

ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บ

Web Based Home Product Order System

โดย

นาย อนุสรณ์ มีนะโยธิน

รหัส 41067256



H002716

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. ทศพล สอตระกุล

วัน เดือน ปี	27 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน	02716
เลขเรียกหนังสือ	ศพ: ๐231๘ ๕542
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จอจ."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Title	Web Based Home Product Order System
Student	Mr. Anusorn Meenayothin
Advisor	Dr. Thotsapon Sortrakul
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1999

ABSTRACT

The Special Study Project , Web Based Home Product Order System , is developed to increase dealers' satisfaction when they order the products in case of out of office hour and decrease the limitations of using paper catalog such as consuming the time to reprint and distribute the paper catalog .

Web Based Home Product Order System is designed to serve the dealers to order products . They can search the desired products from the product searching subsystem and make orders via the Internet . They can check their order status by accessing to the order status checking subsystem . For the end users, they can also search the products and outlets but they are not allowed to make any order . The registration form is available for the end users for giving their information to the company .

The database of Web Based Home Product Order System is developed by using Microsoft Access . The web pages are developed by using Homesite . The database is linked to the web pages by ODBC .

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. ทศพล สอตระกุล อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการกรณีศึกษาพิเศษ ซึ่งได้สละเวลาเพื่อให้แนวทางและคำแนะนำในการจัดทำ จนกระทั่งโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้สำเร็จด้วยดี และขอขอบคุณ คุณเอก คุณปราณย์ คุณหนู่ย และคุณลูกพีช รวมถึงสมาชิกในครอบครัวที่มีส่วนช่วยเหลือ และมอบกำลังใจ จนการจัดทำโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้ เสร็จลงด้วยดี

ท้ายนี้ หากโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้มีสิ่งใดขาดตกบกพร่อง ผู้เขียนขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว ส่วนคุณความดีที่ปรากฏในโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นคุณความดีของผู้มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้

อนุสรณ์ มีนะ โยธิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.4 หลักการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงาน.....	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงาน.....	5
2.2 อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต.....	8
2.3 เวิลด์ไวด์เว็บและศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.4 ฐานข้อมูล.....	9
2.5 เว็บกับระบบฐานข้อมูล.....	10
2.6 การเชื่อมโยงเว็บกับฐานข้อมูล.....	12
2.7 การเลือกภาษาสคริปต์ที่เหมาะสม.....	14
2.8 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.....	14
2.9 การทำธุรกรรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต.....	16
3. การออกแบบระบบ.....	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ระบบเดิม.....	21
3.2 ข้อจำกัดของระบบเดิม.....	21
3.3 ความต้องการระบบ.....	22
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	25
3.5 ความสัมพันธ์ของ Entities ต่างๆ.....	26
3.6 การนอร์มอไลเซชันตารางต่างๆในฐานข้อมูล.....	27
3.7 เดต้าดิกชันนารี.....	29
3.8 การออกแบบเว็บเพจ.....	32
4. การพัฒนาฐานข้อมูลและเว็บเพจ.....	36
4.1 ขั้นตอนการพัฒนา.....	36
4.2 การพัฒนาฐานข้อมูล.....	36
4.3 การพัฒนาเว็บเพจ.....	44
4.4 การติดตั้งระบบ.....	55
4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์.....	57
4.6 รายงานสรุปผลการขาย.....	59
5. สรุปผลการศึกษา.....	61
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	61
5.2 ขอบเขตและข้อจำกัด.....	61
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แสดงที่ตั้งของสำนักงานขายและขอบเขตพื้นที่ของแต่ละภาค	2
3-1 ตารางยี่ห้อสินค้า	27
3-2 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า	27
3-3 ตารางลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย	27
3-4 ตารางคำสั่งซื้อ	27
3-5 ตารางสถานะคำสั่งซื้อ	27
3-6 ตารางร้านค้า	28
3-7 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า	28
3-8 ตารางสินค้า	28
3-9 ตารางประเภทการจัดส่ง	28
3-10 ตาราง Supplier	28
3-11 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ Supplier	28
3-12 ตารางลูกค้าทั่วไป	29
3-13 ตารางสถานการณ์ชำระเงิน	29
3-14 เด้าดิกชั้นนารี	29
4-1 แสดงคำอธิบายตารางยี่ห้อสินค้า	36
4-2 แสดงคำอธิบายหมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า	36
4-3 แสดงคำอธิบายรายละเอียดลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย	37
4-4 แสดงคำอธิบายรายละเอียดคำสั่งซื้อ	38
4-5 แสดงคำอธิบายรายละเอียดสถานะคำสั่งซื้อ	38
4-6 แสดงคำอธิบายรายละเอียดรายละเอียดสินค้า	39
4-7 แสดงคำอธิบายรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า	39
4-8 แสดงคำอธิบายรายละเอียดสินค้า	40
4-9 แสดงคำอธิบายรายละเอียดประเภทการจัดส่ง	41

เอกสารนี้ 4-10 แสดงคำอธิบายรายละเอียด Supplier

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4-11 แสดงคำอธิบายรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์ Supplier.....	41
4-12 แสดงคำอธิบายรายละเอียดลูกค้าทั่วไป	42
4-13 แสดงคำอธิบายรายละเอียดสถานะการชำระเงิน	42
4-14 แสดงการพยากรณ์ยอดขายที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ระบบใหม่	58



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

2-1	แสดงการทำงานของ ODBC เพื่อเชื่อมระหว่างงานประยุกต์บนเว็บกับฐานข้อมูล..	12
2-2	แสดงการทำงานของเว็บเดต้าเบสด้วยการเขียนสคริปต์ CGI ติดต่อกับฐานข้อมูล ..	13
3-1	แสดง Context Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์	24
3-2	แสดง E-R Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์	26
4-1	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในตารางต่างๆ	43
4-2	แสดงหน้าจอแรกสำหรับลูกค้าทั่วไปที่เข้าชมเว็บเพจ	44
4-3	แสดงหน้าจอแรกสำหรับลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย	45
4-4	แสดงหน้าจอการลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไป	46
4-5	แสดงรายการสินค้าสำหรับลูกค้าทั่วไป	47
4-6	แสดงหน้าจอรายละเอียดของสินค้า	48
4-7	แสดงหน้าจอรายการสินค้าสำหรับตัวแทนจำหน่าย	49
4-8	แสดงหน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อสินค้า	50
4-9	แสดงหน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อสินค้า	50
4-10	แสดงหน้าจอการค้นหาสินค้า	51
4-11	แสดงผลลัพธ์ของการค้นหาสินค้า	52
4-12	แสดงหน้าจอการสืบค้นร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน	53
4-13	แสดงหน้าผลของการการสืบค้นร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน	54
4-14	แสดงหน้าจอแผนที่ที่ตั้งของร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน	54
4-15	แสดงหน้าจอการตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ	55
4-16	แสดง System Diagram ของระบบ	56
4-17	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ	59
4-18	แสดงรายงานสรุปรายการสั่งซื้อประจำวัน	60
4-19	แสดงรายงานสรุปรายการสินค้าที่มียอดขายสูงสุด 5 อันดับแรก	60

บทที่ 1

บทนำ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นการทำธุรกิจที่แตกต่างจากการทำธุรกิจโดยทั่วไป อาจกล่าวได้ว่าการทำธุรกิจรูปแบบนี้อยู่ในเขตการค้าแบบพิเศษที่ไม่มีพรมแดนมาขวางกั้น เพราะสามารถเรียกชมสินค้าหรือขอใช้บริการได้จากทุกที่ ไม่จำกัดว่าจะอยู่ห่างไกลสักเพียงใด สามารถทำการตลาดแบบเฉพาะเจาะจงตรงถึงกลุ่มเป้าหมาย และเป็นการสร้างกลุ่มและสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ใช้บริการ สามารถสร้างแรงกระตุ้นในการซื้อหรือการให้บริการจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถทำกิจกรรมการตลาด การจัดจำหน่าย ได้อย่างต่อเนื่อง โดยที่การให้บริการหรือการจัดจำหน่ายสามารถกระจายถึงกลุ่มผู้ใช้ทั่วโลก มีการตอบสนองหรือมีการสื่อสารแบบทันทีทันใด (Interactive) ระหว่างกลุ่มลูกค้าและผู้จัดจำหน่าย และที่สำคัญสามารถค้าขายหรือให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับรูปแบบการค้าขายหรือการทำธุรกิจผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น เราสามารถแบ่งตามกลุ่มเป้าหมายที่เริ่มจากการทำธุรกิจระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ เช่น การจัดซื้อสินค้าเป็นล็อตขนาดใหญ่ จะมีการชำระเงินผ่านทางระบบธนาคารหรือการให้ระยะเครดิตในการจ่ายเงิน ต่อมาเมื่อมีการใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น ในกลุ่มผู้ใช้จะเริ่มการทำธุรกิจระหว่างลูกค้าทั่วไปกับธุรกิจ อาจจะเป็นการซื้อสินค้าที่เป็นแบบปลีกและส่ง การชำระเงินส่วนใหญ่จะผ่านทางบัตรเครดิต หรืออาจจะผ่านทางระบบกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-cash) และในที่สุดรูปแบบการทำธุรกิจที่คาดว่าจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากจะเป็นการทำธุรกิจระหว่างลูกค้าด้วยกันเอง อาจจะทำการประกาศขายสินค้าบนเว็บบอร์ด หรือตามส่วนโฆษณาย่อย มีการตกลงราคา จ่ายเงินค่าสินค้า และมีการจัดส่งสินค้าตามข้อตกลง

1.1 ความเป็นมา

บริษัท สยามโฮมโปรดักเซ็นเตอร์ จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านการจัดจำหน่ายสินค้าเคหะภัณฑ์ในประเทศไทย โดยการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งจากผู้นำเข้า เพื่อจำหน่ายผ่านร้านตัวแทนจำหน่าย (Dealer) ที่กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศจำนวน

กว่า 700 ร้าน ซึ่งร้านตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้ส่วนใหญ่จะดำเนินธุรกิจจำหน่ายวัสดุก่อสร้างซึ่งเป็นสินค้าของบริษัทแม่ของคุณอยู่แล้ว

บริษัทได้มีการแบ่งเขตพื้นที่การขายออกเป็น 6 ภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคนครหลวง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคเหนือ ภาคอีสาน และภาคใต้ โดยในแต่ละภาคจะมีสำนักงานขายภาคละ 1 แห่งตั้งอยู่ภายในจังหวัดหัวเมืองของแต่ละภาค ดังแสดงในตารางที่ 1.1 ส่วนในด้านของการบริหารสินค้านั้นบริษัทได้จัดหมวดหมู่สินค้าไว้เป็นกลุ่มๆ ดังนี้ กลุ่มเครื่องมือช่าง และ กลุ่มเครื่องมือไฟฟ้า ดังนั้นเพื่อให้ผู้แทนขาย (Salesperson) แต่ละคนมีความชำนาญในสินค้าที่ตนดูแลรับผิดชอบบริษัทจึงมอบหมายให้ผู้แทนขายแต่ละรายรับผิดชอบขายสินค้าเฉพาะกลุ่มภายในเขตพื้นที่ (ภาค) ที่ดูแลเท่านั้น

ภาค	ที่ตั้งสำนักงานขาย	ขอบเขต
นครหลวง	กรุงเทพฯ	กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ
ตะวันออก	ชลบุรี	สระบุรี ลพบุรี นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว
ตะวันตก	นครปฐม	สิงห์บุรี ชัยนาท อ่างทอง อุทัยธานี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์
เหนือ	เชียงใหม่	เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ สุโขทัย พิชัยโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ อุทัยธานี ตาก กำแพงเพชร ลำปาง
อีสาน	นครราชสีมา	นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด ขอนแก่น เลย หนองบัวลำภู มหาสารคาม กาฬสินธุ์ อุดรธานี หนองคาย มุกดาหาร สกลนคร นครพนม
ใต้	สงขลา	ระนอง ชุมพร สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ พังงา ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส

ตารางที่ 1-1 แสดงที่ตั้งของสำนักงานขายและขอบเขตพื้นที่ของแต่ละภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้แทนขายแต่ละคนจะออกเยี่ยมลูกค้าในเขตพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบเพื่อเสนอขายสินค้าเข้าร้านตัวแทนจำหน่ายด้วยการนำสินค้าตัวอย่างหรือแคตตาล็อกสินค้าที่ทางผู้ผลิตสินค้าจัดพิมพ์ขึ้นแสดงแก่ตัวแทนจำหน่าย ดังนั้นจึงจำนวนรายการของสินค้าที่จำหน่ายมีมากขึ้นเพียงใดปริมาณของแคตตาล็อกที่ผู้แทนขายแต่ละคนต้องพกพาติดตัวเพื่อนำเสนอแก่ลูกค้าก็มากขึ้นตามไปด้วย หรือในกรณีที่มีการแนะนำสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดก็จำเป็นอย่างยิ่งที่ตัวแทนจำหน่ายจะต้องมีสินค้าตัวอย่างและหรือแคตตาล็อกไว้ประจำร้านเพื่อประกอบการอธิบายคุณลักษณะของสินค้าให้แก่ลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้าในร้านของตน ไม่ว่าจะเป็นสินค้าตัวอย่างหรือแคตตาล็อกล้วนมีต้นทุนในการจัดเตรียมขึ้นทั้งสิ้น ประกอบกับข้อจำกัดของแคตตาล็อกกระดาษที่จำเป็นต้องมีการจัดพิมพ์ขึ้นใหม่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่แสดงในแคตตาล็อกหรือเมื่อแคตตาล็อกที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้งยังมีต้นทุนด้านการแจกจ่ายไปสู่ร้านตัวแทนจำหน่ายอีกด้วย

ทางผู้บริหารของบริษัทได้เล็งเห็นประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันจึงได้ดำริที่จะให้มีการจัดทำออนไลน์แคตตาล็อกและระบบสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บขึ้น เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาในกาใช้แคตตาล็อกแบบดั้งเดิม อีกทั้งเพื่อเป็นโครงการศึกษาเบื้องต้นในการก้าวเข้าสู่การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

1. วิเคราะห์ระบบการสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำข้อมูลที่ได้ออกแบบระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บ
2. พัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บขั้นต้น เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลและเว็บเข้าด้วยกัน
3. สร้างฐานข้อมูลขั้นต้นสำหรับทดสอบระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

โครงการนี้เป็นการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บ โดยทำการศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนขาย เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย และตัวแทนจำหน่าย ซึ่งเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ - ขาย สินค้าเคหะภัณฑ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้ออกแบบระบบงานขั้นต้น เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาของการใช้งานแคตตาล็อกแบบเดิม และรองรับการสั่งซื้อสินค้าของตัวแทนจำหน่ายในช่วงนอกเวลาทำการ อีกทั้งเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้กับลูกค้าโดยทั่วไป

สำหรับข้อมูลที่นำมาใช้ใน โครงการนี้เป็นข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้นเพื่อใช้สำหรับการทดสอบระบบ

1.4 หลักการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบงาน

จำเป็นต้องศึกษาหลักการและพื้นฐานความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ตและการจัดทำเว็บเพจ โดยประกอบด้วยทฤษฎีต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวความคิดและหลักการการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องมีความเข้าใจในหลักการของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หลักการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถแบ่งประเภทของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เป็น ระหว่างองค์กรธุรกิจกับองค์กรธุรกิจด้วยกันเอง (Business to Business) และระหว่างองค์กรธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Consumer)
2. หลักการและเทคนิคในการพัฒนาเว็บเพจ การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์วิธีการหนึ่ง คือ การทำธุรกรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งก็สามารถทำได้หลายวิธี วิธีการหนึ่งคือการทำธุรกรรมโดยอาศัยเว็บเพจ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เริ่มคุ้นเคยแล้ว
3. หลักการด้านฐานข้อมูลและการเชื่อมเว็บเพจเข้ากับฐานข้อมูล ในการทำธุรกรรมจะมีข้อมูลต่างๆเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฐานข้อมูล และโดยเฉพาะเมื่อมีการทำธุรกรรมผ่านเว็บเพจ จึงต้องศึกษาการเชื่อมโยงเว็บเพจเข้ากับฐานข้อมูลควบคู่ไปด้วย รายละเอียดของหลักการต่างๆข้างต้นจะกล่าวถึงในบทที่ 2

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถแบ่งรูปแบบการพัฒนาได้ 2 ลักษณะดังนี้ แนวคิดในการพัฒนาแบบ Sequential Software Development Life-Cycle Models หรือที่เรียกว่า Waterfall Model และ Non Sequential Software Development Life-Cycle

การพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิด Sequential Software Development Life-Cycle Models (SDLC) หรือ Traditional System Development Life cycle จะแบ่งกิจกรรมการพัฒนาออกเป็นขั้นตอนต่างๆ หรือ phases โดยที่ในแต่ละขั้นตอนจะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของแต่ละขั้นตอนตรงตามที่ได้กำหนดเป้าหมายไว้ก่อนที่จะเริ่มพัฒนาตามขั้นตอนในลำดับถัดไปและไม่มี การข้ามขั้นตอนหรือย้อนกลับมายังขั้นตอนที่ผ่านไปแล้ว เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้าจะนำไปใช้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาในขั้นตอนถัดไป ซึ่งวิธีการนี้จะเหมาะกับสถานการณ์ที่สามารถระบุประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างชัดเจนและมีทรัพยากร เช่น เวลา, กำลังแรงงาน และ งบประมาณ อย่างเพียงพอ การพัฒนาในรูปแบบของ SDLC นี้สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ระบุประเด็นปัญหา (Problem Definition)

การระบุประเด็นปัญหา คือ การพยายามหาประเด็นปัญหาที่แท้จริงของ User ซึ่งจะต้องระบุให้ชัดเจน เพราะหากไม่สามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจนแล้ว ย่อมไม่สามารถพัฒนาหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง การระบุประเด็นปัญหาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากเปรียบเสมือนเป็นเป้าหมายของการพัฒนาระบบ การดำเนินการพัฒนาในขั้นตอนต่างๆ หลังจากนั้นแล้วขึ้นอยู่กับ การระบุประเด็นปัญหาทั้งสิ้น

2. วิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis)

การวิเคราะห์ความต้องการเป็นการกำหนดคุณลักษณะของต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ยอมรับได้ Requirements Analysis จะต้องเป็นที่เข้าใจตรงกันของทั้ง User และ ผู้พัฒนาระบบ โดยจะมีการกำหนดขอบเขตของการยอมรับว่าผลิตภัณฑ์นั้นจะยอมให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้เพียงใด

3. ระบุข้อกำหนด (Specifications)

ขั้นตอนนี้เป็นการอธิบายถึงผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังไว้จากการพัฒนาว่าควรจะมีลักษณะเป็นอย่างไร มีการกำหนดว่า Input คืออะไร จะมีกระบวนการทำงานอะไรบ้างสำหรับแต่ละ Input และจะได้อะไรเป็นผลลัพธ์ ในขั้นตอนนี้จะคำนึงถึงแต่เพียงว่าผลลัพธ์ที่ได้มีลักษณะอย่างไร โดยจะไม่คำนึงถึงว่าจะให้ได้ผลิตภัณฑ์นั้นมาอย่างไร

4. การออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนนี้จะพิจารณาถึงว่าทำอย่างไรจึงจะให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ ในขั้นตอนการออกแบบนี้จะอธิบายครอบคลุมถึงทั้งในด้าน Logical และ Functional ในกรณีที่ระบบมีขนาดใหญ่อาจจำเป็นต้องแบ่งออกเป็น Subsystem เพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบและจัดการ

5. การเขียนโปรแกรม (Coding)

ขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมจะเริ่มได้ก็ต่อเมื่อขั้นตอนของการออกแบบเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่าการเขียนโปรแกรมนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการ

6. ทดสอบ (Testing)

ในการทดสอบระบบสามารถแบ่งออกได้เป็น Unit test หมายถึงการทดสอบแต่ละระบบย่อย โดยแยกการทดสอบการทำงานของแต่ละระบบย่อยเหล่านั้นออกจากกัน Integration test เป็นการทดสอบการทำงานได้ตอบการระหว่างระบบย่อย System test เป็นการทดสอบการทำงานของระบบภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริง นอกจากนี้ยังต้องมีการทดสอบว่าระบบสามารถบรรลุตามความต้องการของ User หรือไม่ ซึ่งเรียกว่า Acceptance test

7. ใช้งานและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

เมื่อมีการนำระบบมาใช้งานจริงสิ่งที่ตามมาคือการดูแลและบำรุงรักษาให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความต้องการที่อาจเปลี่ยนแปลง เราสามารถแบ่ง Maintenance ของเป็น 3 แบบ คือ Corrective Maintenance คือการดูแลและแก้ไข Bug ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น Adaptive Maintenance คือ การปรับเปลี่ยนระบบให้เหมาะกับการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป และ Perfective Maintenance คือการปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การพัฒนาระบบสารสนเทศตาม Model ของ Traditional System Development Life cycle เหมาะกับการพัฒนาระบบที่ User สามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน และระบบนั้นมีลักษณะการทำงานที่ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการพัฒนาตาม Model ดังกล่าวจะไม่มีที่ย้อนกลับมาแก้ไขในขั้นตอนที่ผ่านมาแล้ว ดังนั้นหากในระหว่างที่กำลังพัฒนาระบบอยู่นั้นเกิดมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนขอ Requirement หรือลักษณะการทำงาน สิ่งเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนึงถึง

ในบางครั้งระบบอาจมีขนาดใหญ่มากจึงเป็นเรื่องยากที่จะระบุหรือกำหนดความต้องการหรือคุณลักษณะของระบบได้ ซึ่งวิธีของ SDLC อาจไม่เหมาะสมหากนำมาใช้แบบตรงไปตรงมา จึงมีการนำวิธีการของ SDLC มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น วิธีการของ Pilot system ด้วยการพัฒนาระบบขึ้นมาคร่าวๆ เพื่อศึกษาและนำ Feedback ที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบทั้งหมดให้มีความชัดเจนขึ้น ซึ่งก็มีเทคนิคที่ใกล้เคียงกันคือ Rapid Prototyping วิธีนี้จะนำเฉพาะหน้าที่การทำงานหลักมาพัฒนาเป็นต้นแบบเพื่อศึกษาและทดลองใช้แล้วนำผลลัพธ์กลับไปแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์ สามารถแบ่งประเภทของต้นแบบได้เป็น Mock-ups และ Breadboard

ส่วนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิด Non Sequential Software Development Life-Cycle Models นั้นจะมีความแตกต่างกับแนวคิดแรกตรงที่ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบนั้นจะมี Feedback เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถย้อนกลับไปแก้ไขปรับปรุงในส่วนขอขั้นตอนที่ผ่านมาแล้วได้ซึ่ง SDLC ไม่อนุญาตให้ย้อนกลับไปทำได้ เทคนิคการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิดที่สองนี้สามารถแบ่งย่อยได้อีกหลายรูปแบบ เช่น

1. The Evolutionary Life Cycle
2. The Eternal Development Cycle
3. The Expert System Life Cycle

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Embedded Phased Approach

สำหรับการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์นี้จะยึดหลักการพัฒนาตาม Model ของ Traditional System Development Life cycle เนื่องจากสามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน อีกทั้งความต้องการและลักษณะการทำงานไม่เปลี่ยนแปลง

2.2 อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต

อินเทอร์เน็ต (The Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยใช้โปรโตคอล TCP / IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) เป็นมาตรฐานในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายย่อยต่างๆ ที่กระจายอยู่ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน

อินทราเน็ต (Intranet) คือการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ภายในองค์กร ซึ่งช่วยในการติดต่อสื่อสารและการทำงานภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง อินทราเน็ต คือ การย่อขนาดเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เล็กลงเพื่อนำมาใช้เป็นเครือข่ายภายในองค์กร

เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) หมายถึงเครือข่ายระหว่างองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันและกัน เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ตจะประกอบด้วยเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กรที่ตกลงจะสร้างเอ็กซ์ทราเน็ตร่วมกัน โดยองค์กรเหล่านี้อาจจะเป็นพันธมิตรทางการค้า หรือเป็นบริษัทคู่ค้า ก็ได้

สำหรับโครงการศึกษานี้ได้ออกแบบให้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องมีการสร้างเครือข่ายขึ้นเองซึ่งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก แต่เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสาธารณะจึงต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยของระบบเป็นสำคัญ

2.3 เวิลด์ไวด์เว็บ และ ศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web หรือ WWW) เป็นบริการรูปแบบหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยหลักการทำงานของ Client / Server โดย Client เป็นผู้ร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ผ่านทาง Web Browser ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บข้อมูลนี้เรียกว่า Web Server ข้อมูลที่ถูกเก็บบนเซิร์ฟเวอร์จะจัดเก็บไว้ในรูปแบบของภาษา HTML (HyperText Markup Language)

เว็บไซต์ (Web Site) หมายถึง ที่เก็บรวบรวมเว็บเพจ (Web Page) หรือ เอกสารต่างๆ บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บไซต์ต่างมีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งบางเว็บอาจจะเผยแพร่ให้แก่

สาธารณะชนทั่วไป แต่บางเว็บไซต์อาจเผยแพร่เฉพาะภายในกลุ่มหรือภายในองค์กร หน้าแรกของแต่ละเว็บไซต์เรียกว่าโฮมเพจ (Home Page)

เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่นำพาผู้ใช้งานเข้าสู่แหล่งข้อมูลต่างๆ ตามต้องการ โดยสามารถใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ทั้งในอินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต ขึ้นอยู่กับว่าผู้ใช้งานกำลังท่องอยู่บนเครือข่ายชนิดไหน ตัวอย่างของเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็นที่นิยมใช้กัน คือ Netscape Navigator และ Internet Explorer

ยูอาร์แอล URL (Uniform Resource Locator) เป็นที่อยู่ (Address) ของเว็บไซต์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ตัวอย่างของยูอาร์แอล เช่น 172.30.8.50

TCP (Transport Control Protocol) เป็นโปรโตคอลที่ทำหน้าที่แบ่งข้อมูลออกเป็นแพคเกจ เพื่อให้ง่ายต่อการส่ง และรวบรวมแพคเกจที่ได้รับเข้าด้วยกัน

IP Protocol (Internet Protocol) เป็นโปรโตคอลที่กำหนดทิศทางในการเคลื่อนย้ายข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ด้วยการหาเส้นทางที่ดีที่สุดที่จะนำไปสู่ปลายทางตามที่อยู่ระบุ

2.4 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือ การจัดการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาไว้ด้วยกัน มีการนำ DBMS (Database Management System) มาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล จุดมุ่งหมายประการหนึ่งของการจัดทำฐานข้อมูลคือเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลรวมถึงการใช้งานข้อมูลร่วมกัน

ระบบฐานข้อมูลสามารถจำแนกได้ตามโครงสร้างของการจัดเก็บและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ 3 ชนิด คือ

1. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database Model) จะมีลักษณะโครงสร้างเหมือนต้นไม้กลับหัว มีจุดเริ่มต้นจากราก (Root) ระดับชั้นของข้อมูลถูกจัดวางที่ระดับแตกต่างกันบนกิ่งก้านที่แตก/แยกออกมาจากราก โครงสร้างข้อมูลแต่ละระดับชั้นเรียกว่า โหนด (Node) ถ้าโหนดใดไม่มีกิ่งก้านขยายต่อออกจะเรียกโหนดนั้นว่าใบ (Leaf) การกำหนดความสัมพันธ์จะเป็นแบบ แม่กับลูก (Parent-Child) โดยโหนดที่ระดับความสัมพันธ์สูงกว่าจะเป็นแม่ ส่วนโหนดที่มีระดับความสัมพันธ์ต่ำกว่าจะเป็นลูก โหนดที่เป็นลูกจะมีโหนดแม่เพียง 1 โหนดเท่านั้น แต่โหนดที่เป็นแม่สามารถมีลูกได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1 โหนด อีกทั้งยังสามารถส่งผ่านลักษณะของโหนดแม่ไปสู่โหนดลูกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความคล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น กล่าวคือ มีการจัดลักษณะความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบแม่กับลูกเช่นกัน หากแต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายนี้ โหนดที่เป็นลูกสามารถมีโหนดแม่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1 โหนด
3. ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Model) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลในรูปของตารางข้อมูล ข้อมูลแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน กล่าวคือ เมื่อเราทราบข้อมูลส่วนหนึ่งเราจะทราบรายละเอียดของข้อมูลส่วนที่เหลือที่สัมพันธ์กันได้ เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดลำดับความสำคัญ

2.5 เว็บไซต์ระบบฐานข้อมูล

จากที่กล่าวมาแล้วว่าเว็บเพจเป็นการแสดงข้อมูลข่าวสาร โดยเป็นการนำเสนอข้อมูลเพื่อการโฆษณา, ประชาสัมพันธ์, การจำหน่ายสินค้าและบริการ รวมถึงการให้ความรู้ เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้บริการหรือเยี่ยมชมเว็บเพจ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ บนเว็บเพจจำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ เราสามารถจำแนกเว็บเพจตามลักษณะของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ 2 ชนิดดังนี้

1. เว็บเพจแบบสแตติก (Static Web Page) เหมาะสำหรับการนำเสนอข่าวสารที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเป็นแบบสแตติก คือ ต้องอาศัยผู้ดูแลเว็บ หรือ เว็บมาสเตอร์ (Web Master) เป็นผู้ปรับปรุงข้อมูล ผู้เยี่ยมชมเว็บจะเห็นหรือได้รับข้อมูลที่เหมือนกันทุกคน ตัวอย่างของเว็บเพจประเภทนี้ได้แก่ เว็บเพจที่นำเสนอประวัติองค์กร, ผังองค์กร เป็นต้น หรือเว็บเพจที่ข้อมูลถูกแปลงไปเป็นข้อมูลคงที่ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงจนกว่าจะมีการสร้างหรือปรับปรุงเว็บเพจใหม่ เช่น ข้อมูลรายการหนังสือที่มีอยู่ในร้าน ซึ่งจะแสดงรหัสหนังสือ, ชื่อนังสือ, ชื่อผู้แต่ง และราคาหนังสือเท่านั้น
2. เว็บเพจแบบไดนามิก (Dynamic Web Page) เว็บเพจชนิดนี้ถูกสร้างขึ้นโดยการตอบสนองคำขอของผู้ใช้ โดยบราวเซอร์จะรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทั้งจากข้อความ หรือเมนูที่ถูกเลือกโดยผู้ใช้งาน ส่งไปยังผู้ให้บริการ แล้วผู้ให้บริการจะส่งข้อมูลนั้นให้สคริปต์ หรือโปรแกรมทำการประมวลผล หรือไม่ก็อาจจะสอบถามหรือส่งข้อมูลให้กับฐานข้อมูล หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลกลับมายังผู้ใช้งานในรูปแบบของเอกสาร HTML ซึ่งข้อมูลที่ถูกนำเสนอแก่ผู้บริการนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับข้อมูล

บนฐานข้อมูล และข้อมูลที่ใช้ส่งมายังฐานข้อมูลเพื่อเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลเพื่อดึงหรือปรับปรุงรายการได้อีกด้วย เช่น พนักงานสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลฝ่ายบุคคลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อกrokหรือปรับปรุงข้อมูลของตนเองได้

วิธีการสร้างเว็บเพจแบบไดนามิกโดยใช้ฐานข้อมูลใน Microsoft Access 97 มีด้วยกัน 2 วิธี

1. แบบ Internet Data Connector (IDC/HTX) การสร้างเว็บเพจแบบนี้ต้องมี IIS (Internet Information Server) เพื่อให้เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ Windows NT เป็นระบบปฏิบัติการสามารถทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ หรือมี Personal Web Sever ที่เป็นซอฟต์แวร์ในการทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง Window 9X สามารถทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้
2. แบบ Active Server Page Application (ASP Application) ASP คือ เท็กซ์ไฟล์ที่บรรจุชุดคำสั่งสคริปต์ (Script) ต่างๆ มารวมกับเอกสาร HTML ซึ่งจะถูเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีเว็บเบราว์เซอร์เรียกใช้งานก็จะถูกแปลโดย ASP Interpreter และถูกเอ็กเซ็กคิวต์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการเอ็กเซ็กคิวต์จะเก็บอยู่ในรูปของเอกสาร HTML แล้วจึงส่งไปให้เบราว์เซอร์ที่เรียกใช้แอปพลิเคชันนั้น สามารถกำหนดเนื้อหาหรือข้อมูลให้แตกต่างกันออกไปเฉพาะกลุ่มของผู้ใช้แต่ละกลุ่มได้ เช่น พนักงานจากฝ่ายการตลาด กับพนักงานจากฝ่ายบุคคล จะเห็นข้อมูลที่แตกต่างกัน (View ที่ต่างกัน) โดยโปรแกรมจะจัดแสดงข้อมูลให้ตามความเหมาะสมที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า

ประโยชน์ของเว็บเพจแบบไดนามิก

1. สามารถนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งได้มาจากระบบงานขององค์กรได้
2. อำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลผ่านทางเว็บเพจ
3. สามารถสร้างระบบการสนทนา (Chat) ซึ่งเรียกว่า (Chat room) โดยกำหนดขอบเขตหัวข้อการสนทนา ซึ่งหัวข้อการถามตอบอาจจะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะชนหรือต่อธุรกิจ
4. เพื่อแสดงสถิติของการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาที่สนใจ เช่น ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้น
5. เพื่อการโฆษณาสินค้า, ประชาสัมพันธ์องค์กร หรือเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ โดยนำเสนอแบบแผ่นป้ายโฆษณาบนเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

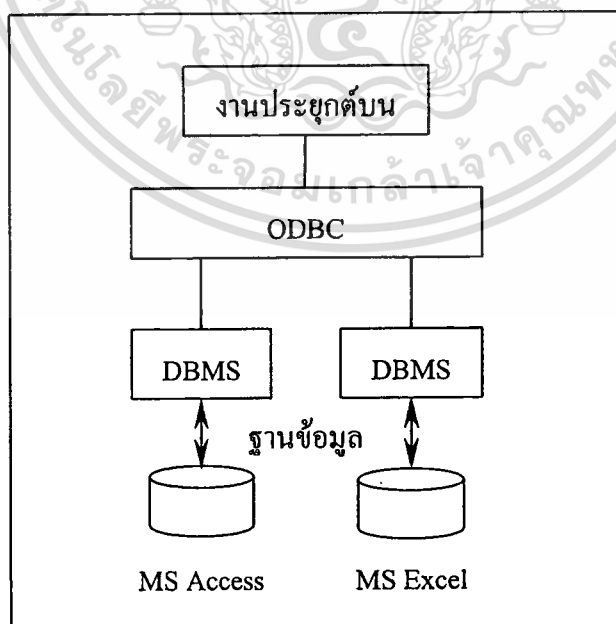
6. เพื่อบันทึกรายการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บเพจ หรือการป้อนข้อมูลเพื่อบันทึกรายงานโดยพนักงาน
7. เพื่อการทำการสำรวจความคิดเห็นผ่านเว็บ
8. เพื่อสร้างระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บสำหรับให้บริการแก่สมาชิก

2.6 การเชื่อมโยงเว็บกับฐานข้อมูล

การพัฒนาเว็บสำหรับสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บนี้ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเว็บเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน และส่วนที่เป็นฐานข้อมูลในสนับสนุนข้อมูลให้แสดงผลบนเว็บ และเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่ได้รับจากเว็บ จึงจำเป็นต้องศึกษาการเชื่อมโยงเว็บกับฐานข้อมูลเพื่อประกอบการพัฒนาด้วย

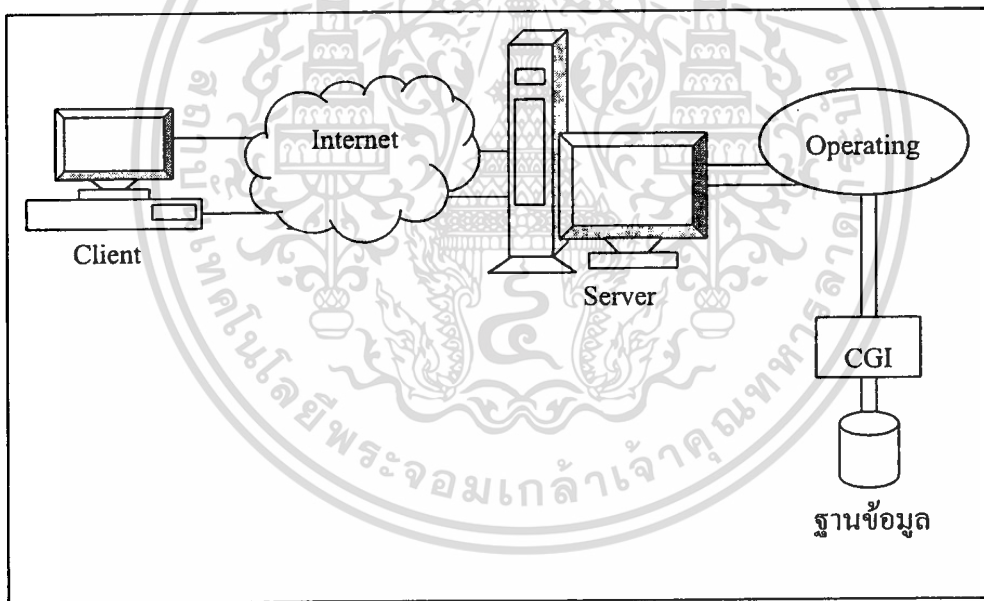
การเชื่อมโยงเว็บเข้ากับฐานข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งก็คือการเขียนสคริปต์เพื่อให้เรียกใช้ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลแบบ ODBC (Open Database Connectivity) ต่างๆ เช่น จาก Microsoft SQL Server ทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเว็บเพจและฐานข้อมูลแบบ SQL ได้ อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นการดึงข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดงในเว็บเพจ และการรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเว็บเพจลงสู่ฐานข้อมูล

โปรแกรมโอดีบีซี (ODBC) เป็นโปรแกรมที่เชื่อมเว็บเข้ากับฐานข้อมูล เพื่อเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลชนิดต่างๆ สำหรับระบบฐานข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ระบบ Windows 9x เช่น Microsoft Access และ โปรแกรม Microsoft Excel



ภาพที่ 2-1 แสดงการทำงานของ ODBC เพื่อเชื่อมระหว่างงานประยุกต์บนเว็บกับฐานข้อมูล

นอกจากวิธีการติดต่อผ่านทาง ODBC ดังกล่าวแล้ว ยังสามารถพัฒนา CGI ขึ้นเพื่อเชื่อมเว็บเข้ากับฐานข้อมูลได้อีกวิธีหนึ่ง กลไกการทำงานที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้เว็บเดต้าเบส (Web Database) คือ การป้อนข้อมูล หรือ คำสั่งจากผู้ใช้ส่งมายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อจัดเก็บ หรือร้องขอข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูล ซึ่งจะแยกพิจารณาขั้นตอนการทำงานออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ โดยผู้ใช้จะเปิดเว็บเพจที่ประกอบด้วยฟอร์ม (Form) สำหรับป้อนข้อมูลหรือคำสั่งต่างๆ โดยหลังจากที่ข้อมูลหรือคำสั่งเหล่านั้นถูกส่งมายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ การทำงานในส่วนที่สองจะเริ่มขึ้น การทำงานในส่วนที่สองนี้เป็นการทำงานระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับฐานข้อมูล โดยจะเรียก CGI Script ขึ้นมาทำงาน เพื่อจัดการกับฐานข้อมูล โดยใช้ข้อมูลหรือคำสั่งที่ได้รับจากฟอร์มอีกทีหนึ่ง เมื่อได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ หรือ เมื่อจัดการเก็บข้อมูลที่ถูกส่งมาเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมนี้จะสร้างเว็บเพจเพื่อแสดงผลลัพธ์ขึ้นไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์แล้วจึงส่งไปแสดงผลบนเบราว์เซอร์ที่เครื่องของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2-2 แสดงการทำงานของเว็บเดต้าเบสด้วยการเขียนสคริปต์ CGI ติดต่อกับฐานข้อมูล

CGI (Common Gateway Interface) ทำหน้าที่เชื่อมต่อการทำงานระหว่างเว็บกับฐานข้อมูล สามารถพัฒนา CGI ด้วยภาษาสคริปต์ เช่น Perl Script หรือ Bat File นอกจากนี้ CGI ยังหมายถึง โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาชั้นสูงอย่าง C หรือ C++ หรืออาจเป็นโปรแกรมประเภท Visual Basic หรือ VC++ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าโปรแกรมที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้ว่าจะสนับสนุนการทำงานแบบใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การเลือกภาษาสคริปต์ที่เหมาะสม

ในสภาพแวดล้อมของการพัฒนาเว็บเด้าเบสมือมืองค์ประกอบที่สำคัญ คือ เอ็นจินของฐานข้อมูลที่เราวางแผนว่าจะใช้กับแอปพลิเคชันใดๆ พึงระลึกว่าโดยปกติแล้วแอปพลิเคชันจะสื่อสารกับเด้าเบสเซิร์ฟเวอร์โดยการเรียกฟังก์ชัน API (Application Program Interface) ที่มีการทำงานขึ้นกับฐานข้อมูลนั้นๆ ดังนั้นจะต้องมีการสร้างฟังก์ชันที่แน่นอนเพื่อเรียกไปยังไดรเวอร์ ODBC ในกรณีที่เลือกใช้ CGI จะต้องคำนึงถึงว่าโปรแกรมฐานข้อมูลนั้นๆ สนับสนุนภาษาโปรแกรมที่เลือกใช้หรือไม่

โปรแกรมฐานข้อมูลเกือบทั้งหมดจะสนับสนุนการทำงานร่วมกับภาษา C และ C++ แต่ภาษารุ่นใหม่ๆ อย่างจาวา หรือ Visual Basic จะมีการทำงานขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์ม ดังนั้น ถ้าตัดสินใจเลือกใช้ Visual Basic จะต้องตระหนักว่าจะไม่มีการพอร์ตระบบไปอยู่บนยูนิกซ์ เพราะนั่นอาจหมายถึงการเขียนสคริปต์ขึ้นมาใหม่เลยทีเดียว ด้วยเหตุนี้ ชันจึงพัฒนา JDBC ที่มีฟังก์ชันการทำงานคล้ายกับ ODBC เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันจาวาที่เป็นอิสระจากแพลตฟอร์มใดๆ

ประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่าง แอปพลิเคชันและฐานข้อมูลของการเชื่อมต่อโดยตรงระหว่าง CGI กับฐานข้อมูล ย่อมให้คำตอบที่ดีกว่าการใช้มิดเคิลแวร์ (Middle-ware) อย่าง ODBC

2.8 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์

การพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) หรือที่นิยมเรียกกันสั้นๆ ว่า e-Commerce นั้น มีความหมายตามคำนิยามของคณะกรรมการยุโรป ดังนี้ การพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทุกประการ อาทิ การผลิต การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การซื้อขาย การชำระเงิน ตลอดจนการส่งมอบสินค้าและบริการ โดยอาจจะเป็นการดำเนินการเพียงบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้ ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งครอบคลุมถึงเครือข่ายภายในองค์กร (Internal Network) เครือข่ายเอกชน (Private Network) เครือข่ายสาธารณะ (Public Network) และเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เช่น เครือข่ายโทรทัศน์ และเครือข่ายโทรศัพท์ เป็นต้น

ปัจจุบัน การพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ธุรกิจกับธุรกิจ (Business-to-Business Transactions) ได้แก่ การติดต่อซื้อขายหรือทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารกรรมการค้าผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ EDI (Electronic Data Interchange) ให้แก่ผู้ประกอบการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interchange) ซึ่งเป็นเครือข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันของธุรกิจ โดยจะเป็นการติดต่อค้าขายระหว่างบริษัทในเครือเดียวกันหรือไม่ก็ได้ เช่น การสั่งซื้อสินค้าระหว่างธุรกิจ หรือการสั่งซื้อสินค้าระหว่างผู้ผลิตขนาดใหญ่ กับผู้ผลิตชิ้นส่วน เป็นต้น ปัจจุบันขนาดของธุรกรรมบนเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีปริมาณและมูลค่าสูงสุดในบรรดาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

2. ธุรกิจกับผู้บริโภค (Business-to-Consumer Transactions) ได้แก่ การจำหน่ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือหมายถึงการค้าปลีกบนอินเทอร์เน็ตนั่นเอง แม้ว่าการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้จะมีสัดส่วนของปริมาณและมูลค่าในการทำธุรกรรมค่อนข้างน้อย
3. ธุรกิจกับรัฐบาล (Business-to-Government Transactions) การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ ได้แก่ การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ การเปิดประมูลผ่านทางเครือข่าย หรือการให้บริการจดทะเบียนการค้าผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
4. ผู้บริโภคกับผู้บริโภค (End User-to End User Transactions) ได้แก่ การจำหน่ายสินค้าระหว่างผู้บริโภคด้วยกันเองผ่านทางนายหน้าซึ่งเป็นบริษัทตัวแทนที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางโดยการเปิด Web Site สำหรับประมูลสินค้าจากผู้บริโภคที่นำมาฝากขาย โดยบริษัทดังกล่าวจะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมในการรับฝากและการขายสินค้าของผู้บริโภคที่นำมาฝากขาย

การขายตัวของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการกระตุ้นให้ธุรกิจและองค์กรต่างๆ รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไปก้าวเข้าสู่การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านการขยายตัวของอินเทอร์เน็ตเพียงด้านเดียวไม่เพียงพอต่อการผลักดันให้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้รับการตอบรับอย่างกว้างขวาง หากแต่ ปัจจัยด้านการรักษาความปลอดภัยและความเชื่อมั่นจากผู้ซื้อในโลกของไซเบอร์สเปซเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเติบโตของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากระบบรักษาความปลอดภัยจะเป็นสิ่งที่สะท้อนต่อความน่าเชื่อถือของระบบและความมั่นใจของผู้ซื้อ นับได้ว่าระบบรักษาความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญมากในการทำธุรกิจทางอินเทอร์เน็ต

แม้ว่าอินเทอร์เน็ตจะมีระบบรักษาความปลอดภัยหลายรูปแบบ เช่น ไฟร์วอลล์ (Fire wall) ซึ่งเป็นระบบช่วยป้องกันการบุกรุกจากบุคคลภายนอกที่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล แต่ไฟร์วอลล์ไม่อาจเป็นหลักประกันได้ว่าข้อมูลที่ส่งและรับนั้นจะไม่ถูกลักลอบนำไปใช้หรือถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขไปจากเดิม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมและรักษาความปลอดภัยในตลอด

เส้นทางที่ใช้ส่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงมีการพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างหลากหลาย เทคโนโลยีที่จัดว่ามีความปลอดภัยสูงและกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เช่น Secure Socket Layer (SSL) , Secure-Hyper Text Transfer Protocol (S-HTTP) , Secure Electronic Transaction (SET) ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีที่ดีขึ้นตามลำดับนั้นได้สนับสนุนให้การค้าขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้รับยอมรับมากขึ้น

2.9 การทำธุรกรรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต

การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตเท่านั้น หากแต่การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ยังหมายรวมถึงแง่มุมต่างๆ ที่กว้างกว่านั้น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีจุดเริ่มต้นจากการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ต่อมาได้พัฒนาขึ้นเป็นลำดับขั้น จนมีการนำมาใช้ในการทำรายการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่เป็นข้อมูลสารสนเทศระหว่างธุรกิจ การที่อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นแหล่งซื้อขายสินค้าสำหรับบุคคลทั่วไป ทำให้มุมมองของบริษัทต่างๆ ต่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เปลี่ยนแปลงไป บริษัทต่างๆ มองเห็นโอกาสที่จะใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต โดยได้ก้าวเข้าสู่ตลาดการค้าอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าทั่วไปอย่างจริงจัง

ความนิยมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้การติดต่อกันระหว่างธุรกิจพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และมีการใช้งานอย่างกว้างขวาง อินเทอร์เน็ตทำให้บริษัทขนาดเล็กสามารถขยสินค้าบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างทัดเทียมกับบริษัทขนาดใหญ่ บริษัทต่างๆ ตระหนักดีว่าการปรับเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจของตนให้เป็นข้อมูลดิจิทัลและกานำเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำธุรกิจ จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำการค้าลงเป็นอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงธุรกิจเข้าสู่ยุคที่ข้อมูลเป็นดิจิทัลไม่ได้เป็นเรื่องใหม่หากแต่เป็นเรื่องที่มีมานานแล้ว การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจนกลายเป็นเครื่องมือของการทำธุรกิจในบริษัท การใช้ข้อมูลสารสนเทศดิจิทัลในการทำธุรกิจและการเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ตล้วนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่หลอมรวมกันจนเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำธุรกิจจนกลายเป็นระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างในปัจจุบัน

เมื่อกลับมาพิจารณาถึงการทำการค้าแบบดั้งเดิม จะเห็นได้ว่าไม่ได้มีเพียงแค่ขั้นตอนการซื้อขายสินค้าและการเก็บเงินเท่านั้น แต่จะประกอบขึ้นด้วยกิจกรรมหลายกิจกรรมที่รวมกันอยู่เป็นวงจรธุรกิจ โดยวงจรธุรกิจเริ่มจากเกิดความต้องการของผู้บริโภคในตลาด บริษัทสนองตอบด้วยการผลิตสินค้าเพื่อสนองต่อความต้องการนั้น เมื่อสินค้าพร้อมที่จะวางจำหน่ายก็ประกาศโฆษณาให้ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำทราบ พร้อมทั้งจัดเตรียมส่งสินค้าไปตามสถานที่ต่างๆ ที่ลูกค้าสามารถหาซื้อได้โดยสะดวก หลังจากนั้นจึงจัดทีมงานคอยดูแลบริการลูกค้าเพื่อช่วยดูแลแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

สิ่งแรกที่ลูกค้าคิดก่อนที่จะซื้อสินค้าไม่ว่าจะเป็นสินค้าใดๆ ก็ลูกค้าจะพิจารณาถึงความต้องการของตนว่าต้องการอะไร จากนั้นลูกค้าจึงค้นหาข้อมูลต่างๆ ของสินค้าและบริการ เช่น แหล่งที่จัดจำหน่าย คุณสมบัติด้านต่างๆ ของตัวสินค้า (ราคา การบริการ รูปลักษณ์ คุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และอื่นๆ) โดยในขั้นตอนของการซื้อขายอาจมีการเจรจาต่อรองราคา กำหนดจำนวนสินค้า วิธีการส่งของ หรืออาจมีการทำสัญญาทางกฎหมาย และยังหมายรวมถึงการบริการหลังการขาย ซึ่งการบริการหลังการขายนี้จะอำนวยความสะดวกให้กับทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ กล่าวคือ ผู้ซื้อก็สามารถใช้สินค้าได้อย่างถูกต้องมีผู้ช่วยคอยแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำ ส่วนผู้ขายก็ก็จะสามารถรับรู้ข้อมูลความต้องการของลูกค้าและตลาดดียิ่งขึ้น ในขณะที่ธุรกิจดำเนินไปนั้นสถาบันการเงินจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนเงินระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าบุคคล ธุรกิจขนาดเล็ก หรือบริษัทข้ามชาติ

จะเห็นว่าในระบบการค้ำนั้นจะมีกิจกรรมย่อยๆ หลายอย่างประกอบกันเป็นวงจรธุรกิจ ดังนั้นคำว่าระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงไม่ได้มีความหมายจำกัดเพียงการซื้อขายสินค้าผ่านทางเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ที่ก่อให้เกิดรายได้โดยตรงเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยเสริมสร้างและก่อให้เกิดรายได้กับบริษัท เช่น การที่ระบบช่วยให้การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การทำให้หน่วยงานต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อวางแผนการตลาด การปรับปรุงบริการประกอบการขาย การสร้างสินค้าหรือบริการใหม่ๆ รวมถึงการสร้างแหล่งข้อมูลกลางเพื่อแบ่งปันข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของลูกค้าเพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น

ระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะช่วยขจัดปัญหาหลายประการที่เกิดขึ้นกับระบบการค้าแบบดั้งเดิม เช่น ร้านค้าบนอินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการได้ตลอดทั้ง 24 ชั่วโมงทุกวัน โดยที่ไม่ว่าลูกค้าจะอยู่ที่ใดบนโลกก็สามารถเข้ามาสั่งซื้อสินค้าหรือบริการได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ยังก่อให้เกิดรูปแบบธุรกิจหรือวิธีการทำธุรกิจใหม่ๆ เช่น ร้านหนังสือออนไลน์ที่ชื่อ Amazon.com ที่เมืองซีแอตเติล รัฐวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา บริษัทนี้ไม่มีหน้าร้านขายหนังสือที่เป็นร้านค้าจริงๆ เมื่อมีการสั่งซื้อหนังสือจากลูกค้าบนอินเทอร์เน็ต รายการสั่งซื้อจะถูกส่งต่อไปยังบริษัทผู้ผลิตหนังสืออย่างรวดเร็ว โดยที่ร้านไม่จำเป็นต้องมีการเตรียมสต็อกสินค้าไว้ในคลังของตน หรือกรณีของบริษัทซอฟต์แวร์ชื่อ Kantara and Software สินค้าของบริษัท (สินค้าเป็นซอฟต์แวร์) จะถูกเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่รับคำสั่งซื้อและเป็นคลังสินค้าของบริษัท (เนื่องจากสินค้าเป็นข้อมูลดิจิทัลทั้งหมด) เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้าจะสามารถดาวน์โหลด

สินค้าไปได้ทันทีจากเว็บเพจของบริษัท และในกรณีของบริษัทข้ามชาติที่ชื่อ AMP โดยบริษัท ได้จัดตั้งระบบแคตตาล็อกออนไลน์ให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าที่เนอูปกรณ์เชื่อมต่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆ โดยตรงผ่านทางเว็บเพจของทางบริษัท

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการทำการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การที่เว็บเพจจะต้องมีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วน ทั้งในด้านของการลงทะเบียนสำหรับลูกค้าและผู้เข้ามาเยี่ยมชม การให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การชำระเงิน และการจัดส่งสินค้า

การลงทะเบียนสำหรับผู้ที่มาเยี่ยมชมเว็บเพจนั้นจะต้องพิจารณาแยกเป็นกรณีไป เช่น ในกรณีของผู้ที่เป็นลูกค้าทั่วไป (End user) และในกรณีของลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเดิมของบริษัท ในส่วนของลูกค้าทั่วไปอาจจำเป็นต้องจัดเตรียมแบบฟอร์มการลงทะเบียนไว้ให้เป็นการเฉพาะ เพื่อเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของลูกค้าที่สนใจสินค้าของบริษัทหรือลูกค้าที่ต้องการติดต่อกับทางบริษัทไว้ใช้ในการติดต่อหรือแจ้งข่าวสารไปยังลูกค้ากลุ่มนี้ แต่ในส่วนของลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทอยู่เดิม เนื่องจากบริษัทจะมีข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้ากลุ่มนี้ไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นบริษัทอาจเพียงแต่จัดหา User และ Password ไว้ให้กับลูกค้ากลุ่มนี้สำหรับเข้ามาใช้งานเว็บเพจในส่วนที่มีความสำคัญ เช่น ส่วนของการสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น

ในการสั่งซื้อสินค้าที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์นั้น ลูกค้าควรได้รับความสะดวก รวดเร็ว สามารถสั่งซื้อสินค้าได้โดยง่าย การออกแบบแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ให้มีรูปแบบเหมือนกับแบบฟอร์มในกระดาษก็เป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่ง ปัจจุบันโปรแกรมที่เป็น Client/Server ส่วนมากจะถูกออกแบบมาเพื่อทำงานเหล่านี้ ขณะเดียวกันระบบเว็บเองส่วนใหญ่ก็สามารถสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ได้เช่นเดียวกัน เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถส่งข้อมูลเป็นเอกสารที่ให้เป็นแบบฟอร์มมีช่องให้กรอกข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อมีการกรอกข้อมูลเรียบร้อย ข้อมูลจากเว็บเบราว์เซอร์นี้จะถูกส่งกลับมายังเซิร์ฟเวอร์เพื่อนำไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลสำหรับใช้งานต่อไป บริษัทต่างๆ ได้หันมาใช้เว็บเพจรับรายการสั่งซื้อสินค้าเนื่องจากไม่ต้องลงทุนเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามการสั่งซื้อสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว

อาจกล่าวได้ว่าการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันมีระบบการชำระเงินมากมายที่แข่งขันกันพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ลูกค้าอาจชำระเงินโดยใช้บัตรเครดิต เช็คอิเล็กทรอนิกส์ เงินสดดิจิทัล หรือ ระบบไมโครแคช หรือแม้แต่ว่าระบบ EDI

มีการทดลองมากมายเพื่อค้นหาวิธีการชำระเงินบนอินเทอร์เน็ต มีการสร้างระบบการชำระเงินที่เหมือนกับระบบที่เราคุ้นเคย เช่น การใช้บัตรเครดิต บัตร ATM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิพนธ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช็ค ธนาณัติ และเดบิตการ์ด หรือแม้แต่การสร้างวิธีการใหม่ๆ เช่น เงินสดดิจิทัล ซึ่งเป็นระบบที่ใช้แทนเงินในการจับจ่ายซื้อสินค้าในอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามการพัฒนาการและวิธีการชำระเงินในเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์นั้นยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นเท่านั้นเมื่อเทียบกับระบบการชำระเงินจริงๆ ที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

มีบริษัทจำนวนมากเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตโดยการนำข้อมูลสินค้าต่างๆ รวมทั้งแคตตาล็อกสินค้าของตนจัดสร้างเป็นเว็บให้ลูกค้าเข้ามาสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินผ่านทางเว็บของบริษัท ความนิยมของระบบดังกล่าวทำให้บริษัทหลายแห่งพัฒนาโปรแกรมกึ่งสำเร็จรูปบนเซิร์ฟเวอร์สำหรับการซื้อขายบนเว็บโดยเฉพาะ ซึ่งบางโปรแกรมก็เพิ่มความสามารถให้จัดทำแคตตาล็อกได้อีกด้วย

นอกจากระบบการชำระเงินต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีร้านค้าหลายแห่งที่ใช้วิธีการชำระเงินแบบเดิมร่วมกับการใช้แคตตาล็อกสินค้าทางเว็บเพจ เช่น ลูกค้าต้องโทรศัพท์เข้ามาบอกหมายเลขบัตรเครดิต หรือแฟกซ์จดหมายสั่งซื้อพร้อมหมายเลขบัตรเครดิต อย่างไรก็ตามวิธีการเหล่านี้เริ่มถูกแทนที่ด้วยระบบการเงินบนอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้น และจะกลายเป็นระบบการชำระเงินผ่านทางอินเทอร์เน็ตไปในที่สุด

ในระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นถ้าสินค้าเป็นข้อมูลข่าวสารก็สามารถที่จะจัดส่งให้ลูกค้าได้ทันทีผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ในกรณีที่สินค้าเป็นวัตถุจริงๆ (Hard goods) ที่มีลักษณะเป็นชิ้นเป็นอัน คงเป็นไปได้ที่จะส่งทางอินเทอร์เน็ต คงมีความจำเป็นต้องส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าโดยผ่านทางระบบจัดส่งสินค้าแบบเดิม อย่างไรก็ตามบริษัทต่างๆ สามารถนำ EDI หรืออินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อแจ้งให้บริษัทจัดส่งสินค้า เช่น UPS หรือ DHL ว่าต้องการเรียกใช้บริการส่งสินค้า และอาจมีอีเมลติดต่อกับผู้ผลิตหรือบริษัทจัดส่งเพื่อจะได้ทราบว่าสินค้าของบริษัทถึงมือลูกค้าแล้วหรือไม่ หรือสินค้ากำลังอยู่ระหว่างขนส่ง หรือในบางครั้งเราอาจใช้บริการการจัดส่งพัสดุของการสื่อสารแห่งประเทศไทยก็ได้

ปัจจุบันนี้เราสามารถซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ได้มาจากทางอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะสินค้านั้นจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตน มีมูลค่ามากหรือน้อย เช่น หนังสือ รถยนต์ ข้อมูล ข่าวสาร ภาพเสียงเพลง เกมส์ หรือสินค้าอื่นๆ ที่เราอาจคาดไม่ถึงล้วนมีอยู่ในร้านค้าบนอินเทอร์เน็ต (Virtual Stores) ที่ผ่านมารูปแบบการชำระค่าสินค้าและบริการส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของการโอนเงินเข้าบัญชีผู้ขาย โดยหลังจากโอนเงินเรียบร้อยแล้วผู้ซื้อจะแฟกซ์ใบโอนเงินไปยังผู้ขาย ลำดับต่อไปผู้ขายจึงจะส่งสินค้าไปให้ผู้ซื้อ ลักษณะของธุรกรรมดังกล่าวไม่อำนวยความสะดวกให้แก่ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย จึงมีความพยายามที่จะแก้ปัญหาข้างต้นด้วยการพัฒนาระบบชำระเงินผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ระบบการชำระเงินผ่านทางอินเทอร์เน็ตมีลักษณะคล้ายคลึงกับระบบเครื่องเก็บเงินตามร้านค้าในห้างสรรพสินค้า (Point of Sale : POS) เพียงแต่การชำระเงินทางอินเทอร์เน็ตเครื่องเก็บเงินหรือเครื่องรูดบัตรเครดิตได้ย้ายไปอยู่ที่หน้าจคอมพิวเตอร์ของผู้ซื้อ และเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ของผู้ขาย ซึ่งจะทำหน้าที่รับรายการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ซื้อที่กรอกข้อมูลผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เช่น Netscape , Internet Explorer พร้อมทั้งระบุรูปแบบของการชำระเงินโดยอาจจะเป็นบัตรเครดิต, เงินสดดิจิทัล, หรือเช็คอิเล็กทรอนิกส์ โดยซอฟต์แวร์ที่อยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของร้านค้าจะตรวจสอบความถูกต้องของรายการสั่งซื้อ จากนั้นจึงขออนุมัติการโอนเงินจากธนาคารหรือบริษัทบัตรเครดิตที่เป็นเจ้าของบัญชีของผู้ซื้อ ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายนี้ จะมีคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งทำหน้าที่แปลงข้อมูลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของร้านค้าให้สามารถติดต่อกับระบบเครือข่ายของทางธนาคารหรือสถาบันการเงินได้ โดยเรียกเครื่องนี้ว่าเกตเวย์ (Gateway) ซึ่งจะทำให้เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ร้านค้าเป็นเสมือนจุดเชื่อมต่อระหว่างเครื่องรูดบัตรเครดิตในร้านค้ากับเครือข่ายของธนาคาร



บทที่ 3

การออกแบบระบบ

3.1 ระบบเดิม

บริษัทได้มีการจัดทำโฮมเพจของบริษัทเพื่อเผยแพร่ข้อมูลของบริษัทต่อสาธารณชนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว หากแต่ยังไม่ได้มีการดำเนินการในส่วนของการซื้อขายสินค้าผ่านโฮมเพจดังกล่าว การสั่งซื้อสินค้านั้นลูกค้ามีทางเลือก 3 วิธี คือ การสั่งซื้อผ่านทางโทรศัพท์, การสั่งซื้อผ่านทางโทรสาร และการสั่งซื้อผ่านพนักงานขาย

ในส่วนของการสั่งซื้อทางโทรศัพท์นั้น ลูกค้าจะโทรศัพท์เข้ามาสั่งซื้อสินค้ากับเจ้าหน้าที่ประสานงานขายที่ประจำอยู่ที่สำนักงานขายในกรุงเทพฯ เมื่อเจ้าหน้าที่ประสานงานขายได้รับคำสั่งซื้อจะทำการออกเอกสารขาย ด้วยการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบออกเอกสารขาย

สำหรับการสั่งซื้อด้วยการส่งใบสั่งซื้อทางโทรสารเข้ามาที่สำนักงานขายของบริษัทนั้น จะมีวิธีการต่างเหมือนกับการสั่งซื้อทางโทรศัพท์ จะแตกต่างกันก็เพียงเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อด้วยวาจาทางโทรศัพท์มาเป็นการส่งเอกสารการสั่งซื้อทางโทรสารแทนเท่านั้น ส่วนวิธีการปฏิบัติต่างๆของพนักงาน เช่น เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย ยังคงเหมือนกับการสั่งซื้อผ่านทางโทรศัพท์

ในกรณีของการสั่งซื้อผ่านพนักงานขาย ส่วนใหญ่จะเป็นการสั่งซื้อตามรายการส่งเสริมการขายที่พนักงานขายเข้าไปเสนอเมื่อเข้าไปเยี่ยมลูกค้าที่ร้าน และเมื่อพนักงานขายรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้ว ก็จะส่งใบสั่งซื้อเข้ามาที่สำนักงานขายทางโทรสาร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประสานงานขายดำเนินการต่อ ในการเยี่ยมลูกค้าของพนักงานขายหากมีการแนะนำสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาด หรือ กรณีที่มีการจัดพิมพ์แคตตาล็อกเพิ่มเติมพนักงานขายก็จะนำแคตตาล็อกเข้าไปแจกลูกค้าด้วย

3.2 ข้อจำกัดของระบบเดิม

ระบบการสั่งซื้อสินค้าที่เป็นอยู่มีข้อจำกัด พิจารณาได้จากวิธีการสั่งซื้อที่มีอยู่ไม่ว่าจะสั่งซื้อด้วยวิธี โทรศัพท์, โทรสาร หรือ ผ่านพนักงานขาย ล้วนแล้วต้องอยู่ในช่วงระยะเวลาการทำงานปกติเท่านั้น หากเป็นช่วงนอกเวลาทำการของบริษัท หรือช่วงวันหยุดแล้วจะไม่มีพนักงานอยู่คอยรับคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้ผู้ใดเห็นใบใช้ใบระเบียบขั้นตอนการดำเนินงานไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งเคยเกิดปัญหาใบสั่งซื้อที่ลูกค้าส่งมาทางโทรสารสูญหายจึงทำให้เกิดการล่าช้าในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า และในกรณีที่ลูกค้าต้องการใช้แคตตาล็อกเป็นการเร่งด่วน ลูกค้าจะต้องรอให้ทางบริษัทจัดส่งไปให้ซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควรทั้งในส่วนของการจัดพิมพ์เพิ่มเติมและการจัดส่ง

ในส่วนของโฮมเพจของบริษัทเองยังใช้งานไม่เต็มที่เท่าที่ควร เนื่องจากเป็นเพียงการให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์องค์กรเท่านั้น ยังไม่มีการพัฒนาในส่วนของการซื้อขายสินค้าของบริษัท

3.3 ความต้องการระบบ

จากความต้องการของผู้บริหารของบริษัทที่ต้องการนำออนไลน์แคตตาล็อกและระบบสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บเข้ามาใช้ทดแทนแคตตาล็อกแบบเดิมและรองรับการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัท จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ จากการสัมภาษณ์ตัวแทนของกลุ่มที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ผู้บริหารของบริษัท

- อนุญาตเฉพาะผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทเท่านั้นจึงจะเข้ามาสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บได้ ทั้งนี้บริษัทยังไม่มียุทธศาสตร์ด้านการค้าปลีก (จำหน่ายสินค้าให้กับผู้บริโภคทั่วไป) แต่ให้มีบริการข้อมูลร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน และข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้าไว้รองรับแทน
- ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ค้าทั่วไปสำหรับใช้สนับสนุนงานด้านการตลาด
- สามารถรองรับการชำระเงินในรูปแบบเดิม (การจำหน่ายเป็นเงินสด)

ผู้แทนขาย และ เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย

- ควรมีภาพของสินค้าประกอบคำอธิบายคุณลักษณะของสินค้า และการใช้งานอย่างย่อของสินค้าแต่ละรายการ
- ควรจัดหมวดหมู่สินค้าตามกลุ่มสินค้าที่ได้มีการแบ่งไว้เดิม เช่น กลุ่มเครื่องมือช่าง และกลุ่มเครื่องมือไฟฟ้า เป็นต้น
- ควรมีบริการช่วยค้นหาสินค้าจากชื่อสินค้า เช่น เครื่องเป่าลมร้อน หรือ สว่าน เป็นต้น
- ควรมีแยกรายการสินค้าที่อยู่ระหว่างการส่งเสริมการขายออกจากสินค้าปกติ

ตัวแทนจำหน่าย

- ควรมีบริการช่วยค้นหาสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรแสดงรายละเอียดต่างๆ ของสินค้าอย่างครบถ้วน เช่น ชื่อสินค้า การใช้งาน ราคา และโครงสร้างส่วนลด การใช้งาน
 - ควรแสดงรูปของสินค้าอย่างชัดเจน
 - ควรมีการให้ข้อมูลด้านสินค้าและที่ตั้งร้านตัวแทนจำหน่ายแก่ลูกค้าทั่วไป
 - ควรให้ตัวแทนจำหน่ายตรวจสอบและติดตามสถานะคำสั่งซื้อผ่านระบบสั่งซื้อได้
- ลูกค้าทั่วไป**
- ควรมีบริการช่วยค้นหาสินค้า
 - ควรแสดงรายละเอียดสถานที่จัดจำหน่าย
 - ควรเปิดให้ลูกค้าทั่วไปสามารถสั่งซื้อสินค้าได้

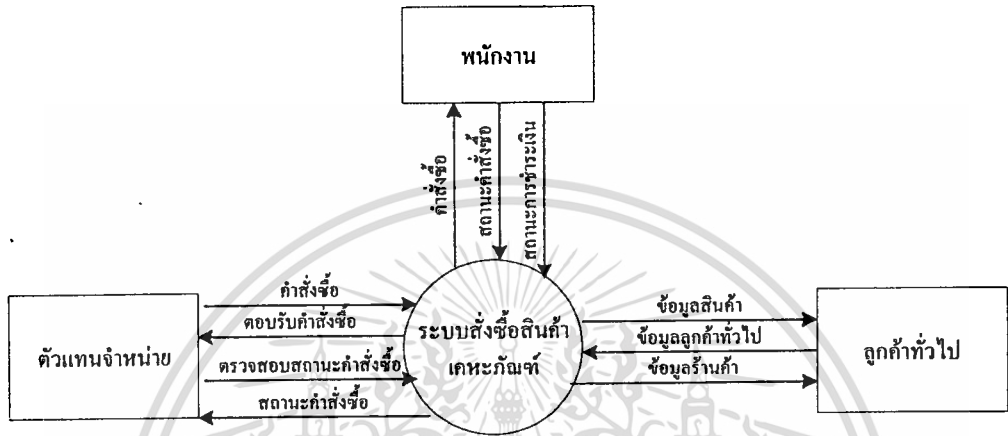
แม้ว่าลูกค้าทั่วไปส่วนหนึ่งจะมีความต้องการที่จะสั่งซื้อสินค้าโดยตรงกลับบริษัท แต่เนื่องด้วยบริษัทยังไม่มีนโยบายในการจำหน่ายสินค้าโดยตรงกับลูกค้าทั่วไป เพื่อเป็นการรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างตัวแทนจำหน่ายและบริษัท และเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งในช่องทางการจัดจำหน่าย ดังนั้นระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บขั้นตอนนี้จึงมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะการรับคำสั่งซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัทเท่านั้น มิได้ครอบคลุมถึงการรองรับการสั่งซื้อของผู้บริโภคทั่วไป (End user)

ในส่วนของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์เปรียบเสมือนเป็นหน้าด่านในการติดต่อกับลูกค้า ดังนั้นระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์นี้จะต้องมีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน ลูกค้าจะเข้ามาติดต่อผ่านทางระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ โดยในการติดต่อนี้อาจจะเป็นเพียงเพื่อเรียกดูข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าในด้านต่างๆ เช่น ราคา ข้อมูลเฉพาะ/ข้อมูลทางเทคนิค หรือตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อของตนที่เคยสั่งซื้อสินค้าไว้ หรือไม่ลูกค้าก็อาจจะเข้ามาในส่วนของการสั่งซื้อสินค้าเพื่อสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติม

เมื่อพิจารณาถึง Context Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ในภาพที่ 3-1 ในกรณีที่ตัวแทนจำหน่ายออกคำสั่งซื้อสินค้า เมื่อตัวแทนจำหน่ายกรอกแบบฟอร์มการสั่งซื้อครบถ้วนแล้วและส่งคำสั่งซื้อดังกล่าวเข้าสู่ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ ซึ่งข้อมูลในคำสั่งซื้อจะประกอบไปด้วยรหัสสินค้าชื่อสินค้า ตรายี่ห้อ ราคา จำนวนที่สั่ง ชื่อลูกค้าที่ออกคำสั่งซื้อ เมื่อพนักงานเรียกดูข้อมูลคำสั่งซื้อก็จะดำเนินการจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อนั้น แล้วทำการแก้ไขสถานะการจัดส่งสินค้าของคำสั่งซื้อดังกล่าวตามที่ตนได้ดำเนินการไปแล้ว และเมื่อมีการชำระเงินค่าสินค้าเกิดขึ้นพนักงานที่รับผิดชอบจะเข้ามาทำการแก้ไขปรับปรุงสถานะการชำระเงินของคำสั่งซื้อนั้น ซึ่งในระหว่างที่ยังไม่ได้รับสินค้าตัวแทนจำหน่ายสามารถเข้ามาตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อของตน เพื่อจะได้ทราบว่าบริษัท

ได้ดำเนินการจัดหาสินค้าตามคำสั่งซื้อของตนถึงขั้นตอนใดแล้ว สำหรับลูกค้าทั่วไปสามารถเข้ามา

ค้นหาข้อมูลของสินค้าและร้านค้าได้จากระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ นอกจากนี้ยังสามารถให้ข้อมูลของคนไว้กับบริษัทผ่านทางแบบฟอร์มการลงทะเบียนที่ได้เตรียมไว้



ภาพที่ 3-1 แสดง Context Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์

ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์สามารถแบ่งการทำงานของระบบได้ดังนี้ คือ

1. การสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ เป็นส่วนที่ตัวแทนจำหน่ายเข้ามาใช้บริการออกคำสั่งซื้อสินค้า เมื่อมีการออกคำสั่งซื้อสินค้าเกิดขึ้น ระบบสั่งซื้อจะส่งข้อมูลคำสั่งซื้อไปเก็บไว้ยังฐานข้อมูลคำสั่งซื้อ พร้อมกับแจ้งเลขที่คำสั่งซื้อให้แก่ผู้ที่ออกคำสั่งซื้อ เพื่อใช้ในการติดตามสถานะคำสั่งซื้อและการจัดส่งสินค้าต่อไป นอกจากนี้ยังมีการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลสินค้าเพื่อให้ข้อมูลที่แสดงในระบบสั่งซื้อสอดคล้องกับความเป็นจริงและสอดคล้องกับข้อมูลในระบบออนไลน์แคตตาล็อก
2. ออนไลน์แคตตาล็อก เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลและรายละเอียดของสินค้าแก่ตัวแทนจำหน่ายและลูกค้าทั่วไป ระบบออนไลน์แคตตาล็อกนี้จะเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลสินค้า เมื่อตัวแทนจำหน่าย หรือลูกค้าทั่วไปเรียกดูรายการสินค้าที่มีอยู่ในระบบออนไลน์แคตตาล็อก ระบบจะทำการเรียกข้อมูลกลับไปยังฐานข้อมูลสินค้า เพื่อนำมาเสนอผ่านทางเว็บเพจ
3. การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อและการจัดส่ง เป็นการให้บริการแก่ตัวแทนจำหน่ายที่สั่งซื้อสินค้าในส่วนของการติดตามคำสั่งซื้อและการจัดส่งสินค้า

เพื่อให้ทราบว่าสินค้าที่ตนสั่งซื้อนั้น บริษัทได้ดำเนินการถึงขั้นตอนไหนแล้ว เช่น อยู่ระหว่างการรอผลิตและขนส่งจากซัพพลายเออร์ หรือกำลังอยู่ระหว่างทางการจัดส่ง จากคลังสินค้าของบริษัทไปยังร้านค้าตัวแทนจำหน่าย เป็นต้น

4. การตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ จะทำหน้าที่ตรวจสอบและพิสูจน์ทราบ รวมถึงอนุญาตให้ผู้เยี่ยมชมเว็บเพจเข้าสู่ส่วนของการสั่งซื้อสินค้า เนื่องจากระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าของผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบตรวจสอบก่อนที่จะอนุญาตให้มีการเข้าใช้ระบบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ที่เข้ามาสั่งซื้อสินค้านั้นเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัท
5. การลงทะเบียน การลงทะเบียนนี้จัดทำขึ้นเพื่อรองรับการติดต่อและเก็บข้อมูลของลูกค้าทั่วไป (End user) การลงทะเบียนจะถูกออกแบบให้เป็นแบบฟอร์มการกรอกรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้าผ่านทางหน้าเว็บเพจ
6. การค้นหาร้านค้าตัวแทนจำหน่าย การค้นหาร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเป็นระบบที่ให้บริการแก่ลูกค้าทั่วไป ในการสืบค้นข้อมูลของร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน ระบบนี้จะเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลตัวแทนจำหน่าย เพื่อนำข้อมูลของร้านค้าตัวแทนจำหน่ายมาแสดงแก่ลูกค้า เช่น ชื่อร้าน สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ หรือแม้แต่แผนที่ตั้งร้าน ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในการเดินทางมาซื้อสินค้าจากร้านค้าตัวแทนจำหน่ายของบริษัท

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บนี้จะเป็นฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งจะจัดเก็บข้อมูลในรูปของตาราง (Table) และมีฟิลด์สำหรับเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตาราง การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับระบบการสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บจะคำนึงถึงหลักของการทำออร์มอลไลเซชัน (Normalization) เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลดังนี้

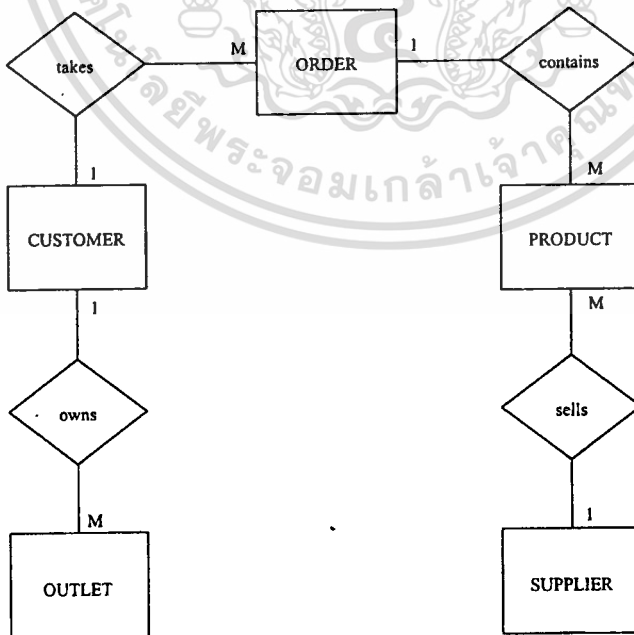
1. ตรวจสอบขจัดฟิลด์ที่ซ้ำซ้อนกัน (Repeating Groups) กำหนด Primary Keys
2. ขจัด Partial Dependencies
3. ขจัด Transitive Dependencies

3.5 ความสัมพันธ์ของ Entities ต่างๆ

จากการศึกษาเบื้องต้นสามารถกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ของธุรกิจได้ดังนี้

1. ลูกค้าที่เปิดร้านจำหน่ายสินค้าเคหะภัณฑ์มีบางคนที่เปิดร้านมากกว่า 1 ร้าน
2. ลูกค้าบางคนมีหมายเลขโทรศัพท์ที่จะติดต่อมากกว่า 1 หมายเลข
3. ร้านค้าเองก็มีหมายเลขโทรศัพท์ให้ติดต่อมากกว่า 1 หมายเลขเช่นกัน
4. หมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของลูกค้าเป็นหมายเลขเดียวกันหรือต่างกันได้
5. หมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของร้านค้าเป็นหมายเลขเดียวกันหรือต่างกันได้
6. ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะสั่งซื้อสินค้าจำนวนเท่าใดก็ได้
7. เงื่อนไขการชำระเงินใช้วิธีโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารแล้วส่งสำเนาการโอนเงินมาทางโทรสาร
8. ลูกค้าสามารถเลือกได้ว่าจะมารับสินค้าเองหรือให้ทางผู้ขายจัดส่งไปให้

เมื่อนำกฎเกณฑ์ข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของแต่ละ Entities สามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 3-3 ในหน้าถัดไป



ภาพที่ 3-2 แสดง E-R Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การนอร์มอลไลเซชันตารางต่างๆ ในฐานข้อมูล

ภายหลังจากที่ได้วิเคราะห์ E-R Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ข้างต้น จึงได้นำข้อมูลมาสร้างตารางสำหรับเก็บข้อมูล โดยในการสร้างตารางข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลขั้นต้นนี้ได้พิจารณาถึงหลักเกณฑ์ของการทำ นอร์มอลไลเซชัน ในระดับที่ 1 (First Normal Form) ระดับที่ 2 (Second Normal Form) และระดับที่ 3 (Third Normal Form) ประกอบการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของตารางต่างๆ ภายหลังจากที่ได้ทำนอร์มอลไลเซชันแล้วดังต่อไปนี้

ยี่ห้อสินค้า (brand)

Brand_Id	Brand_Name
----------	------------

ตารางที่ 3-1 ตารางยี่ห้อสินค้า

หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า (custel)

Cus_Id	Tel_No	Fax_No
--------	--------	--------

ตารางที่ 3-2 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า

รายละเอียดลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย (customer)

Cus_Id	Cus_Fname	Cus_Lname	Cus_Add	Cus_Road	Cus_Khawng	Cus_Khate
Cus_Province	Cus_Zip	User_name	Password	Reg_Date	Cus_email	

ตารางที่ 3-3 ตารางลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย

รายละเอียดคำสั่งซื้อ (order)

Order_Id	Cus_Id	Order_Date	Order_Line_No	Pro_Id	Price	Discount
Order_Qty	Amount	Order_Sta	Ship_Typ	Ship_Date	Pay_Sta	

ตารางที่ 3-4 ตารางคำสั่งซื้อ

สถานะคำสั่งซื้อ (order status)

Order_Sta	Status_Des
-----------	------------

ตารางที่ 3-5 ตารางสถานะคำสั่งซื้อ

รายละเอียดร้านค้า (outlet)

Out_Id	Out_Name	Out_Add	Out_Road	Out_Khawng	Out_Khate
Out_Province	Out_Zip	Cus_Id			

ตารางที่ 3-6 ตารางร้านค้า

หมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า (outtel)

Out_Id	Tel_No	Fax_No
--------	--------	--------

ตารางที่ 3-7 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า

รายละเอียดสินค้า (product)

Pro_Id	Pro_name	Brand_Id	Pro_Category	Pro_Detail	Price	Discount
Pro_image	Sup_Id	Pro_Qty				

ตารางที่ 3-8 ตารางสินค้า

ประเภทการจัดส่ง (shipping type)

Ship_Typ	Ship_Des
----------	----------

ตารางที่ 3-9 ตารางประเภทการจัดส่ง

รายละเอียด Suppliers (supplier)

Sup_Id	Sup_Fname	Sup_Add	Sup_Road	Sup_Khawng	Sup_Khate
Sup_Province	Sup_Zip				

ตารางที่ 3-10 ตาราง Suppliers

หมายเลขโทรศัพท์ Suppliers (suptel)

Sup_Id	Tel_No	Fax_No
--------	--------	--------

ตารางที่ 3-11 ตารางหมายเลขโทรศัพท์ Suppliers

รายละเอียดลูกค้าทั่วไป (customer II)

Cust_Id	Cust_Fname	Cust_Lname	Cust_Add	Cust_Road	Cust_Khawng	Cust_Khate
Cust_Province	Cust_Zip	Reg_Date	Cust_Tel	Cust_email		

ตารางที่ 3-12 ตารางลูกค้าทั่วไป

สถานะการชำระเงิน (payment status)

Pay_Sta	Pay_Des
---------	---------

ตารางที่ 3-13 ตารางสถานะการชำระเงิน

3.7 เต้าดิกชันนารี (Datadictionary)

Attributes	Description	Text Type	Width	Table
Brand_Id	เลขที่ยี่ห้อ	AUTONUMBER	LONGINTEGER	Brand
Brand_Name	ชื่อยี่ห้อ	TEXT	25	Brand
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12	Custel
Tel_No	หมายเลขโทรศัพท์ ลูกค้า	TEXT	9	Custel
Fax_No	หมายเลขโทรสาร ลูกค้า	TEXT	9	Custel
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12	Customer
Cus_Fname	ชื่อลูกค้า	TEXT	20	Customer
Cus_Lname	นามสกุลลูกค้า	TEXT	20	Customer
Cus_Add	เลขที่บ้านและซอย ลูกค้า	TEXT	25	Customer
Cus_Road	ชื่อถนนที่บ้านลูกค้า ตั้งอยู่	TEXT	25	Customer
Cus_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25	Customer
Cus_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25	Customer
Cus_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25	Customer
Cus_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5	Customer

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User_name	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ	TEXT	12	Customer
Password	รหัสลับในการเข้าสู่ระบบ	TEXT	8	Customer
Reg_Date	วันที่สมัครเข้าเป็นสมาชิก	DATE/TIME	LONGDATE	Customer
Cus_email	อีเมลของลูกค้า	TEXT	30	Customer
Order_Id	เลขที่ใบสั่งซื้อ	AUTONUMBER	LONGINTEGER	Order
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12	Order
Order_Date	วันที่สั่งซื้อ	DATE/TIME	LONGDATE	Order
Order_Line_No	ลำดับรายการในใบสั่งซื้อ	NUMBER	DOUBLE	Order
Pro_Id	เลขที่สินค้า	TEXT	12	Order
Price	ราคาต่อหน่วย	CURRENCY	CURRENCY	Order
Discount	ส่วนลด	NUMBER	DOUBLE	Order
Order_Qty	จำนวนที่สั่งซื้อ	NUMBER	LONGINTEGER	Order
Amount	จำนวนเงิน	CURRENCY	CURRENCY	Order
Order_Sta	สถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	1	Order
Ship_Typ	ประเภทการจัดส่ง	TEXT	1	Order
Ship_Date	วันที่จัดส่ง	DATE/TIME	LONGDATE	Order
Order_Sta	สถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	1	Orderstatus
Status_Des	คำอธิบายสถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	25	Orderstatus
Out_Id	เลขที่ร้านค้า	TEXT	12	Outlet
Out_Name	ชื่อร้านค้า	TEXT	20	Outlet
Out_Add	เลขที่บ้านและชอยร้านค้า	TEXT	25	Outlet
Out_Road	ชื่อถนนที่ร้านค้าตั้งอยู่	TEXT	25	Outlet
Out_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25	Outlet
Out_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25	Outlet

Sup_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5	Supplier
Sup_Id	เลขที่ Supplier	TEXT	12	Suptel
Tel_No	หมายเลขโทรศัพท์	TEXT	9	Suptel
Fax_No	หมายเลขโทรสาร	TEXT	9	Suptel
Cust_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12	CustomerII
Cust_Fname	ชื่อลูกค้า	TEXT	20	CustomerII
Cust_Lname	นามสกุลลูกค้า	TEXT	20	CustomerII
Cust_Add	เลขที่บ้านและชอย ลูกค้า	TEXT	25	CustomerII
Cust_Road	ชื่อถนนที่บ้านลูกค้า ตั้งอยู่	TEXT	25	CustomerII
Cust_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25	CustomerII
Cust_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25	CustomerII
Cust_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25	CustomerII
Cust_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5	CustomerII
Reg_Date	วันที่สมัครเข้าเป็น สมาชิก	DATE/TIME	LONGDATE	CustomerII
Cust_Tel	หมายเลขโทรศัพท์	TEXT	9	CustomerII
Cust_email	อีเมลของลูกค้า	TEXT	30	CustomerII
Pay_Sta	สถานะการชำระเงิน	TEXT	1	Payment
Pay_Des	คำอธิบายสถานะการ ชำระเงิน	TEXT	20	Payment

ตารางที่ 3-14 เคต้าดิกชันนารี

3.8 การออกแบบเว็บเพจ

ส่วนของระบบที่เป็นเว็บเพจจะจัดทำขึ้นโดยอาศัยหลักการทำงานของ Hyper Text Markup Language และ Active Server Page ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเว็บเพจแบบไดนามิก ทั้งนี้เว็บเพจดังกล่าวจะประกอบด้วยหน้าที่การทำงานหลักๆ ดังนี้

1. การตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าสู่ระบบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกคำสั่งซื้อ
3. การแสดงรายการสินค้าและรายละเอียดของสินค้า
4. การสรุปรายการส่งเสริมการขาย
5. การสรุปคำสั่งซื้อและยืนยันคำสั่งซื้อ
6. การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ
7. การสืบค้นร้านค้าตัวแทนจำหน่าย
8. การลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไป

การตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าสู่ระบบสั่งซื้อ

เนื่องจากในส่วนของระบบสั่งซื้อจะรองรับการสั่งซื้อของลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อใช้ในการควบคุมการเข้าสู่ระบบ โดยจะต้องมีการกรอก User และ Password ก่อน จึงจะสามารถเข้ามาสู่ระบบได้ นอกจากนี้ยังสามารถพิสูจน์ทราบได้ในระดับหนึ่งว่าผู้ที่เข้าสู่ระบบนั้นเป็นใคร อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนงานของการเก็บข้อมูลคำสั่งซื้อด้วย เนื่องจากจะสามารถทราบได้ว่าใครเป็นผู้เข้ามาออกคำสั่งซื้อดังกล่าว แต่อย่างไรก็ดี หากมีการลักลอบใช้ User หรือการนำ User ไปให้ผู้อื่นใช้แทนจะไม่สามารถทราบได้ จึงจำเป็นที่ทั้งผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานต้องเก็บรักษา User name และ Password เป็นอย่างดี

การออกคำสั่งซื้อ

ในส่วนของการออกคำสั่งซื้อสินค้า จะมีลักษณะเหมือนแคตาล็อกสินค้า กล่าวคือจะแสดงรายการสินค้าต่างๆ ที่บริษัทเสนอขายโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ เช่น กลุ่มของสินค้าเครื่องมือทั่วไป และกลุ่มของเครื่องมือไฟฟ้า เป็นต้น โดยรายละเอียดต่างๆ ของสินค้าประกอบด้วย รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, ชื่อยี่ห้อ, ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า, รูป, ราคา และส่วนลดปกติ เมื่อตัวแทนจำหน่ายเลือกชมสินค้าแล้วมีความประสงค์ที่จะสั่งซื้อก็สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทันที เพียงแค่กด "เครื่องหมายถูก" ที่รายการสินค้าที่ตนต้องการแล้วกรอกรายละเอียดต่างๆ ให้ครบ เช่น จำนวนที่ต้องการซื้อ วิธีการจัดส่งสินค้า

การแสดงรายการสินค้าและรายละเอียดสินค้า

ในส่วนของการแสดงรายการสินค้าจะแบ่งเป็น 2 ส่วนแยกออกจากกัน เพื่อรองรับการใช้งานของลูกค้าต่างประเภทกัน คือ ลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย และลูกค้าทั่วไป สิ่งที่จะต้อง

แสดงแก่ลูกค้าตัวแทนจำหน่ายจะประกอบด้วย รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, ชื่อยี่ห้อ, ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า, รูป, ราคา และส่วนลดปกติ ในส่วนของลูกค้าทั่วไปจะไม่แสดงผลในส่วนของส่วนลดปกติ เพราะเมื่อพิจารณาตาม โครงสร้างราคาของบริษัทส่วนลดก็คือกำไรของตัวแทนจำหน่ายนั่นเอง นอกจากนี้ยังมีการสืบค้นสินค้าไว้อำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าอีกด้วย

การสรุปรายการส่งเสริมการขาย

เมื่อมีการจัดรายการส่งเสริมการขายสินค้าราคาพิเศษ, การลดราคาในช่วงเทศกาลพิเศษ หรือในช่วงที่มีการแข่งขันด้านราคารุนแรง ซึ่งเป็นรายการส่งเสริมการขายถึงตัวแทนจำหน่าย (Trade promotion) จะมีการสรุปรายการส่งเสริมการขายมารวมไว้ที่เดียวกัน ซึ่งลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าจากรายการส่งเสริมการขายได้ทันทีเช่นกัน

การสรุปรายการสั่งซื้อและยืนยันการสั่งซื้อ

เมื่อมีการสั่งซื้อเกิดขึ้นก็จำเป็นต้องมีการสรุปรายการสินค้าที่ลูกค้าเลือกซื้อให้ลูกค้าได้ทราบ ซึ่งเปรียบเสมือนตะกร้าใส่สินค้าของลูกค้า หลังจากที่ถูกลูกค้าได้พิจารณารายการสั่งซื้อของตนแล้วจะต้องมีการยืนยันหรือยกเลิกรายการสินค้าที่สั่งซื้อนั้นๆ ได้ด้วย

การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ

การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อจะเป็นการให้บริการแก่ตัวแทนจำหน่ายที่สั่งซื้อสินค้าผ่านระบบนี้ เพื่อจะได้ทราบว่าบริษัทได้ดำเนินการตามคำสั่งซื้อของตนถึงขั้นตอนใด โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบได้โดยการป้อนหมายเลขคำสั่งซื้อที่ได้รับภายหลังจากการออกสั่งซื้อ

การตรวจสอบรายชื่อร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั่วไปในกรณีที่ต้องการทราบว่า มีร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใดบ้างอยู่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน โดยการค้นหานี้จะค้นหาจากรหัสไปรษณีย์ ข้อมูลที่แสดงจะประกอบด้วยชื่อร้านค้า สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ และแผนที่ที่ตั้งของร้าน เพื่อให้ลูกค้าสามารถเดินทางไปได้โดยสะดวก หรือในกรณีที่ต้องการสอบถามข้อมูลต่างๆ ก็สามารถโทรศัพท์ไปตามหมายเลขที่แสดงไว้ได้

การลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไป

การลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไปนี้มีความจำเป็นเพื่อรองรับการติดต่อและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าทั่วไป (End user) ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมล ซึ่งจะมีการจัดทำแบบฟอร์มสำหรับการกรอกรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้าผ่านทางหน้าเว็บเพจ



บทที่ 4

การพัฒนาฐานข้อมูลและเว็บเพจ

4.1 ขั้นตอนการพัฒนา

ภายหลังจากที่ออกแบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปคือการสร้างฐานข้อมูล ในการพัฒนาระบบการสั่งซื้อผ่านเว็บครั้งนี้ใช้ Microsoft Access เป็นเครื่องมือในการพัฒนา โดยเริ่มต้นจากการสร้างตารางสำหรับเก็บข้อมูลตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อรองรับการป้อนข้อมูลคำสั่งซื้อที่จะถูกส่งมาทางเว็บเพจ

เมื่อสร้างฐานข้อมูลแล้วเสร็จจะเป็นขั้นตอนของการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงเว็บเข้ากับฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย Personal Web Server เมื่อพัฒนาเสร็จ 1 เว็บเพจจะทดสอบและแก้ไขทันที

4.2 การพัฒนาฐานข้อมูล

ยี่ห้อสินค้า (brand)

Attributes	Description	Text Type	Width
<u>Brand_Id</u>	เลขที่ยี่ห้อ	AUTONUMBER	LONGINTEGER
Brand_Name	ชื่อยี่ห้อ	TEXT	25

ตารางที่ 4-1 แสดงคำอธิบายตารางยี่ห้อสินค้า

หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า (custel)

Attributes	Description	Text Type	Width
<u>Cus_Id</u>	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12
Tel_No	หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า	TEXT	9
Fax_No	หมายเลขโทรสารลูกค้า	TEXT	9

ตารางที่ 4-2 แสดงคำอธิบายตารางหมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า

รายละเอียดลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย (customer)

Attributes	Description	Text Type	Width
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12
Cus_Fname	ชื่อลูกค้า	TEXT	20
Cus_Lname	นามสกุลลูกค้า	TEXT	20
Cus_Add	เลขที่บ้านและชอยลูกค้า	TEXT	25
Cus_Road	ชื่อถนนที่บ้านลูกค้าตั้งอยู่	TEXT	25
Cus_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25
Cus_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25
Cus_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25
Cus_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5
User_name	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ	TEXT	12
Password	รหัสลับในการเข้าสู่ระบบ	TEXT	8
Reg_Date	วันที่สมัครเข้าเป็นสมาชิก	DATE/TIME	LONGDATE
Cus_email	อีเมลของลูกค้า	TEXT	30

ตารางที่ 4-3 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียดลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย

รายละเอียดคำสั่งซื้อ (order)

Attributes	Description	Text Type	Width
Order_Id	เลขที่ใบสั่งซื้อ	AUTONUMBER	LONGINTEGER
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12
Order_Date	วันที่สั่งซื้อ	DATE/TIME	LONGDATE
Order_Line_No	ลำดับรายการในใบสั่งซื้อ	NUMBER	DOUBLE
Pro_Id	เลขที่สินค้า	TEXT	12
Price	ราคาต่อหน่วย	CURRENCY	CURRENCY
Discount	ส่วนลด	NUMBER	DOUBLE
Order_Qty	จำนวนที่สั่งซื้อ	NUMBER	LONGINTEGER
Amount	จำนวนเงิน	CURRENCY	CURRENCY
Order_Sta	สถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	1
Ship_Typ	ประเภทการจัดส่ง	TEXT	1
Ship_Date	วันที่จัดส่ง	DATE/TIME	LONGDATE

ตารางที่ 4-4 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียดคำสั่งซื้อ

สถานะคำสั่งซื้อ (order status)

Attributes	Description	Text Type	Width
Order_Sta	สถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	1
Status_Des	คำอธิบายสถานะใบสั่งซื้อ	TEXT	25

ตารางที่ 4-5 แสดงคำอธิบายตารางสถานะคำสั่งซื้อ

รายละเอียดร้านค้า (outlet)

Attributes	Description	Text Type	Width
Out_Id	เลขที่ร้านค้า	TEXT	12
Out_Name	ชื่อร้านค้า	TEXT	20
Out_Add	เลขที่บ้านและซอยร้านค้า	TEXT	25
Out_Road	ชื่อถนนที่ร้านค้าตั้งอยู่	TEXT	25
Out_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25
Out_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25
Out_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25
Out_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5
Cus_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12

ตารางที่ 4-6 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียดร้านค้า

หมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า (outtel)

Attributes	Description	Text Type	Width
Out_Id	เลขที่ร้านค้า	TEXT	12
Tel_No	หมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า	TEXT	9
Fax_No	หมายเลขโทรสารร้านค้า	TEXT	9

ตารางที่ 4-7 แสดงคำอธิบายตารางหมายเลขโทรศัพท์ร้านค้า

รายละเอียดสินค้า (product)

Attributes	Description	Text Type	Width
Pro_Id	เลขที่สินค้า	TEXT	12
Pro_name	ชื่อสินค้า	TEXT	50
Brand_Id	เลขที่ยี่ห้อ	TEXT	12
Pro_Category	ประเภทสินค้า	TEXT	50
Pro_Detail	รายละเอียดสินค้า	TEXT	100
Price	ราคา	CURRENCY	CURRENCY
Discount	ส่วนลด	NUMBER	DOUBLE
Pro_image	ชื่อไฟล์และไดเรกทอรีที่เก็บรูปของสินค้า	TEXT	50
Sup_Id	เลขที่ Supplier	TEXT	12
Pro_Qty	จำนวนสินค้าที่มีอยู่	NUMBER	LONGINTEGER

ตารางที่ 4-8 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียดสินค้า

ประเภทการจัดส่ง (shipping type)

Attributes	Description	Text Type	Width
Ship_Typ	ชนิดการจัดส่ง	TEXT	1
Ship_Des	คำอธิบายชนิดการจัดส่ง	TEXT	20

ตารางที่ 4-9 แสดงคำอธิบายตารางประเภทการจัดส่ง

รายละเอียด Suppliers (supplier)

Attributes	Description	Text Type	Width
Sup_Id	เลขที่ Supplier	TEXT	12
Sup_Fname	ชื่อบริษัท Supplier	TEXT	20
Sup_Add	เลขที่ตั้งและชอยบริษัท Supplier	TEXT	25
Sup_Road	ชื่อถนน	TEXT	25
Sup_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25
Sup_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25
Sup_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25
Sup_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5

ตารางที่ 4-10 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียด Suppliers

หมายเลขโทรศัพท์ Suppliers (suptel)

Attributes	Description	Text Type	Width
Sup_Id	เลขที่ Supplier	TEXT	12
Tel_No	หมายเลขโทรศัพท์	TEXT	9
Fax_No	หมายเลขโทรสาร	TEXT	9

ตารางที่ 4-11 แสดงคำอธิบายตารางหมายเลขโทรศัพท์ Suppliers

รายละเอียดลูกค้าทั่วไป (customerII)

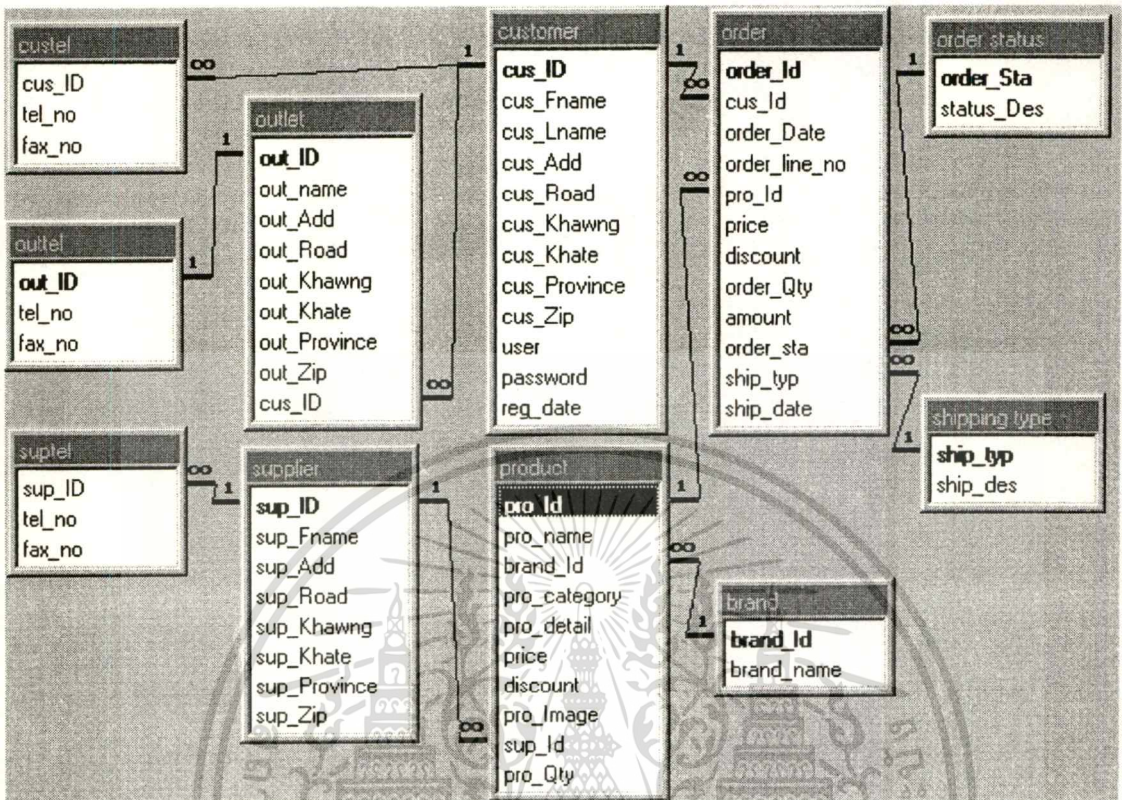
Attributes	Description	Text Type	Width
Cust_Id	เลขที่ลูกค้า	TEXT	12
Cust_Fname	ชื่อลูกค้า	TEXT	20
Cust_Lname	นามสกุลลูกค้า	TEXT	20
Cust_Add	เลขที่บ้านและชอยลูกค้า	TEXT	25
Cust_Road	ชื่อถนนที่บ้านลูกค้าตั้งอยู่	TEXT	25
Cust_Khawng	ชื่อแขวง	TEXT	25
Cust_Khate	ชื่อเขต	TEXT	25
Cust_Province	ชื่อจังหวัด	TEXT	25
Cust_Zip	รหัสไปรษณีย์	TEXT	5
Reg_Date	วันที่สมัครเข้าเป็นสมาชิก	DATE/TIME	LONGDATE
Cust_Tel	หมายเลขโทรศัพท์	TEXT	9
E_mail	อีเมลของลูกค้า	TEXT	30

ตารางที่ 4-12 แสดงคำอธิบายตารางรายละเอียดลูกค้าทั่วไป

สถานะการชำระเงิน

Attributes	Description	Text Type	Width
Pay_Sta	สถานะการชำระเงิน	TEXT	1
Pay_Des	คำอธิบายสถานะการ ชำระเงิน	TEXT	20

ตารางที่ 4-13 แสดงคำอธิบายตารางสถานะการชำระเงิน

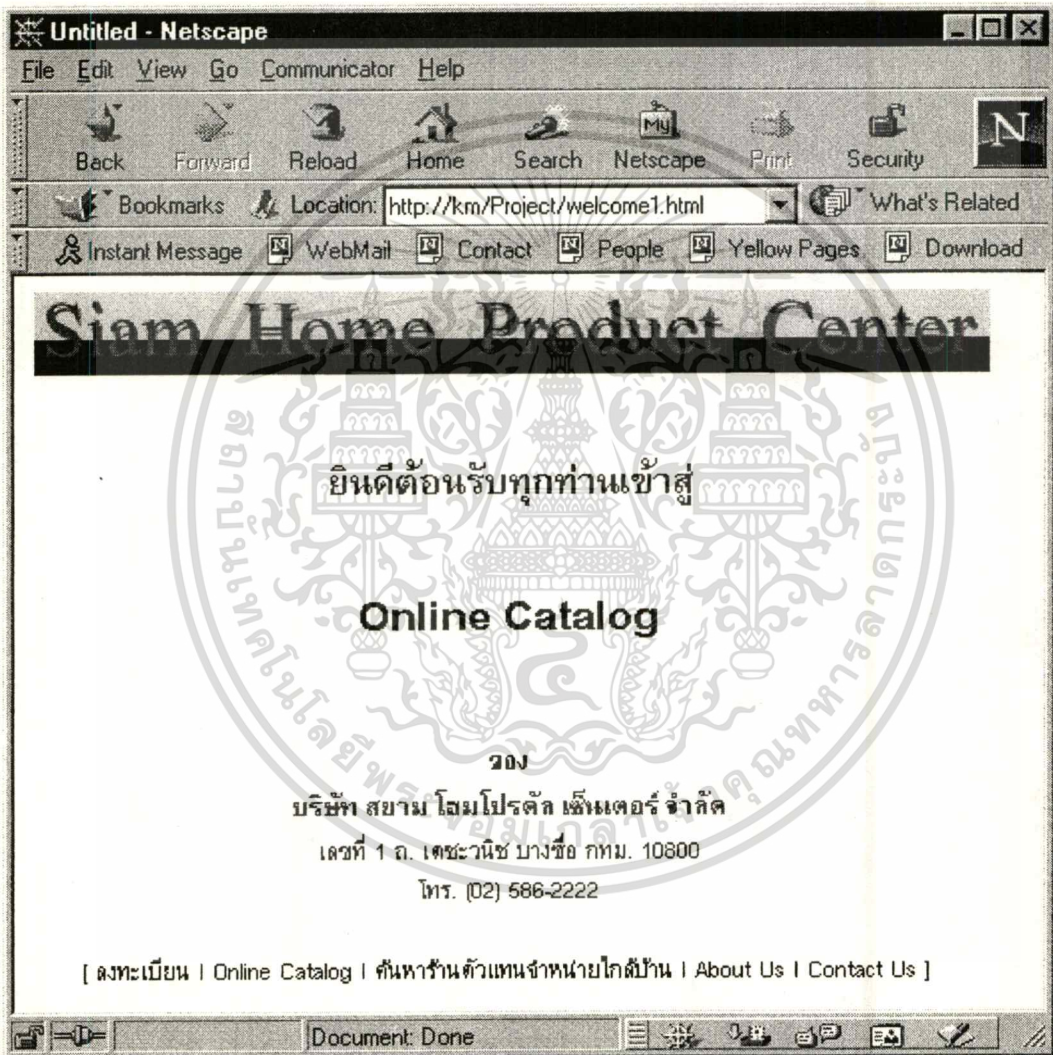


ภาพที่ 4-1 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในตารางต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

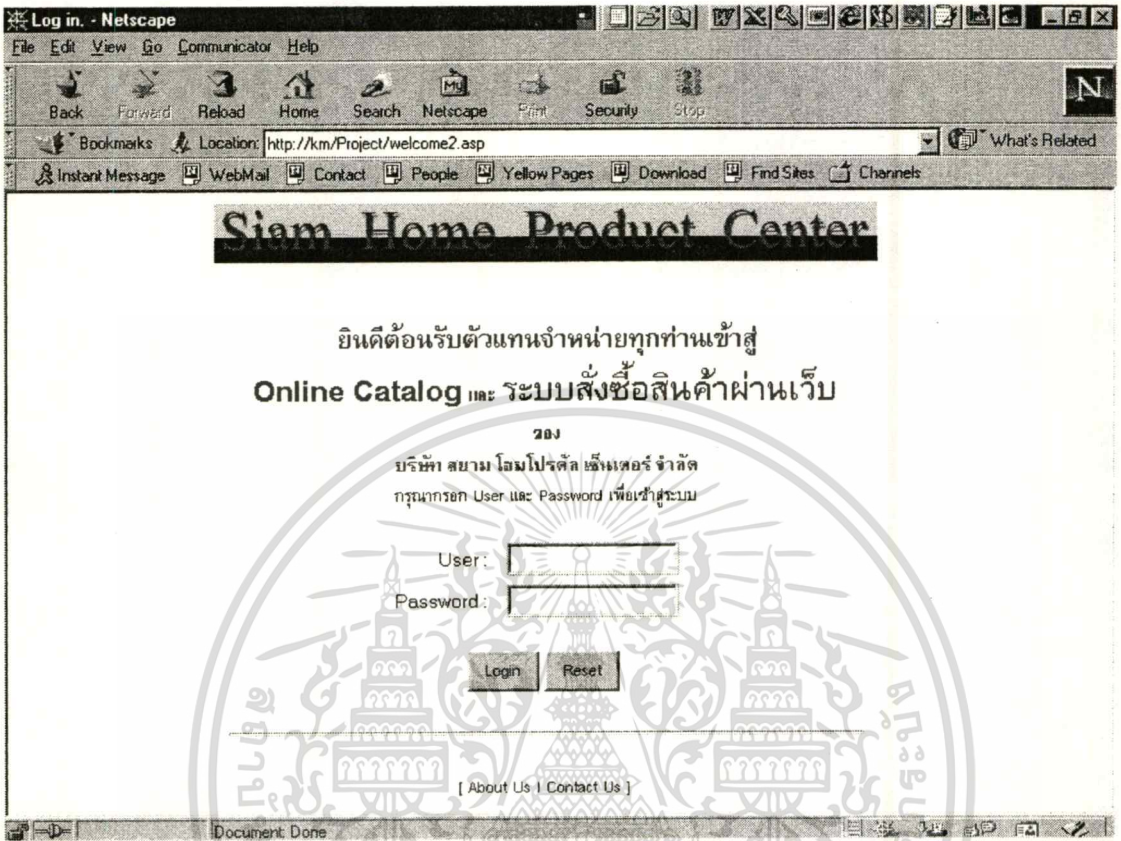
4.3 การพัฒนาเว็บเพจ

ในส่วนของการพัฒนาเว็บเพจจะใช้โปรแกรม Homesite เป็นเครื่องมือในการช่วยเขียนเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นอาศัยหลักการของภาษา HTML และ ASP ส่วนรูปภาพและกราฟฟิคต่างๆ ใช้ซอฟต์แวร์ Photoshop เป็นเครื่องมือในการสร้างและตกแต่งรูปภาพ



ภาพที่ 4-2 แสดงหน้าจอแรกสำหรับลูกค้าทั่วไปที่เข้าชมเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4-3 แสดงหน้าจอแรกสำหรับลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย

หน้าจอแรก (โฮมเพจ)

หน้าจอแรกของเว็บไซต์จะมีการจัดทำขึ้นเป็น 2 ชุด เพื่อรองรับการติดต่อจากลูกค้าทั่วไป และลูกค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยในภาพที่ 4-2 จะเป็นหน้าโฮมเพจสำหรับลูกค้าทั่วไป โดยจะมีเมนูด้านล่างสำหรับเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ เช่น การลงทะเบียน ออนไลน์แคตตาล็อก การค้นหา ร้านตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท และการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อติดต่อกับบริษัท ส่วนในภาพที่ 4-3 จะเป็นหน้าจอสำหรับตัวแทนจำหน่าย โดยจะมีการตรวจสอบ User และ Password ก่อนเข้าสู่ระบบด้วย จุดประสงค์ที่แยกโฮมเพจออกจากกันเป็น 2 ชุด เพื่อลดแรงกระตุ้นความต้องการของลูกค้าทั่วไปในการพยายามที่จะรูล้ำเข้าสู่ระบบสั่งซื้อ



ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าจอการลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไป

หน้าจอการลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไป

หน้าจอการลงทะเบียนสำหรับลูกค้าทั่วไปมีลักษณะเป็นแบบฟอร์มบนเว็บสำหรับกรอกรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจะประกอบด้วยช่องต่างๆ ต่อไปนี้ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมล








Untitled - Netscape
File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Location: <http://km/Project/orderlist.asp?type=E&promote=N> What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

ลดรับตีห้สววรรษ 1-31 ม.ค. 2543

ลำดับ	รหัสสินค้า	รูป	ชื่อสินค้า	ยี่ห้อ	รายละเอียด	ราคา
1.	110002563771		ส่วนไฟฟ้า	TALON	ส่วนไร้สาย 9.6 V	2,595.00
2.	110002563772		ส่วนไฟฟ้า	TALON	ส่วน 3/8 นิ้ว ปรีพร้อม	3,000.00
3.	110002583710		เลื่อยวงเดือน	TALON	เลื่อยวงเดือน 12 นิ้ว	5,000.00
4.	110002583712		เครื่องขัดไม้ไฟฟ้า	TALON	เครื่องขัดไม้ไฟฟ้า 180W	3,000.00
5.	111000110206		เครื่องขัดเงา	MAKITA	เครื่องขัดเงา 9207SPB	8,644.00
6.	111000110196		เครื่องขัดกระดาษทราย	MAKITA	เครื่องขัดกระดาษทราย 9046MA	7,336.00
7.	111000110248		เครื่องเป่าลมร้อน	TALON	เครื่องเป่าลมร้อน 1600W	1,709.00

<http://km/Project/searchpt.asp>

ภาพที่ 4-5 แสดงรายการสินค้าสำหรับลูกค้าทั่วไป

หน้าจอแสดงรายการสินค้าสำหรับลูกค้าทั่วไป

หน้าจอแสดงรายการสินค้าสำหรับลูกค้าทั่วไปจะประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ คือ รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, ชื่อยี่ห้อ, ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า, รูป และราคา โดยเมื่อลูกค้าต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมก็สามารถกดที่รูปของสินค้า ก็จะได้ข้อมูลต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 4-6 ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบภายนอกต่างๆ และวิธีการใช้งานรวมทั้งข้อมูลพื้นฐานของสินค้า

A - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

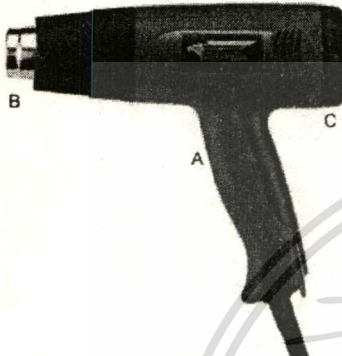
Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Go to: What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

เครื่องเป่าร้อนไฟฟ้า 1600 วัตต์ รุ่น TH861180

- คุณสมบัติ
- วิธีการใช้งาน



A = สวิตช์
B = ปล่องเป่าร้อน
C = แผงปรับอุณหภูมิ

คุณสมบัติ

กระแสไฟฟ้า	1600 วัตต์
ระดับอุณหภูมิ	ต่ำ 50-400 องศาเซลเซียส
	สูง 50-550 องศาเซลเซียส
กำลังลม	ต่ำ 190-210 ลิตรต่อนาที
	สูง 310-350 ลิตรต่อนาที
สวิตช์	2 สปีด
น้ำหนัก	0.8 กก.

อุณหภูมิการใช้งาน	
50 - 150 องศาเซลเซียส	ละลายห่อที่แข็ง
205-230 องศาเซลเซียส	งอพลาสติก และ ปูนฉาบผิวผนัง ไม้แห้ง
230-290 องศาเซลเซียส	สิ่งที่ยึดติดให้อ่อนนุ่ม
425-455 องศาเซลเซียส	หลอมตะกั่ว ให้นิ่ม
480-510 องศาเซลเซียส	คลายสลักเกลียวเป็นสนิม
520-550 องศาเซลเซียส	ลอกสี และ วานิช
550 องศาเซลเซียส	เริ่มเผา

วิธีการใช้งาน

- ก่อนใช้งานตรวจสอบสายไฟเกิดการชำรุดหรือไม่ ถ้าชำรุดควรเปลี่ยนก่อนที่จะเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
- สามารถปรับอุณหภูมิได้ที่แผงปรับอุณหภูมิ และมี 2 ระดับ
- ใช้งานต่อเนื่องไม่เกิน 1-1.2 ชั่วโมง แล้วพักเครื่องควรมีฉีกเครื่องเพื่อสำรองการใช้งาน

Document Done

ภาพที่ 4-6 แสดงหน้าจอรายละเอียดของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้








Untitled - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Location: http://km/Project/orderlist.asp?type=E&promote=N What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

		เครื่องมือทั่วไป		เครื่องมือไฟฟ้า		สินค้าโปรโมชัน						
ลำดับ	รหัสสินค้า	รูป	ชื่อสินค้า	ยี่ห้อ	รายละเอียด	ราคา	ส่วนลด	ราคาสุทธิ	ชื่อ	จำนวน (หน่วย)	ส่งถึงร้าน	มารับเอง
1.	110002563771		สว่านไฟฟ้า	TALON	สว่านไร้สาย 9.6 V	2,595.00	20%	2,076.00		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	110002563772		สว่านไฟฟ้า	TALON	สว่าน 3/8 นิ้ว ปรับรอบ	3,000.00	15%	2,550.00		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	110002583710		เลื่อยวงเดือน	TALON	เลื่อยวงเดือน 12 นิ้ว	5,000.00	10%	4,500.00		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	110002583712		เครื่องขัดไม้ไฟฟ้า	TALON	เครื่องขัดไม้ไฟฟ้า 180 W	3,000.00	15%	2,550.00		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	111000110206		เครื่องขัดเงา	MAKITA	เครื่องขัดเงา 9207SPB	8,644.00	15%	7,347.40		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	111000110196		เครื่องขัดกระดาษทราย	MAKITA	เครื่องขัดกระดาษทราย 9046MA	7,336.00	15%	6,235.60		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	111000110248		เครื่องเป่าลมร้อน	TALON	เครื่องเป่าลมร้อน 1600W	1,709.00	15%	1,452.65		<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ค้นหา ยกเลิก

Document Done

ภาพที่ 4-7 แสดงหน้าจอรายการสินค้าสำหรับตัวแทนจำหน่าย

หน้าจอแสดงรายการสินค้าสำหรับตัวแทนจำหน่าย

หน้าจอรายการสินค้าสำหรับตัวแทนจำหน่ายจะมีส่วนที่เพิ่มขึ้นจากหน้าจอสำหรับลูกค้าทั่วไป คือ จะแสดงส่วนลดให้เห็น และยังสามารถสั่งซื้อสินค้าจากหน้าจอนี้ได้ ซึ่งหากเป็นกรณีของลูกค้าทั่วไปจะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ ในการสั่งซื้อสินค้าก็เพียงกดที่ช่องสี่เหลี่ยมเล็กๆ ใน Column ชื่อ แล้วใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการ พร้อมกับเลือกวิธีการจัดส่งสินค้า สุดท้ายกดที่ปุ่มยืนยัน หลังจากนั้นก็จะแสดงผลสรุปรายการสั่งซื้อตามภาพที่ 4-8 ซึ่งในหน้าจอรสรุปรายการสั่งซื้อนี้ตัวแทนจำหน่ายสามารถยกเลิกรายการสินค้าที่เลือกไว้ได้ด้วยการกดที่ปุ่ม “ต้องการแก้ไข” หรือในกรณีที่ไม่มีกรแก้ไขรายการสั่งซื้อสามารถกดที่ปุ่ม “ยืนยัน” ก็จะปรากฏผลลัพธ์ดังภาพที่ 4-9 ซึ่งลูกค้าจะได้รับเลขที่คำสั่งซื้อไว้ใช้ในการติดตามผลและการติดต่อกับบริษัทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled - Netscape
File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Location: file:///C:/My Documents/project/hs~order.htm What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

Siam Home Product Center

เครื่องมือทั่วไป เครื่องมือไฟฟ้า

สรุปรายการสั่งซื้อ

ของ คุณอนุสรณ์ มีเนโยธิน โทร.586-2178

ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ยี่ห้อ	รายละเอียด	ราคา	ส่วนลด	ราคาสุทธิ	จำนวน(หน่วย)	จำนวนเงิน	การจัดส่ง
1.	110002563771	สว่านไฟฟ้า	TALON	สว่านไร้สาย 9.6 V	2,595	20%	2,076	1	2,076	ส่งที่ร้าน
2.	110002583709	เคื่องวางเคื่อง	TALON	เคื่องวางเคื่อง 9 นิ้ว	4,400	20%	2,640	2	5,280	ส่งที่ร้าน
3.	110002583712	เคื่องวางเคื่อง	TALON	เคื่องวางเคื่อง 12 นิ้ว	5,000	20%	4,000	1	4,000	ส่งที่ร้าน
รวม								4	11,356	

โปรดกรอกรหัสสินค้าเพื่อระบบสถานะที่ส่งสินค้า

ยืนยัน ตกลงการแก้ไข

Document: Done

ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อสินค้า

Untitled - Netscape
File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Location: http://km/Project/orderid.html What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

สรุปรายการสั่งซื้อ ของ คุณอนุสรณ์ มีเนโยธิน

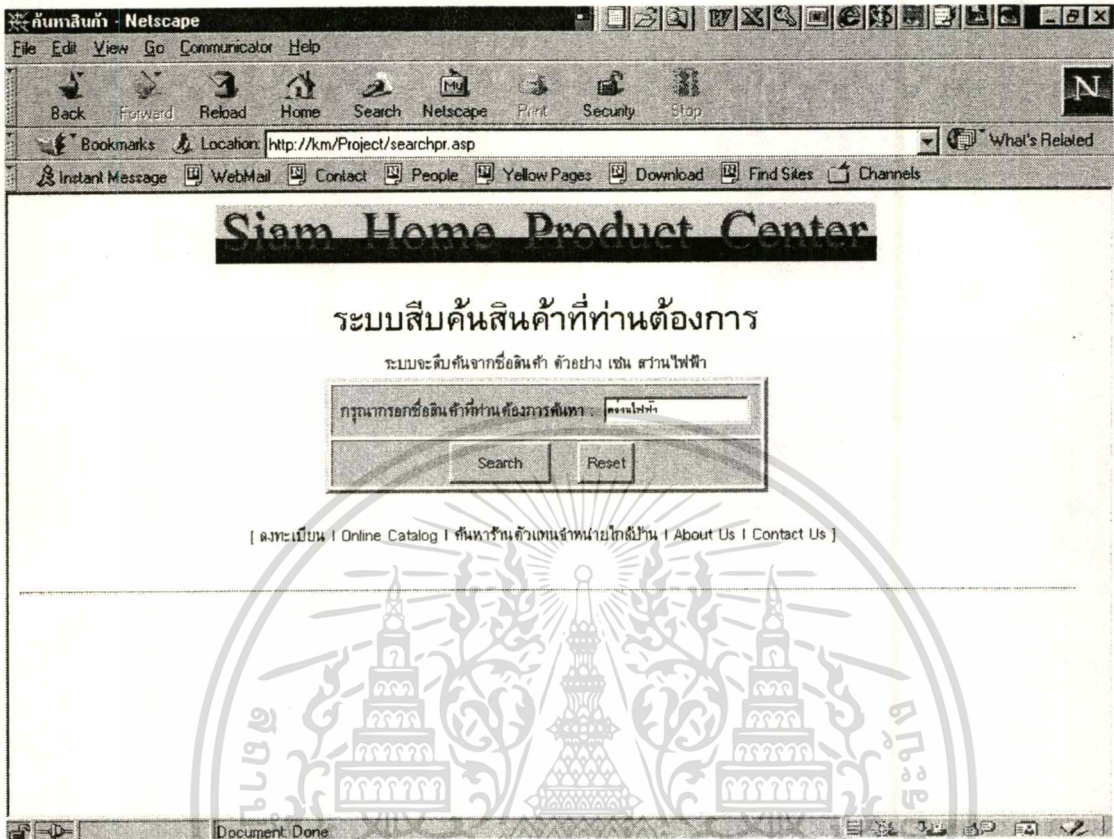
ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ยี่ห้อ	รายละเอียด	ราคา	ส่วนลด	ราคาสุทธิ	จำนวน(หน่วย)	จำนวนเงิน	การจัดส่ง
1.	110002563771	สว่านไฟฟ้า	TALON	สว่านไร้สาย 9.6 V	2,595.00	20%	2,076.00	10	20,760.00	ส่งที่ร้าน
รวม								10	20,760.00	

เลขที่คำสั่งซื้อของท่านคือ 34 โปรดเก็บเลขที่คำสั่งซื้อนี้ไว้
เพื่อใช้ในการติดตามสถานะคำสั่งซื้อของท่าน
และใช้ในการติดต่อกับบริษัท
ขอพบพระคุณค่ะ

Document: Done

ภาพที่ 4-9 แสดงหน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4-10 แสดงหน้าจอการค้นหาสินค้า

หน้าจอการค้นหาสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับอำนวยความสะดวกในกรณีที่ต้องการค้นหาสินค้าอย่างรวดเร็ว เพียงกรอกชื่อสินค้าลงในช่องที่กำหนดแล้วกดที่ปุ่ม “Search” เครื่องก็จะทำการค้นหาสินค้าตามที่ต้องการดังแสดงตามภาพที่ 4-11

Untitled - Netscape

File Edit View Go Communicator Help



Back Forward Reload Home Search Netscape Print Security Stop

Bookmarks Location: <http://km/Project/product.html> What's Related

Instant Message WebMail Contact People Yellow Pages Download Find Sites Channels

Siam Home Product Center

ผลการสืบค้นสินค้า

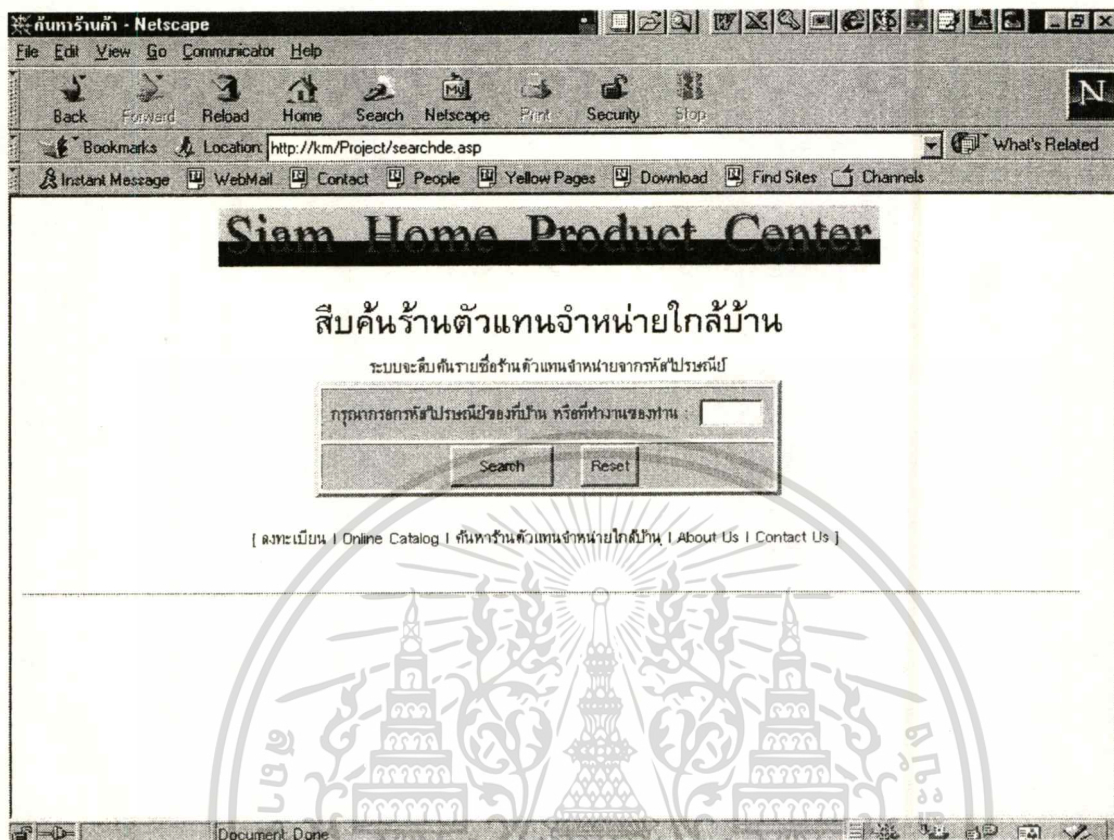
ลำดับ	รหัสสินค้า	รูป	ชื่อสินค้า	ยี่ห้อ	รายละเอียด	ราคา
1.	110002563771		ส่วนไฟฟ้า	TALON	ส่วนไร้สาย 9.6 V	2,595.00
2.	110002563772		ส่วนไฟฟ้า	TALON	ส่วน 3/8 นิ้ว ปรับรอบ	3,000.00

กลับสู่ระบบสืบค้นสินค้า

Document Done

ภาพที่ 4-11 แสดงผลลัพธ์ของการค้นหาสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

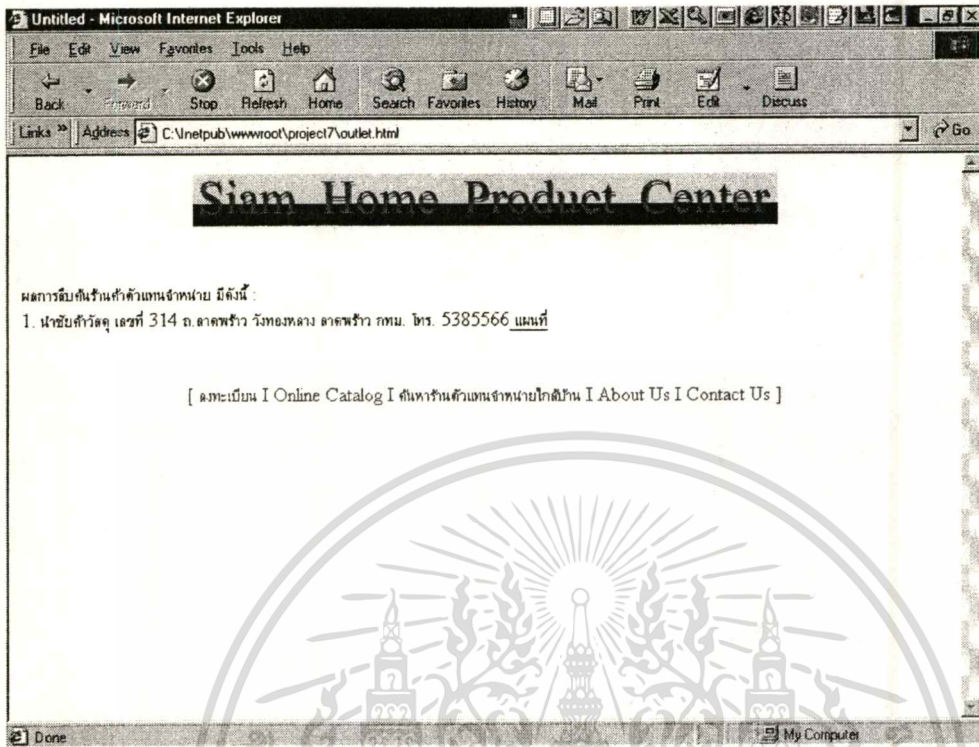


ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าจอการสืบค้นร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน

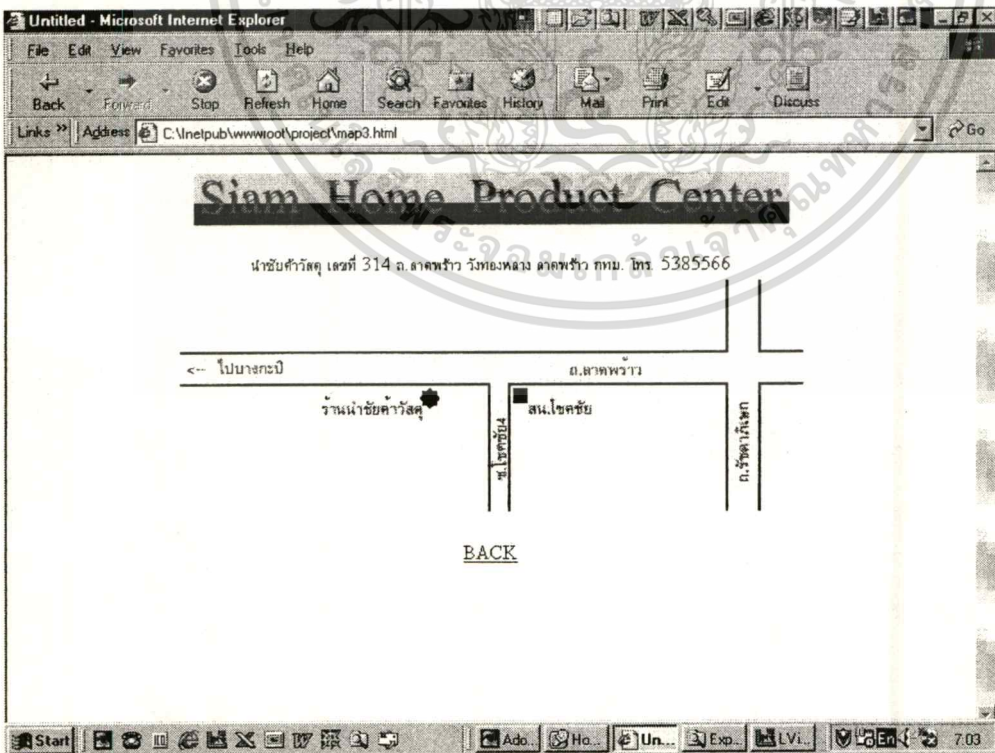
หน้าจอการสืบค้นรายชื่อร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน

จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั่วไปในกรณีที่ต้องการทราบว่า มีร้านค้าตัวแทนจำหน่ายใดบ้างอยู่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน เพียงแค่กรอกรหัสไปรษณีย์ของที่บ้านหรือที่ทำงานแล้วสั่งให้เครื่องค้นหา จะได้ผลลัพธ์ดังภาพที่ 4-13 ข้อมูลที่แสดงจะประกอบด้วยชื่อร้านค้า สถานที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ ของร้านค้าต่างๆ ที่มีรหัสไปรษณีย์เดียวกันกับที่กรอก นอกจากนี้ยังสามารถเรียกดูแผนที่ที่ตั้งของร้านค้า ด้วยการกดที่คำว่าแผนที่ ดังแสดงในภาพที่ 4-14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

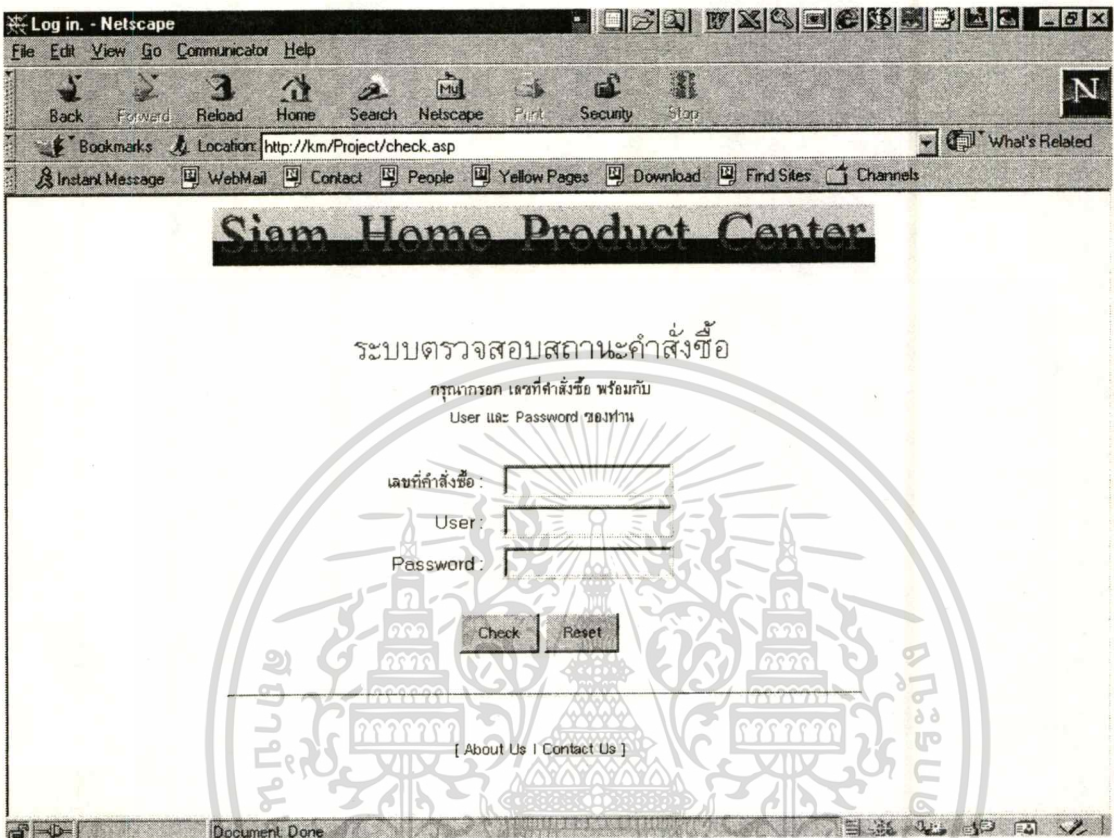


ภาพที่ 4-13 แสดงหน้าผลของการสืบค้นร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน



ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าจอแผนที่ที่ตั้งของร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



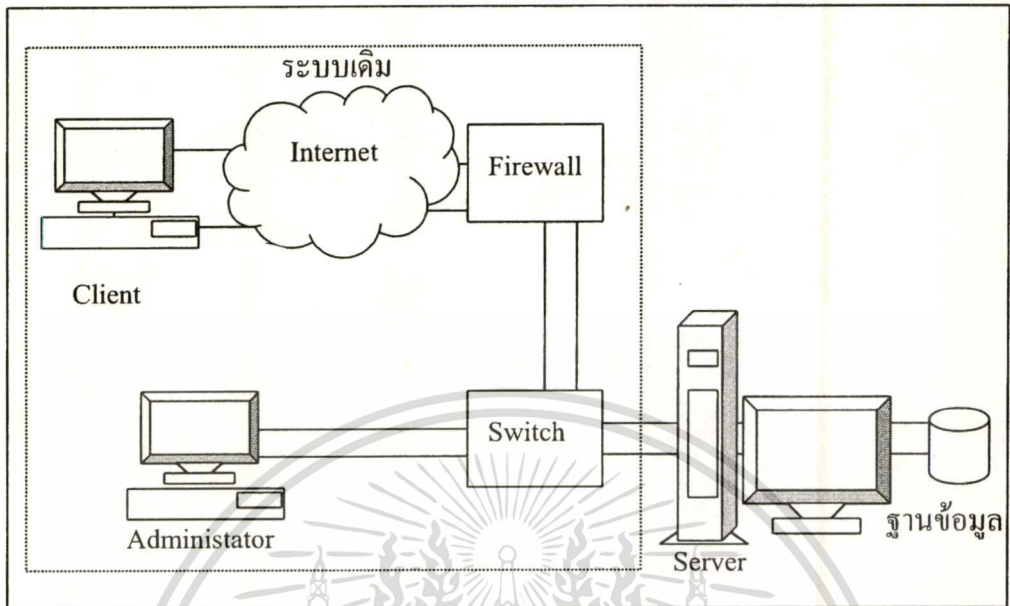
ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอการตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ

หน้าจอการตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ

การตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อจะใช้หมายเลขคำสั่งซื้อที่ได้รับภายหลังจากการออกสั่งซื้อ ร่วมกับ User name และ Password ในการตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ

4.4 การติดตั้งระบบและการทดสอบ

จัดให้มีการทดสอบการใช้งานจากบุคคลภายในของบริษัทเอง โดยการจำลองสถานการณ์การสั่งซื้อ ด้วยการนำข้อมูลการสั่งซื้อจริงของลูกค้ามาใช้ในการทดสอบสั่งซื้อผ่านระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บ เมื่อออกคำสั่งซื้อเสร็จพนักงานผู้ดูแลจะเข้ามาเรียกข้อมูลการสั่งซื้อพร้อมทั้งปรับปรุงสถานะคำสั่งซื้อ แล้วทดสอบเรียกข้อมูลสถานะคำสั่งซื้อผ่านระบบตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ หลังจากนั้นจะทำการทดสอบในส่วนของการสืบค้นข้อมูลสินค้าและร้านค้าทั้งในสถานการณ์ที่มีข้อมูลและไม่มีข้อมูลในระบบ ทั้งนี้ระบบจะต้องแสดงผลอย่างถูกต้องทั้งหมด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4-16 แสดง System Diagram ของระบบ

จากภาพที่ 4-16 เดิมบริษัทได้มีการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีการติดตั้งระบบ Firewall เพื่อรักษาความปลอดภัยให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ไว้เรียบร้อยแล้ว สำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่นั้น ใช้วงจรถ่ายเข้าคู่สายที่มีความเร็ว 256K โดยวงจรถ่ายดังกล่าวได้มีการใช้งานอยู่แล้ว เมื่อพิจารณาถึงปริมาณ Transaction ที่ยังมีจำนวนไม่มากนัก (พิจารณาตารางที่ 4-14 ในหน้า 58 ประกอบ) จึงใช้คู่สายเดิมที่มีอยู่อีกทั้งยังไม่จำเป็นต้องเพิ่มพนักงานเพื่อดูแลระบบเป็นการเฉพาะด้วย สำหรับส่วนที่ต้องลงทุนเพิ่มเติม คือ ส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยจะทำการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ที่ทำการของบริษัทเอง ทั้งนี้เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะไม่ได้ติดต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยตรงแต่จะติดต่อผ่าน Firewall แทน

เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้จะมีคุณลักษณะดังนี้ คือ

- CPU Pentium III 600
- 100MHz GTL Bus
- Cache 512KB ECC
- SDRAM 128MB 100MHz
- 10/100 PCI UTP
- Wide-Ultra2 SCSI Controllers, Monitor 15"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

ต้นทุน

- ต้นทุนในการพัฒนาระบบ 1,000,000 บาท (กรณีที่ Outsource การพัฒนาระบบสมบูรณ์ โดยเป็นการประมาณการเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการเทียบเคียงกับระบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน)
- ต้นทุนเครื่อง Server 129,000 บาท
- ต้นทุนในการดูแลรักษาระบบ 12,500 บาท / เดือน ต้นทุนค่าดูแลรักษาระบบนี้เป็นการจัดสรรเงินเดือนค่าจ้างพนักงานที่ดูแลระบบเดิมอยู่ ซึ่งได้รับการมอบหมายให้ดูแลระบบใหม่นี้ด้วย เนื่องจากปริมาณการใช้งานของระบบใหม่ยังน้อยอยู่ โดยการจัดสรรค่าดูแลรักษานี้เป็นการจัดสรรในสัดส่วน 50% ของเงินเดือนพนักงานที่ดูแลระบบ

ผลประโยชน์

ด้านตัวแทนจำหน่าย / ลูกค้า

- มีช่องทางในการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น และมีความสะดวกในการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถสั่งซื้อสินค้าเมื่อใดก็ได้ที่ตนต้องการแม้ว่าจะจะเป็นช่วงที่บริษัทลูกค้าปิดทำการแล้วก็ตาม
- เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับลูกค้าทั่วไป (End User) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อ

ด้านบริษัท

- เป็นการเปิดตลาดใหม่ๆ ที่คนยังเข้าไปไม่ถึง เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้จากทั่วทุกมุมโลก อีกทั้งยังช่วยในการจูงใจลูกค้าให้เข้ามาซื้อสินค้าจากร้านตัวแทนจำหน่าย
- มีการเก็บข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องมีการนำคำสั่งซื้อมาป้อนเข้าฐานข้อมูลอีกซึ่งเป็นการซ้ำซ้อน
- ได้รับรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เช่น สรุปผลการขายในทันทีที่สิ้นสุดรอบบัญชี อาทิ ผลการขายสินค้ารายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี
- ได้รับรายงานสำหรับผู้บริหาร เช่น รายงานสรุปสินค้าที่ขายดี 10 อันดับแรก รายงานสรุปตัวแทนจำหน่ายที่มียอดสั่งซื้อมากที่สุด 10 อันดับแรก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คาดว่าจะสามารถเพิ่มยอดขายได้ปีละประมาณ 3 ล้านบาท (ตามรายละเอียดในตารางที่ 4-14)

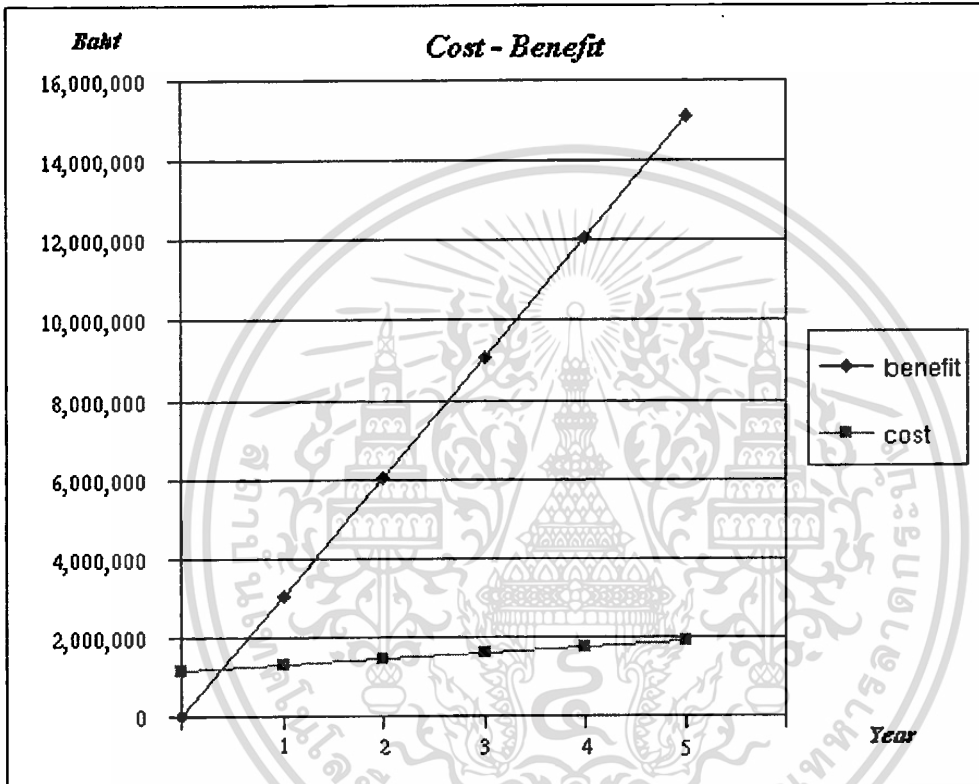
	รายปี	รายเดือน	รายวัน
ยอดขาย (บาท)	509,000,000	42,416,667	1,928,030
จำนวน Transaction (ครั้ง)	84,480	7,040	320.00
ยอดขายเฉลี่ย / Transaction (บาท / ครั้ง)	6,025.09		
ปริมาณ Transaction ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น (%) ¹	1		
จำนวนตัวแทนจำหน่ายทั้งหมด (ราย)	675		
จำนวนตัวแทนจำหน่ายที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต (ราย)	400		
สัดส่วนของตัวแทนจำหน่ายที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต (%) ²	59		
ปริมาณ Transaction ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสุทธิ (%) (1 x 2)	0.59		
ปริมาณ Transaction ที่เพิ่มขึ้นผ่านระบบใหม่ (ครั้ง)	501	42	2
ยอดขายที่เพิ่มขึ้นผ่านระบบใหม่	3,016,296	251,358	11,425

ตารางที่ 4-14 แสดงการพยากรณ์ยอดขายที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ระบบใหม่

บริษัทมียอดขายเฉลี่ยปีละประมาณ 509 ล้านบาท จากจำนวนการทำธุรกรรม (Transaction) ทั้งหมด 84,480 ครั้งต่อปี (1 ปี = 12 เดือน, 1 เดือน = 22 วันทำงาน) ดังนั้นในแต่ละธุรกรรมจะมีมูลค่าการขายเฉลี่ย 6,025.09 บาท/ครั้ง ทั้งนี้ได้ประมาณการจำนวนการทำธุรกรรมที่จะเพิ่มขึ้นจากการนำระบบใหม่มาใช้ว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณ 1% แต่เนื่องจากระบบใหม่เป็นการซื้อขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตจึงต้องพิจารณาถึงสัดส่วนของตัวแทนที่สามารถเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประมาณ 59% (ตัวแทนจำหน่าย 400 รายที่เข้าอินเทอร์เน็ตได้จำนวนทั้งหมด 675 ราย) ดังนั้นจำนวนธุรกรรมที่จะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.59% (1% x 59%) ซึ่งสามารถคำนวณยอดขายที่จะเพิ่มขึ้นต่อปีได้เป็น 3,016,296 บาท (0.59% x 509,000,000 บาท)

จากภาพที่ 4-19 ดังแสดงในหน้าถัดไป เมื่อนำต้นทุนที่เป็นจำนวนเงินซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนการพัฒนา ระบบ และต้นทุนเครื่อง Server มาพิจารณาเปรียบเทียบกับยอดขายที่คาดว่าจะเพิ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นจากการนำระบบมาใช้งาน พบว่าระบบดังกล่าวจะมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ประมาณ 4.73 เดือน ($1,129,000 / [3,016,296 - 150,000] = 0.39$ ปี หรือ 4.73 เดือน) ถือว่าอยู่ในระดับที่น่าลงทุนเพราะระบบดังกล่าวสามารถให้ผลตอบแทนครอบคลุมต้นทุนได้อย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 4-17 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ

4.6 รายงานสรุปผลการขาย

ปัจจุบันข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ การตัดสินใจต่างๆล้วนต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องและทันเวลา ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์นี้สามารถจัดทำรายงานสรุปผลการขายเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารทั้งในรอบสัปดาห์, รอบเดือน หรือรอบปี เช่น รายงานสรุปการสินค้าที่มียอดขายสูงที่สุด 10 อันดับแรก, รายงานสรุปตัวแทนจำหน่ายที่มียอดสั่งซื้อสินค้าสูงที่สุด 10 อันดับ หรือรายงานสรุปผลการขายในรอบเดือน เป็นต้น

บริษัท สยามโฮมโปรดักชันเตอร์ จำกัด

สรุปรายการสั่งซื้อ ประจำวันที่ 25 เมษายน 2543

Fr	Part Name	Qty	Unit	Brand	Model	Unit	Price	Frak ID	Frak Name	Frak Number	Amount	Ship Desc
ร้าน วัลฤ	314 มยธยา	ตู้หยวนไท	ราชเทวี	กทข.	8 63772	ส่วานไฟฟ้า	TALON	1	\$2,550.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					8 83712	ฟ้า	TALON	3	\$7,650.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					11 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	2	\$4,152.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					11 83710	แกมยวงเต้ฉน	TALON	2	\$9,000.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					12 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	2	\$4,152.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					13 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	1	\$2,076.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					13 63772	ส่วานไฟฟ้า	TALON	3	\$7,650.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					14 83709	แกมยวงเต้ฉน	TALON	2	\$6,160.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					15 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	1	\$2,076.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					15 83710	แกมยวงเต้ฉน	TALON	1	\$4,500.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					16 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	1	\$2,076.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					16 63772	ส่วานไฟฟ้า	TALON	2	\$5,100.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					17 83910	ยฉน	TOTMAN	2	\$285.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
					18 63771	ส่วานไฟฟ้า	TALON	1	\$2,076.00	ส่งที่ร้านตุ๊กก้า		
								24	\$59,503.00			

ภาพที่ 4-18 แสดงรายงานสรุปรายการสั่งซื้อประจำวัน

บริษัท สยามโฮมโปรดักชันเตอร์ จำกัด

รายงานสรุปลินค้าขายดี ช่วงวันที่ 24-29 เมษายน 2543

Brand Name	Brand Name	จำนวน
เล็ยวงเต้ฉน	TALON	168,180.00
ส่วานไฟฟ้า	TALON	156,820.00
เครื่องปาลมร้อน	TALON	141,029.50
เครื่องซักไม้ไฟฟ้า	TALON	115,300.00
เครื่องกั๊กเหล็ก	MAKITA	81,285.00
		<u>662,614.50</u>

ภาพที่ 4-19 แสดงรายงานสรุปรายการสินค้าที่มียอดขายสูงสุด 5 อันดับแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษารวบรวมข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนขาย และเจ้าหน้าที่ประสานงานขาย รวมถึงลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่ายส่วนหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบได้นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ศึกษาศึกษาความสัมพันธ์กับระบบข้างเคียงอื่นๆ ข้อกำหนดและข้อจำกัดของระบบ โดยมุ่งที่จะพัฒนาระบบให้เป็นต้นแบบเพื่อทดลองใช้งาน ก่อนที่จะพัฒนาต่อเนื้อให้เป็นระบบที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น

3. การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์

การพัฒนาระบบสั่งซื้อผ่านเว็บนี้ พัฒนาขึ้นโดยอาศัยพื้นฐานของการพัฒนาเว็บเพจมานำเสนอข้อมูล และรับส่งข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Homesite เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บเพจ เนื่องจากโปรแกรมจะมีการแบ่งแยกชุดคำสั่งของ ASP ออกจากคำสั่งในภาษา HTML ทั่วไปด้วยสีของตัวหนังสือที่แตกต่างกัน จึงมีความสะดวกในการใช้งานพอสมควร และในส่วนของฐานข้อมูลได้ใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นเครื่องมือในการพัฒนา

5.2 ขอบเขตและข้อจำกัดของระบบ

ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บนี้มีขอบเขตรองรับเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น มิได้ครอบคลุมถึงการสั่งซื้อของลูกค้าทั่วไป เนื่องจากปัจจัยด้านนโยบายและความพร้อมในการจัดส่งสินค้าของบริษัท ที่ยังไม่ต้องการก้าวเข้าสู่การจำหน่ายสินค้าโดยตรงถึงผู้บริโภค เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นสุดท้ายและเพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตัวแทนจำหน่ายและบริษัทให้คงอยู่ต่อไป ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บนี้ไม่ได้มีการศึกษาและพัฒนาในส่วนของการชำระเงินค่าสินค้าผ่านทางเว็บ เนื่องจากทางผู้บริหารของบริษัทยังไม่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิธีการชำระเงินของตัวแทนจำหน่ายสินค้า เพราะเป็นเรื่องที่อ่อนไหวซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการจำหน่ายสินค้าของบริษัทได้ อีกทั้งยังไม่ครอบคลุมถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลต่างๆ เช่น การเข้ารหัสข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านความสามารถของผู้พัฒนาและข้อจำกัดด้านเวลาจึงทำให้ระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ขั้นตอนนี้มีความสมบูรณ์เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

การจำหน่ายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ซึ่งรูปแบบการจัดจำหน่ายสินค้าแตกต่างจากเดิมเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนรูปแบบในการทำธุรกิจไปพร้อมๆ กับการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับในการที่จะพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเคหะภัณฑ์ผ่านเว็บที่เป็นระบบสมบูรณ์ ควรมีการทบทวนและนำเสนอแนวทางในการชำระค่าสินค้าในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิมและอำนวยความสะดวกให้แก่บริษัท เช่น การชำระผ่านบัตรเครดิต ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการให้ผลตอบแทนแก่ลูกค้าเพิ่มจูงใจให้เปลี่ยนจากการชำระเงินในรูปแบบเดิม (เงินสด) เช่น การเสนอให้ส่วนลดเงินสดแก่ลูกค้าในกรณีที่ชำระเงินทันทีที่สั่งซื้อสินค้า ซึ่งจะช่วยให้บริษัทได้รับเงินค่าสินค้าเร็วขึ้น และเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในด้านการลงทุนพัฒนาระบบจึงควรที่จะขยายขอบเขตของสินค้าที่ซื้อขายให้หลากหลายมากขึ้น โดยอาจจะเป็นการจำหน่ายสินค้าของบริษัทในเครือที่มีกลุ่มเป้าหมายเดียวกันควบคู่กันไป หรือขยายขอบเขตการจัดจำหน่ายให้รองรับการสั่งซื้อสินค้าจากผู้บริโภคทั่วไป ทั้งนี้จะส่งผลให้บริษัทสามารถครอบคลุมตลาดได้มากขึ้นจากเดิม

บรรณานุกรม

- กองบรรณาธิการ. 2542. “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภาพฝันหรือวันแห่งความจริง”. อินเทอร์เน็ตแม็กกาซีน. ปีที่ 4 ฉบับที่ 12 ธันวาคม .
- กองบรรณาธิการ. 2542. “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” . เศรษฐศาสตร์. ปีที่ 17 ไตรมาส 1 มกราคม .
- ฉัททวุฒิ พิษผล. 2542. เปิดโลกการค้าอิเล็กทรอนิกส์. บริษัท โปรวิชั่น จำกัด. กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ตุลาคม .
- ร.วลัยภรณ์.2542. ทำความเข้าใจกับธุรกิจบนเน็ต. วารสารอินเทอร์เน็ตแม็กกาซีน. ปีที่ 4 ฉบับที่ 10 ตุลาคม.
- Rob, Peter and Carlos Cornel. 1997. **Database Systems : Design, Implementation and Management**, 3 rd. ed. Cambridge MA : Course Technology .
- Alter, Steven. 1996. **Information System : A Manaement Perspective**. 2 nd. ed. The Benjamin Cumming Publishing Company.

