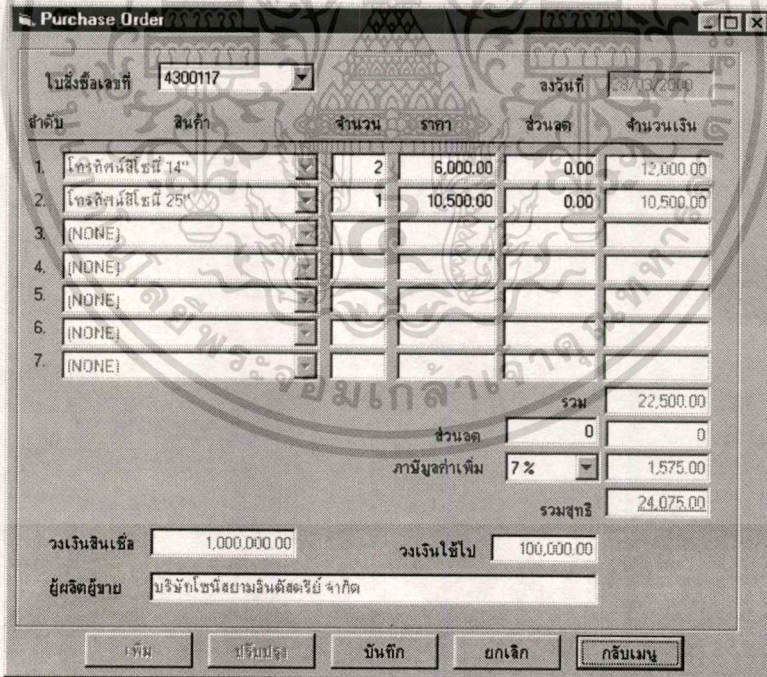
หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงาน นำเมาส์คลิกที่ปุ่มสั่งซื้อสินค้าจะมีฟังก์ชันการเตรียมใบสั่งซื้อ จะปรากฏทางเลือดังนี้

1. ประมวลผลใบสั่งซื้อ เป็นการประมวลผลใบสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมดที่ทำการสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web แล้วนำมาสร้างเพิ่มข้อมูลชั่วคราว เพื่อใช้เป็นข้อมูลสรุปสำหรับการจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า ดังรูปที่ 4.15
2. จัดทำใบสั่งซื้อ เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านมาสรุปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว มาเลือกรายการสินค้าที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายเป็นรายเดียวกัน เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ส่งต่อไปให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขายต่อไป ดังรูปที่ 4.16

ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการเลือกฟังก์ชันประมวลผลใบสั่งซื้อสินค้าก่อน แล้วจึงจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าต่อไป ดังจอภาพที่ปรากฏ



รูปที่ 4.15 จอภาพเตรียมใบสั่งซื้อสินค้า

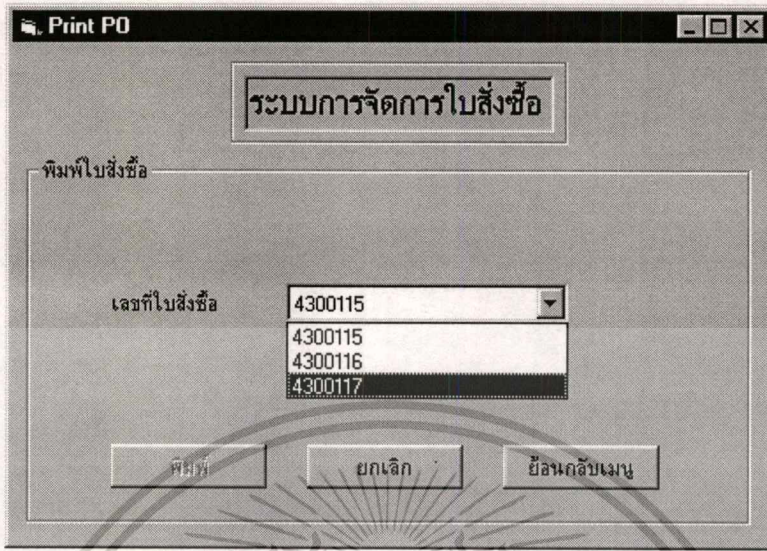


ลำดับ	สินค้า	จำนวน	ราคา	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1.	โทรทัศน์สี 14"	2	6,000.00	0.00	12,000.00
2.	โทรทัศน์สี 25"	1	10,500.00	0.00	10,500.00
3.	(NONE)				
4.	(NONE)				
5.	(NONE)				
6.	(NONE)				
7.	(NONE)				
รวม					22,500.00
ส่วนลด					0
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					1,575.00
รวมสุทธิ					24,075.00

รูปที่ 4.16 จอภาพจัดทำใบสั่งซื้อ

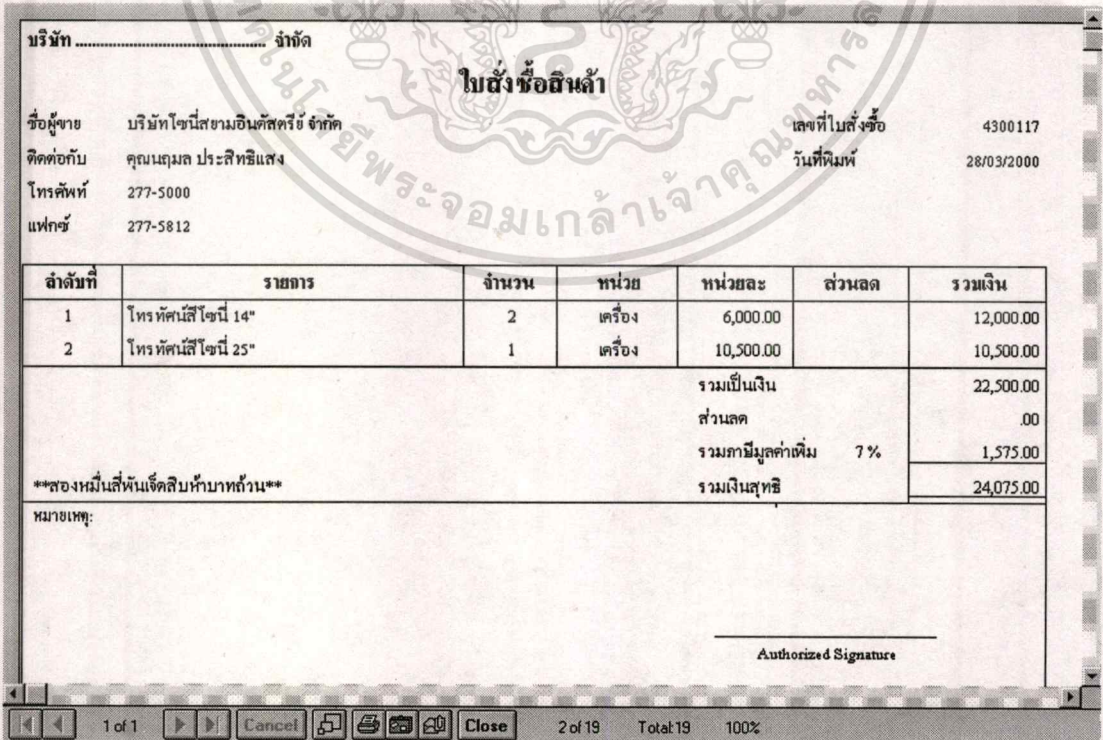
หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงานเลือกทำรายการสั่งซื้อสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงสามารถทำการพิมพ์ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) โดยทำการเลือกพิมพ์ใบสั่งซื้อที่ต้องการจะพิมพ์ เพื่อให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติใบสั่งซื้อสินค้าแล้วส่งให้ผู้ผลิตหรือผู้ขายต่อไป ดังจอภาพที่ปรากฏ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 จอภาพพิมพ์ใบสั่งซื้อ

เมื่อทำการเลือกพิมพ์เลขที่ใบสั่งซื้อ สามารถที่จะสั่งให้เครื่องพิมพ์โดยกดปุ่มพิมพ์ หรือจะทำการยกเลิกรายการพิมพ์ก็ได้ โดยถ้ามีการกดปุ่มพิมพ์ก็จะ ได้ดังจอภาพที่ปรากฏ



หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงาน นำเมาส์คลิกที่ปุ่มรับสินค้าเข้าคลัง ซึ่งเป็นการตรวจรับสินค้าที่สั่งซื้อก่อนนำเข้าเก็บไว้ในคลังสินค้า โดยดูจากเลขที่ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ที่ทางผู้ผลิตหรือผู้ขายส่งมาพร้อมกับใบส่งสินค้า (Delivery Order) และใบกำกับสินค้า (Invoice) เพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลังก่อนที่จะจัดส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป ดังจอภาพที่ปรากฏ

ลำดับ	สินค้า	จำนวน	ราคา	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1.	โทรทัศน์สี 14"	2	6,000.00	0.00	12,000.00
2.	โทรทัศน์สี 25"	1	10,500.00	0.00	10,500.00
3.	(NONE)				
4.	(NONE)				
5.	(NONE)				
6.	(NONE)				
7.	(NONE)				
รวม					22,500.00
				ส่วนลด	0.00
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	1,575.00
รวมสุทธิ					24,075.00
วงเงินสินเชื่อ		1,000,000.00		วงเงินใช้ไป	
				100,000.00	
ผู้ผลิตผู้ขาย บริษัท โทรคมนาคมอินทรี จำกัด					

Buttons: , , ,

รูปที่ 4.19 จอภาพรับสินค้า

เมื่อถึงกำหนดที่ต้องชำระค่าสินค้า ให้ผู้ปฏิบัติงานนำเมาส์คลิกที่ปุ่มชำระค่าสินค้า ซึ่งเป็นการจ่ายชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ซื้อหรือผู้ขาย โดยทำการเลือกใบสั่งซื้อเลขที่ที่ต้องการจ่ายเงิน และสามารถเลือกวิธีการจ่ายเงินเป็นเงินสด โอนผ่านบัญชี หรือเช็คธนาคาร

ถ้ามีการเลือกวิธีการจ่ายด้วยเช็คธนาคาร ระบบจะสามารถนำเช็คของธนาคารมาพิมพ์จ่ายเงินเท่ากับจำนวนเงินตามเลขที่ใบสั่งซื้อสินค้าลงบนตัวเช็คได้ เมื่อคดปุ่มตกลงหรือสามารถที่จะยกเลิกรายการได้ถ้ากดปุ่มยกเลิก ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ดังจอภาพที่ปรากฏ

Payment

ใบสั่งซื้อเลขที่ 4300117 ลงวันที่ 28/03/2000

ลำดับ	สินค้า	จำนวน	ราคา	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1.	โทรทัศน์สี 14"	2	6,000.00	0.00	12,000.00

วิธีการชำระเงิน

ชำระโดย

เงินสด วันที่ชำระเงิน 28/03/2000
 โฉนผ่านบัญชีธนาคาร รหัสธนาคาร 00215.กรุงเทพ
 เช็คธนาคาร เลขที่ 3230007

ตกลง ยกเลิก

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 1,575.00

รวมสุทธิ 24,075.00

วงเงินสินเชื่อ 1,000,000.00 วงเงินใช้ไม่ 100,000.00

ผู้ผลิตช่วย บริษัทเซมิคอนดักเตอร์ จำกัด 01

รูปที่ 4.20 จอภาพชำระค่าสินค้า

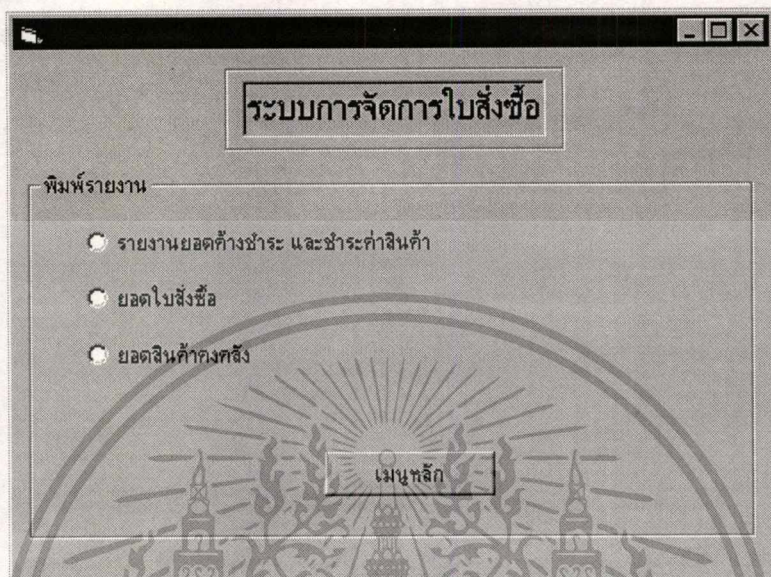
หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงาน นำมาส์คัลิกที่ปุมรายงานเป็นการออกรายงานเพื่อใช้ในการติดตาม และตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. รายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้า เป็นรายงานที่บอกให้ทราบว่ามีการใดที่ยังค้างชำระค่าสินค้าโดยสามารถเรียงตามวันที่และใบสั่งซื้อ นอกจากนี้ยังสามารถแสดงรายการที่ได้มีการชำระค่าสินค้าแล้วทั้งหมด

2. ยอดใบสั่งซื้อ เป็นการสรุปยอดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่มีโดยสามารถเรียกดูได้ทั้งหมด หรือเฉพาะรายบริษัทของผู้ผลิตหรือผู้ขาย และยังสามารถเรียกดูใบสั่งซื้อที่ยังค้างได้อีกด้วย

3. ยอดสินค้าคงคลัง เป็นการสรุปสินค้าที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า และสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลังว่ามีการรับสินค้าเข้าและเบิกออกจากคลังสินค้าเป็นจำนวนเท่าไร และเป็นสินค้าประเภทอะไรบ้างในแต่ละวัน เพื่อดูความเคลื่อนไหวของสินค้าสามารถเรียงตามวันที่และตามรหัสสินค้าได้

เมื่อเลือกรายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้า จะปรากฏจอภาพดังนี้



รูปที่ 4.21 จอภาพพิมพ์รายงาน

เมื่อทำการเลือกรายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้าแล้ว จะให้ทำการเลือกพิมพ์รายงานซึ่งประกอบด้วย

1. รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามวันที่
2. รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามใบสั่งซื้อ
3. รายงานยอดชำระค่าสินค้า

ทั้ง 3 รายงาน สามารถที่จะกำหนดวันที่เริ่มต้นจนถึงวันที่สิ้นสุดที่ต้องการดูรายงานได้ และถ้าไม่ใส่วันที่ดังกล่าวแล้ว รายงานก็จะปรากฏข้อมูลทั้งหมดที่มี

เมื่อเลือกรายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้าแล้ว จะปรากฏจอภาพดังนี้

Report Outstanding

วันที่ ถึง

รายงาน

รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามวันที่

รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามใบสั่งซื้อ

รายงานยอดชำระค่าสินค้าและบริการ

รูปที่ 4.22 จอภาพรายงานยอดค้างชำระ และชำระค่าสินค้า

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามวันที่ จะปรากฏจอภาพดังนี้

รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า
ระหว่างวันที่ 01/03/2543 - 28/03/2543
ณ.วันที่ 28/03/2543

ลำดับที่	วันที่จ่าย	ชื่อผู้ผลิต/ผู้ขาย	ใบสั่งซื้อเลขที่	จำนวนเงิน
1	25/3/2000	บริษัทอินโฮ (ประเทศไทย) จำกัด	4300106	60,000.00
2	25/3/2000	บริษัทโรนีสยามอินคัสทรี จำกัด	4300107	60,000.00
3	25/3/2000	บริษัทโรนีสยามอินคัสทรี จำกัด	4300108	139,950.00
4	25/3/2000	บริษัทอินโฮ (ประเทศไทย) จำกัด	4300109	139,950.00
5	25/3/2000	บริษัทโรนีสยามอินคัสทรี จำกัด	4300114	49,950.00
				449,850.00

หน้าที่ 1

1 of 1 Cancel Close 5 of 18 Total: 18 100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 4.23 จอภาพรายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามวันที่

ไม่ว่าใครเห็นทั้งต้น ออกทั้งนี้ ห้ามเปิดเผยต่อผู้อื่น และต้องอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามใบสั่งซื้อ จะปรากฏจอภาพดังนี้

รายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า
ระหว่างวันที่ 01/03/2543 - 28/03/2543
ณ.วันที่ 28/03/2543

ลำดับที่	ใบสั่งซื้อเลขที่	ชื่อผู้ผลิต/ผู้ขาย	วันที่จ่าย	จำนวนเงิน
1	4300106	บริษัทชินโฮ (ประเทศไทย) จำกัด	25/3/2000	60,000.00
2	4300107	บริษัทโชนีสยามอินดัสทรี จำกัด	25/3/2000	60,000.00
3	4300108	บริษัทโชนีสยามอินดัสทรี จำกัด	25/3/2000	139,950.00
4	4300109	บริษัทชินโฮ (ประเทศไทย) จำกัด	25/3/2000	139,950.00
5	4300114	บริษัทโชนีสยามอินดัสทรี จำกัด	25/3/2000	49,950.00
				449,850.00

หน้าที่ 1

รูปที่ 4.24 จอภาพรายงานยอดค้างชำระค่าสินค้า เรียงตามใบสั่งซื้อ

จะเห็นได้ว่ารายงานยอดหนี้ค้างชำระค่าสินค้าเรียงตามวันที่หรือเรียงตามใบสั่งซื้อ จะแสดงให้เห็นเราทราบว่า บริษัทยังมีหนี้ที่ยังค้างชำระอยู่เป็นจำนวนเท่าไร โดยแสดงหนี้ตามใบสั่งซื้อเลขที่จากน้อยไปหามาก สั่งซื้อจากผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใด และวันที่ที่ต้องจ่ายเงิน เพื่อให้บริษัทได้เตรียมเงินไว้สำหรับชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขายต่อไป

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดชำระค่าสินค้าและบริการ จะปรากฏภาพดังนี้

รายงานยอดชำระค่าสินค้าและบริการ					
ระหว่างวันที่ 01/03/2543 - 28/03/2543					
ณ.วันที่ 28/03/2543					
					หน้าที่ 1
ลำดับที่	ใบสั่งซื้อเลขที่	ชื่อผู้ผลิต/ผู้ขาย	หมายเลขเช็ค	วันที่จ่าย	จำนวนเงิน
1	4300101	บริษัทชโย (ประเทศไทย) จำกัด	3230001	16/3/2000	30,000.00
2	4300102	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	3230002	16/3/2000	30,000.00
3	4300103	บริษัทชโย (ประเทศไทย) จำกัด	3230003	16/3/2000	89,910.00
4	4300104	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	3230004	16/3/2000	54,000.00
5	4300105	บริษัทชโย (ประเทศไทย) จำกัด	3230005	20/3/2000	125,000.00
6	4300111	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	(NONE)	23/3/2000	24,075.00
7	4300111	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	(NONE)	23/3/2000	24,075.00
8	4300112	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	(NONE)	23/3/2000	26,750.00
9	4300113	บริษัท โชนีสยามอินเตอร์เทรด จำกัด	0000001	24/3/2000	30,000.00
					433,810.00

รูปที่ 4.25 จอภาพรายงานยอดชำระค่าสินค้า

จะเห็นได้ว่ารายงานยอดชำระค่าสินค้าและบริการ แสดงให้เราทราบว่าบริษัทได้มีการชำระหนี้ไปแล้วเป็นจำนวนเท่าไร โดยจะแสดงหนี้ตามใบสั่งซื้อเลขที่ที่ชำระ จ่ายให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใด จ่ายด้วยหมายเลขเช็คอะไร และวันที่ที่จ่ายเงิน เพื่อให้บริษัทได้ทราบว่ามีการชำระค่าสินค้าและบริการให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใดไปแล้วบ้าง

เมื่อเลือกกรายงานยอดใบสั่งซื้อ จะปรากฏจอภาพดังนี้

Report PO

วันที่ ถึง

สรุปรายยอดใบสั่งซื้อคงค้าง (Outstanding PO)
 สรุปรายยอดใบสั่งซื้อ
 สรุปรายยอดใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท

รูปที่ 4.26 จอภาพสรุปรายยอดใบสั่งซื้อ

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดใบสั่งซื้อคงค้าง เรียงตามใบสั่งซื้อ จะปรากฏจอภาพดังนี้

สรุปรายยอดใบสั่งซื้อคงค้าง
จากวันที่ 01/03/2543 ถึง 28/03/2543
ณ วันที่ 28/03/2543

ลำดับที่	ใบสั่งซื้อที่	วันที่	รายการสินค้า	ปริมาณ	จำนวนเงิน/หน่วย	จำนวนเงิน
บริษัทชินโฮ (ประเทศไทย) จำกัด						
1	4300116	28/03/2543	โทรทัศน์สีรุ่น 19"	1	9,990.00	9,990.00
					รวม	9,990.00
					รวมภาษี(7 %)	10,689.30
2	4300117	28/03/2543	โทรทัศน์สีรุ่น 13"	4	6,000.00	24,000.00
			โทรทัศน์สีรุ่น 19"	4	9,990.00	96,000.00
					รวม	63,960.00
					รวมภาษี(7 %)	68,437.20
บริษัทโซนี่สยามอินเตอร์คอมเมอร์เชียล จำกัด						
3	4300115	28/03/2543	โทรทัศน์สีรุ่น 27"	1	25,000.00	25,000.00
					รวม	25,000.00
					รวมภาษี(7 %)	26,750.00
					รวมสุทธิ	105,876.50

1 of 1 Cancel Close 4 of 18 Total:18 100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.27 จอภาพรายงานสรุปรายยอดใบสั่งซื้อคงค้าง
 ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลใด ๆ ได้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อคงค้าง แสดงให้เราทราบว่าบริษัทได้มีการสั่งซื้อสินค้าไปแล้ว แต่ยังไม่ได้รับสินค้าเป็นจำนวนที่ค้างอยู่ว่าเป็นของผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใด โดยเป็นใบสั่งซื้อเลขที่เท่าไร สินค้าอะไร และจำนวนเท่าไร เพื่อใช้ในการติดตามใบสั่งซื้อสำหรับรอรับสินค้าต่อไป

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อ จะปรากฏจอกภาพดังนี้



ลำดับที่	ใบสั่งซื้อที่	วันที่	รายการสินค้า	ปริมาณ	จำนวนเงิน/หน่วย	จำนวนเงิน
สรุปยอดใบสั่งซื้อ						
จากวันที่ 01/03/2543 ถึง 26/03/2543						
ณ วันที่ 28/03/2543						
หน้าที่ 1						
บริษัทไฮโซนามอินส์ทรี จำกัด						
1	4300102	16/03/2543	โทรทัศน์สีไซส์ 14"	5	6,000.00	30,000.00
					รวม	30,000.00
					รวมภาษี (7 %)	32,100.00
2	4300104	16/03/2543	โทรทัศน์สีไซส์ 21"	3	18,000.00	54,000.00
					รวม	54,000.00
					รวมภาษี (7 %)	57,780.00
3	4300107	17/03/2543	โทรทัศน์สีไซส์ 25"	10	6,000.00	60,000.00
					รวม	60,000.00
					รวมภาษี (7 %)	64,200.00

รูปที่ 4.28 จอภาพรายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อ

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อ แสดงให้เราทราบว่าบริษัทได้มีการสั่งซื้อสินค้าตามใบสั่งซื้อเลขที่เท่าไร วันที่เท่าไร สินค้าอะไร ปริมาณเท่าไร และคิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นเท่าไร โดยทำการพิมพ์แยกรายการสั่งซื้อออกเป็นของผู้ผลิตหรือผู้ขายเป็นราย ๆ ไป ทุกบริษัท

เมื่อเลือกรายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท จะปรากฏ Combo ให้เลือก ดังจอภาพ

Report PO

วันที่ ถึง

สรุปยอดใบสั่งซื้อคงค้าง (Outstanding PO)
 สรุปยอดใบสั่งซื้อ
 สรุปยอดใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท

รูปที่ 4.29 จอภาพสรุปยอดใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดใบสั่งซื้อของบริษัท จะปรากฏจอภาพดังนี้

สรุปยอดใบสั่งซื้อของบริษัท โซนี่สยามอินเตอร์คอมเมอร์เชียล จำกัด
จากวันที่ 01/03/2543 ถึง 26/03/2543
ณ วันที่ 28/03/2543

ลำดับที่	ใบสั่งซื้อที่	วันที่	รายการ	ปริมาณ	จำนวนเงินหน่วย	ราคา
1	4300102	16/03/2543	โทรทัศน์สีไซเน่ 14"	5	6,000.00	30,000.00
					รวม	30,000.00
					รวมภาษี(7 %)	32,100.00
2	4300104	16/03/2543	โทรทัศน์สีไซเน่ 21"	3	18,000.00	54,000.00
					รวม	54,000.00
					รวมภาษี(7 %)	57,780.00
3	4300107	17/03/2543	โทรทัศน์สีไซเน่ 25"	10	6,000.00	60,000.00
					รวม	60,000.00
					รวมภาษี(7 %)	64,200.00
4	4300108	19/03/2543	โทรทัศน์สีไซเน่ 14" สำโพงคู่	5	9,990.00	49,950.00

1 of 1 Cancel Close 9 of 18 Total:18 100%

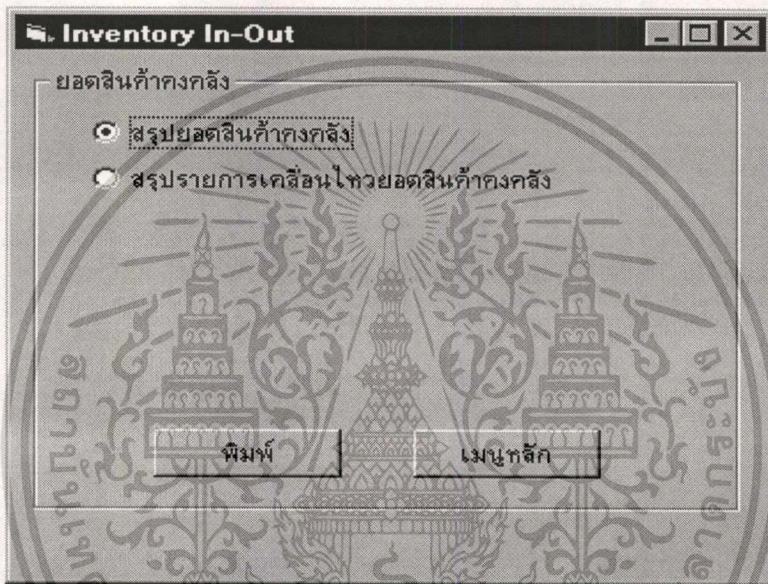
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 4.30 จอภาพรายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อเฉพาะบริษัท

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปยอดใบสั่งซื้อเฉพาะราย แสดงให้เราทราบว่าบริษัทได้มีการสั่งซื้อสินค้าตามใบสั่งซื้อเลขที่เท่าไร วันที่เท่าไร สินค้าอะไร ปริมาณเท่าไร และคิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นเท่าไร โดยพิมพ์เฉพาะบริษัทที่เลือกเท่านั้น

เมื่อเลือกรายงานยอดสินค้าคงคลัง จะปรากฏจอภาพดังนี้



รูปที่ 4.31 จอภาพสรุปยอดสินค้าคงคลัง

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานยอดสินค้าคงคลัง จะปรากฏจอภาพดังนี้

ยอดสินค้าค้าง (Out Standing)
ณ วันที่ 28/03/2543

หน้าที่ 1

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	ปริมาณ	จำนวนเงิน	ราคาสินค้า
1	TV0001	โทรทัศน์สีไซน 14"	6	6,000.00	36,000.00
2	TV0002	โทรทัศน์สีไซน 21"	2	13,000.00	26,000.00
3	TV0003	โทรทัศน์สีไซน 25"	4	17,000.00	68,000.00
4	TV0004	โทรทัศน์สีไซน 14" ลำโพงคู่	4	5,000.00	20,000.00
5	TV1309S	โทรทัศน์สีไซน 19"	6	5,000.00	30,000.00
6	TV1909S	โทรทัศน์สีไซน 19"	6	8,500.00	51,000.00
7	TV2509S	โทรทัศน์สีไซน 25"	2	15,000.00	30,000.00
8	TV2759S	โทรทัศน์สีไซน 27"	1	20,000.00	20,000.00
9	TV3259S	โทรทัศน์สีไซน 32"	1	30,000.00	30,000.00

1 of 1 Cancel Close 14 of 14 Total: 14 100%

รูปที่ 4.32 จอภาพรายงานสรุปยอดสินค้าค้างคลัง

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปยอดสินค้าค้างคลัง แสดงให้เราทราบว่าบริษัทมีสินค้าอยู่ในคลังสินค้าเป็นจำนวนที่ค้างในสต็อกกว่าเหลืออยู่เป็นจำนวนเท่าไร เพื่อใช้ตรวจสอบสินค้าในคลังของบริษัท

หลังจากนั้น ถ้าเลือกทำรายการสรุปยอดสินค้าค้างคลัง จะปรากฏจอภาพดังนี้

Report Inventory

สรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าค้างคลัง

วันที่ ถึง

เรียงตามวันที่
 เรียงตามProduct

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.33 จอภาพสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าค้างคลัง

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามวันที่ จะปรากฏ
 จอภาพดังนี้

สรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง					
จากวันที่ 01/03/2542 ถึง 26/03/2543					
ณ วันที่ 28/3/2000					
ลำดับที่	วันเดือนปี	รหัสสินค้า	รายการ	หน้า	ออก
1	23/03/2543 08:00:01.00	TV0001	โทรทัศน์สีไซนี่ 14"	3	
2	23/03/2543 08:00:02.00	TV0004	โทรทัศน์สีไซนี่ 14" สำโพงคู่	1	
3	23/03/2543 15:00:05.00	TV0001	โทรทัศน์สีไซนี่ 14"		3
4	23/03/2543 15:00:07.00	TV0004	โทรทัศน์สีไซนี่ 14" สำโพงคู่		1
5	24/03/2543 08:05:00.00	TV1309S	โทรทัศน์สีซีเอ็ม 13"	2	
6	24/03/2543 10:05:00.00	TV1309S	โทรทัศน์สีซีเอ็ม 13"		2
7	26/03/2543 08:20:00.00	TV2759S	โทรทัศน์สีซีเอ็ม 27"	2	
8	26/03/2543 09:01:00.00	TV1909S	โทรทัศน์สีซีเอ็ม 19"	3	
9	26/03/2543 15:01:00.00	TV1909S	โทรทัศน์สีซีเอ็ม 19"		3

รูปที่ 4.34 จอภาพรายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามวันที่

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง แสดงให้เราทราบว่า มีสินค้า
 ที่รับเข้าและเบิกออกจากคลังสินค้า เมื่อวันที่เท่าไร เป็นสินค้าอะไร จำนวนเท่าไร โดยเรียงตาม
 วันที่ที่เกิดเหตุการณ์

เมื่อเลือกพิมพ์รายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามรหัส จะปรากฏ
จอภาพดังนี้

สรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง					
จากวันที่ 01/03/2542 ถึง 26/03/2543					
ณ วันที่ 28/03/2543					
ลำดับที่	รหัสสินค้า	วันเดือนปี	รายการ	เข้า	ออก
1	TV0001	23/03/2543 08:00:01.00	โทรทัศน์สีไซนี 14"	3	
2	TV0001	23/03/2543 15:00:05.00	โทรทัศน์สีไซนี 14"		3
3	TV0004	23/03/2543 08:00:02.00	โทรทัศน์สีไซนี 14" สำโพงคู่	1	
4	TV0004	23/03/2543 15:00:07.00	โทรทัศน์สีไซนี 14" สำโพงคู่		1
5	TV1309S	24/03/2543 08:05:00.00	โทรทัศน์สีไซนี 13"	2	
6	TV1309S	24/03/2543 10:05:00.00	โทรทัศน์สีไซนี 13"		2
7	TV1909S	26/03/2543 09:01:00.00	โทรทัศน์สีไซนี 19"	3	
8	TV1909S	26/03/2543 15:01:00.00	โทรทัศน์สีไซนี 19"		3
9	TV2759S	26/03/2543 08:20:00.00	โทรทัศน์สีไซนี 27"	2	

หน้าที่ 1

รูปที่ 4.35 จอภาพรายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง เรียงตามสินค้า

จะเห็นได้ว่ารายงานสรุปรายการเคลื่อนไหวยอดสินค้าคงคลัง แสดงให้เราทราบว่า มีสินค้า
ที่รับเข้าและเบิกออกจากคลังสินค้า เมื่อวันที่เท่าไร เป็นสินค้าอะไร จำนวนเท่าไร โดยเรียงตาม
รหัสรายการสินค้า

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ในการศึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web ในส่วนของ Back Office เท่านั้น โดยได้รับต้นแบบจากการทำงานของส่วนจัดซื้อ โดยมีวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบปัจจุบัน และใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันกับคู่แข่งในสินค้าประเภทเดียวกันในตลาดเพื่อขยายฐานข้อมูลลูกค้าให้กว้างขึ้น ตลอดจนต้องการลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

ระบบใหม่ที่นำเสนอนี้เป็นระบบงานที่สามารถตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้ระบบได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถลดขั้นตอนการทำงานลง ลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล และผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลในการตัดสินใจได้ตลอดเวลา

	ระบบปัจจุบัน	ระบบใหม่
ระบบงาน	- เป็นระบบคอมพิวเตอร์ Stand Alone ต่างคนต่างเก็บข้อมูลของตนเอง	- เป็นระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมโยง เป็นเครือข่าย - มีระบบจัดการฐานข้อมูล
รวบรวมคำสั่งซื้อ	- นำใบสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมด มาจัดแยกประเภทสินค้า และทำสรุปการสั่งซื้อสินค้าด้วยมือ อาจเกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีใบสั่งซื้อเป็นจำนวนมาก	- ทำการประมวลผลด้วยเครื่องฯ ทำได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
การพิมพ์ใบสั่งซื้อ	- ใช้โปรแกรม Excel มาช่วยพิมพ์แบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	- ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาพิมพ์ใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพิมพ์แบบฟอร์มใบสั่งซื้อเท่านั้น ไม่แนะนำให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดยอดสินค้าคงคลัง	- เป็นแบบ Manual ใช้การ์ดเป็นทะเบียนในการควบคุมจำนวนสินค้าในคลังทั้งหมด และถ้าต้องการทราบว่าสินค้าเหลือแต่ละประเภทมีจำนวนเท่าไร จะต้องรวบรวมจัดทำสรุป	- เป็นแบบอัตโนมัติ สามารถทราบได้ตลอดเวลาว่ามีจำนวนสินค้าแต่ละประเภทเหลืออยู่ในคลังเป็นจำนวนเท่าไร และรับทราบการรับและจ่ายสินค้าว่าเป็นวันและเวลาอะไร
การจ่ายเงิน	- ส่วนบัญชีจะตรวจสอบจากเพิ่มกระดาษที่ได้เก็บไว้	- เรียกข้อมูลดูจากฐานข้อมูลโดยตรง ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว - ช่วยในการพิมพ์เช็คส่งจ่ายเงินให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย - ควบคุมเช็คที่ส่งจ่าย ทำให้ทราบว่าเช็คส่งจ่ายเมื่อวันที่เท่าไร และจ่ายให้แก่ใครบ้าง
การทำรายงาน	- ใช้วิธีเก็บยอดจากเพิ่มกระดาษ	- ทำรายงานสรุปโดยอัตโนมัติ และออกรายงานได้หลายแบบตามแต่ผู้บริหารต้องการ

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบระหว่างระบบปัจจุบันกับระบบใหม่

จากตารางการเปรียบเทียบดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการนำระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web มาใช้ปฏิบัติงาน จะทำให้การทำงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้บริหารมีข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการบริหารงานได้ทันกับทุกสถานการณ์

5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการนี้เป็นเพียงแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน Web เท่านั้น เมื่อจะทำการเปลี่ยนระบบใหม่เพื่อให้ระบบมีความเสถียรมากยิ่งขึ้น จึงควรเปลี่ยนฐานข้อมูลจาก Microsoft Access เป็น SQL Server ในชุดของ Microsoft Back Office แทนจะดีกว่า แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูล และจำนวนผู้ใช้ในระบบเป็นหลัก โดยในระยะแรกอาจทดลองใช้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access ไประยะหนึ่งก่อน เพื่อทดสอบความต้องการของผู้ใช้ระบบว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่ ดังนั้นในการเปลี่ยนระบบใหม่จึงควรคิดที่จะปรับเปลี่ยนระบบทั้งหมดให้อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในทุกหน่วยงาน เนื่องจากการทำงานของแต่ละแผนกมีความสัมพันธ์ต่อกันเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระบบ และควรเพิ่มเติมในส่วนของระบบบัญชีเข้าไปด้วย เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

คณะกรรมการฝ่ายพัฒนาวิชาชีพ. 2542. เอกสารวิชาการ หมวดที่ 1 เรื่องการจัดซื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 4.

กรุงเทพฯ: สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย (สจซท)

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2537. ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:

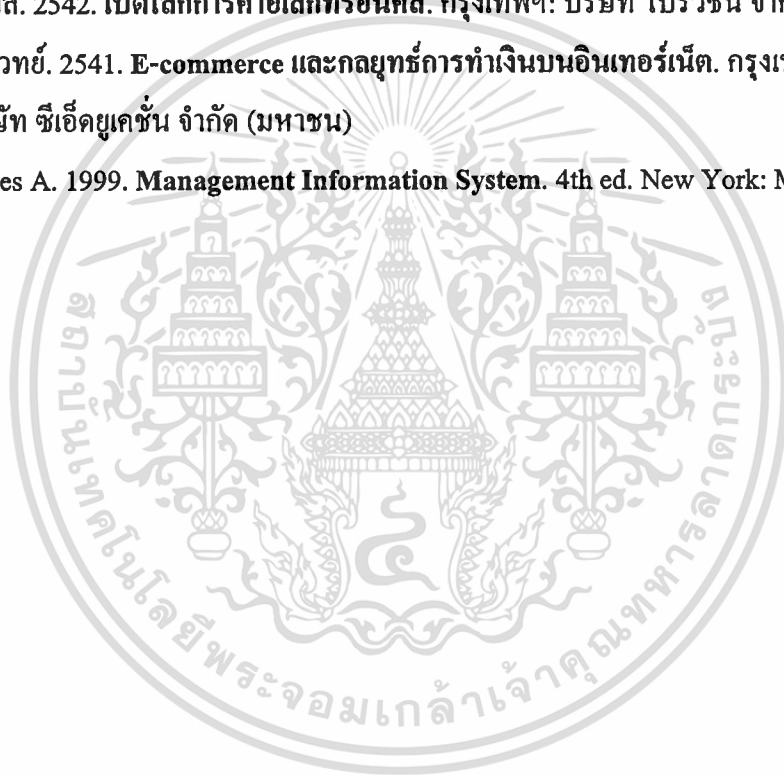
บริษัท Zenith Broadcasting จำกัด

ฉัททวุฒิ พิษผล. 2542. เปิดโลกการค้าอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด

วัชรพงศ์ ยะไวทย์. 2541. E-commerce และกลยุทธ์การทำเงินบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ:

บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

O'Brien, James A. 1999. *Management Information System*. 4th ed. New York: McGraw-Hill



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นายวีระพร โกศลกิตติวงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	22 พฤศจิกายน 2502
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2527 ปริญญาตรีบริหารธุรกิจ สาขาการเงินการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2537 - ปัจจุบัน บริษัท สยามซีดี ไอ.ที. จำกัด พ.ศ. 2535 - 2537 ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2522 - 2535 ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

