

การพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ

A Mobile Phone Distribution System via Web



วัน เดือน ปี.....	04 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02974
เลขเรียกหนังสือ.....	คท. ส. 173 ก 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจส."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ
นักศึกษา	นางสาวนิศรา ปลื้มมนัส
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ การติดต่อสื่อสารถือเป็นหัวใจสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร โทรศัพท์เคลื่อนที่นับเป็นอุปกรณ์สื่อสารชนิดหนึ่งที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคล ด้วยเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีคุณสมบัติที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากขึ้นและกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิต จำนวนผู้ใช้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทำให้บริษัทผู้จำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องมีการวางระบบการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภคโดยผ่านตัวแทนจำหน่าย อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา ระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ นับว่าเป็นวิธีการที่จะนำไปสู่การค้าแบบอี-คอมเมิร์ซ ในรูปแบบของ Business-to-Business (B2B) ซึ่งมีแนวโน้มว่าในอนาคตจะมีบทบาทสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้การพัฒนา ระบบจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่ จะต้องมีการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ความเป็นไปได้ การออกแบบระบบ รวมทั้งจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในต้นทุนที่สมเหตุสมผล

Title A Mobile Phone Distribution System via Web
Student Miss Manisra Pluemmanat
Advisor Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Academic Year 2002

ABSTRACT

In this globalization age, communication is very significant for information linkage. Mobile phone is one of the communication equipments that enable the linkage of information among people. With continuous technological development, the mobile phone is increasingly capable to response the customers' need and thus becomes an essential part of daily life. Because of an increasing trends of users, those distributors need to manage the distribution system through dealers in a correctly and timely manner. A Mobile Phone Distribution System via Web, an e-commerce by Business-to-Business (B2B) type tends to play crucial role in future business operation. However, a shift from traditional to advance system requires information review, feasibility analysis, system design, as well as preparation of suitable equipment to yield maximum efficiency at reasonable cost.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบริษัท ยูไนเต็ค คอมมูนิเคชั่น อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) ที่ให้ประสบการณ์ในการทำงาน โอกาสในการศึกษา และแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการดังกล่าวจักมีส่วนช่วยสนับสนุนในการทำงานของบริษัทฯ และเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านโดยทั่วไป

ขอขอบคุณ ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสละเวลาให้คำแนะนำ และให้แนวคิดในการดำเนินโครงการ ด้วยความใส่ใจของท่านส่งผลให้โครงการแล้วเสร็จเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณมารดาและครอบครัวที่ให้กำลังใจ ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาในทุกระดับชั้น ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนในห้อง ITM 9.2 ที่มีอบความตั้งใจ ให้คำปรึกษาที่ดี และเป็นกำลังใจในการเรียนตลอดมา ขอขอบคุณคุณประพันธ์ สมบูรณ์เงิน ที่ให้คำปรึกษาในการเขียนโปรแกรม และขอขอบคุณ คุณฉวีรัตน์ ธีรนบรรเทิง ซึ่งมีน้ำใจ เสียสละ และให้การช่วยเหลือ ในทุก ๆ เรื่องตลอดมา
สุดท้ายขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนในการศึกษาทุกท่านที่มิได้เอ่ยนามถึงในที่นี้

มนิศรา ปลื้มมนัส

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 เทคโนโลยีที่ใช้	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 อินเทอร์เน็ต	5
2.2 อีคอมเมิร์ซ.....	7
2.3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล.....	13
2.4 ความปลอดภัยในอีคอมเมิร์ซ.....	17
3. ระบบงานปัจจุบัน	19
3.1 ความเป็นมาของธุรกิจ	19
3.2 โครงสร้าง และระบบการบริหารงานปัจจุบัน	19
3.3 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูลในระบบงานปัจจุบัน	21
3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IVศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	25
4.1 การกำหนดและวิเคราะห์ความต้องการ.....	25
4.2 โครงสร้างของระบบ.....	26
4.3 การทำงานของระบบ	27
4.4 การออกแบบระบบ	28
4.5 การออกแบบฐานข้อมูล	35
5. การพัฒนาโปรแกรม.....	43
5.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	43
5.2 ส่วนประกอบและการทำงานของระบบ	45
6. บทสรุป.....	67
6.1 บทสรุป.....	67
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	68
บรรณานุกรม.....	70
ประวัติผู้เขียน	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1 ชื่อและรายละเอียดของเอนทิตี.....	37
4.2 รายละเอียดของตาราง Dealer	38
4.3 รายละเอียดของตาราง Employee.....	39
4.4 รายละเอียดของตาราง Supplier	40
4.5 รายละเอียดของตาราง Category	40
4.6 รายละเอียดของตาราง Product	40
4.7 รายละเอียดของตาราง Order.....	41
4.8 รายละเอียดของตาราง Order_Line	41
4.9 รายละเอียดของตาราง Receipt.....	42
4.10 รายละเอียดของตาราง Receipt Met	42
4.11 รายละเอียดของตาราง Bank	42

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1 สถาปัตยกรรมด้านเทคนิคของอีคอมเมิร์ซ.....	9
2.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่างง่าย	10
2.3 กระบวนการติดต่อซื้อขาย ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์	11
2.4 การเก็บรักษาข้อมูล คาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์	12
3.1 Data Flow Diagram ระบบปัจจุบัน.....	22
4.1 Context Diagram ของระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ.....	28
4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบจัดจำหน่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ	29
4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 1 Manage Information	31
4.4 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 2 Log in	32
4.5 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 3 Search and Browse.....	32
4.6 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 4 Order.....	33
4.7 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 5 Tracking.....	33
4.8 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 6 Delivery Order.....	34
4.9 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 7 Receipt Order.....	34
4.10 Entity Relationship Diagram.....	36
4.11 Database Schema ของระบบใหม่.....	37
5.1 แผนผังการทำงานของเว็บไซต์.....	45
5.2 หน้าจอแสดงภาพรวมของเว็บไซต์.....	46
5.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดของบริษัท	46
5.4 หน้าจอแสดงข่าวสารของบริษัท.....	47
5.5 หน้าจอแสดงสินค้าของบริษัท.....	47
5.6 หน้าจอแสดงการติดต่อกับบริษัท	48
5.7 หน้าจอแสดงการถามตอบ	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.8 หน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ	49
5.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่างชำระค่าสินค้า.....	49
5.10 หน้าจอในการเลือกยี่ห้อสินค้า.....	50
5.11 หน้าจอแสดงการสั่งซื้อสินค้า.....	50
5.12 หน้าจอแสดงคุณสมบัติของสินค้า.....	51
5.13 หน้าจอแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อ	51
5.14 หน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ	52
5.15 หน้าจอแสดงรายการใบเสนอราคา.....	52
5.16 หน้าจอแสดงเลขที่ใบสั่งซื้อ.....	53
5.17 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว	53
5.18 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการ.....	54
5.19 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ	54
5.20 หน้าจอแสดงการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ	55
5.21 หน้าจอแสดงรายละเอียดสินค้า	55
5.22 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลสินค้า	56
5.23 หน้าจอแสดงข้อมูลธนาคาร	56
5.24 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้าคงคลังทั้งหมด	57
5.25 หน้าจอแสดงการเพิ่มสินค้าคงคลัง	57
5.26 หน้าจอแสดงการค้นหาใบสั่งซื้อ	58
5.27 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อส่งสินค้าแล้วตามตัวแทนจำหน่าย	58
5.28 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการ.....	59
5.29 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการทั้งหมด	59
5.30 หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลการส่งสินค้า	60

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.31 หน้าจอแสดงผลการปรับปรุงข้อมูล	60
5.32 หน้าจอแสดงใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า	61
5.33 หน้าจอแสดงผลหลังจากปรับปรุงข้อมูลการส่งสินค้า	61
5.34 หน้าจอแสดงการเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อ	62
5.35 หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลการชำระค่าสินค้า	63
5.36 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งซื้อค้างชำระค่าสินค้า	63
5.37 หน้าจอแสดงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย	64
5.38 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อทั้งหมดโดยพนักงานขาย	65
5.39 หน้าจอแสดงสถานะส่งสินค้าแล้วแต่ละตัวแทนจำหน่าย	65
5.40 หน้าจอแสดงรายงานการขายทั้งหมดของพนักงานขาย	66
5.41 หน้าจอแสดงรายงานขายของแต่ละตัวแทนจำหน่ายของพนักงานขาย	66

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

นับตั้งแต่มีการสื่อสารโทรคมนาคมเมื่อหลายสิบปีที่ผ่านมาแล้ว แต่เดิมผู้ให้บริการโทรศัพท์คือองค์การโทรศัพท์ มีบทบาทในการกำหนดการให้บริการเฉพาะในการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเท่านั้น แต่เมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดรูปแบบการบริการที่หลากหลายมากขึ้นจึงเกิดการให้สัมปทานบริษัทเอกชนเพื่อขยายรูปแบบการให้บริการ โดยมีการจ่ายผลตอบแทนให้แก่รัฐ

สัมปทานที่ให้กับบริษัทเอกชนสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ การให้สัมปทานในคลื่นความถี่วิทยุที่องค์การโทรศัพท์เป็นเจ้าของโดยให้แก่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด หรือ AIS และการให้สัมปทานของการสื่อสารแห่งประเทศไทยให้แก่ บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) โดยมีส่วนแบ่งรายได้ที่ต้องจ่ายให้แก่ภาครัฐรวมทั้งอายุของสัมปทานแตกต่างกันออกไป

บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 800 และ 1800 เมกกะเฮิร์ต โดยมีบริษัท ยูไนเต็ด คิสทริวิชั่น บิซซิเนส จำกัด เป็นผู้จำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เกือบทุกยี่ห้อ เช่น โนเกีย โมโตโรลา ฮีริคสัน อัลคาเทล เป็นต้น รูปแบบของการแข่งขันของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นับว่าทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกขณะ โดยในปัจจุบันบริษัท ซี พี จำกัด ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหม่ล่าสุดภายใต้ชื่อ Orange กำลังเป็นคู่แข่งที่สำคัญอีกราย ดังนั้นการปรับตัวเพื่อรองรับการเปิดเสรีโทรคมนาคม จึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบ สนับสนุนการจัดจำหน่ายสินค้า สนับสนุนด้านการตลาด เป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง และการที่องค์กรเพิกเฉยต่ออีคอมเมิร์ซอาจจะนำไปสู่การเพิกเฉยต่อการเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรอื่นๆ ในขณะที่คู่แข่งรายอื่นๆ สนใจรวมทั้งอาจจะไม่ได้รับข้อมูลภายนอกมากเท่ากับองค์กรที่ใช้กลยุทธ์ทางอีคอมเมิร์ซกับลูกค้า ซึ่งหมายความว่าเขาเหล่านั้นไม่สามารถตัดสินใจโดยใช้มาตรฐานเดียวกัน และการตัดสินใจในทางธุรกิจที่ไม่ดี ก็จะหมายถึงธุรกิจนั้นไม่สามารถคงอยู่ในตลาดได้อีกต่อไป

โดยในโครงการศึกษาพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่นี้ จะได้ทำการศึกษาลักษณะของธุรกิจการจำหน่ายโทรศัพท์ในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจะนำข้อมูลและรายละเอียดที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นขั้นตอนในการดำเนินงาน เพื่อให้ตัวแทนจำหน่ายสามารถสั่งซื้อผ่านเว็บเพจได้ รวมทั้งออกแบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในส่วนของวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้ศึกษาจะทำการกำหนดสิ่งที่บ่งบอกความต้องการของโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น

1. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรมหาบัณฑิตมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปธรรม
2. เพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์กร โดยศึกษาถึงความเป็นไปได้รวมทั้งผลที่คาดว่าจะได้รับ
3. เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า นอกเหนือจากการค้าแบบปกติที่ดำเนินการอยู่
4. เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในแง่ของการขายสินค้าแบบออนไลน์ การติดตามปัญหาของลูกค้า เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ได้ทันเวลา
5. เพื่อให้สามารถติดตามสถานะของใบสั่งซื้อ
6. เพื่อให้เกิดการรับรู้ข้อมูลร่วมกันระหว่างตัวแทนจำหน่าย และบริษัทฯ
7. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

เมื่อศึกษาข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ โดยสามารถกำหนดเป็นขั้นตอนในการดำเนินงานต่างๆ ของระบบเพื่อให้ตัวแทนจำหน่ายสามารถสั่งซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บเพจได้ โดยกำหนดเป็นขอบเขตในการศึกษา และพัฒนาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาถึงแนวทางในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจำหน่ายสินค้ารวมทั้งการทำตลาด
2. การทำงานของระบบจะเป็นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน โดยที่ตัวแทนจำหน่ายสามารถเข้ามาทำการสั่งซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บเพจได้
3. ศึกษาทฤษฎี และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพื่อให้องค์กรใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า
4. ระบบสามารถแสดงรายการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยแสดงคุณสมบัติของโทรศัพท์แต่ละรุ่นไว้อย่างครบถ้วน เพื่อให้ข้อมูลแก่ตัวแทนจำหน่ายได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบสามารถให้ตัวแทนจำหน่ายแก้ไขรายการสั่งซื้อในขณะที่ทำการสั่งซื้อ จนกว่าจะเป็นที่พอใจ แล้วทำการบันทึกการสั่งซื้อเอง โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของบริษัทฯ ทันที
6. ระบบสามารถปรับปรุงยอดคงเหลือของสินค้าได้ทันทีที่สั่งซื้อสมบูรณ์
7. ระบบสามารถให้ลูกค้าเข้ามาติดตามผลการสั่งซื้อได้ โดยใช้รหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ
8. ในส่วนของผู้ดูแลระบบใช้สำหรับการจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อ ซึ่งเป็นระบบบริหารงานของบริษัทฯภายใน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นที่มีสิทธิใช้งานได้โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลที่จำเป็นในการทำงานของระบบ

โดยในโครงการพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บนี้ จะไม่รวมถึงระบบที่เป็นออฟไลน์ เช่น ระบบการจัดซื้อ ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ระบบจัดส่งสินค้า ระบบบัญชี เป็นต้น โดยจะทำการจำลองการทำงานขึ้นมา ตามที่ทำการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบไว้

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

ในขั้นตอนของการศึกษาจะเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบงานปัจจุบัน โดยสำรวจสภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำงานของระบบเดิม เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในโครงการ โดยกำหนดเป็นขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. ทำการศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของระบบที่ดำเนินงานอยู่ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของการทำงาน รูปแบบของระบบที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ปัญหา และอุปสรรค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการขายที่ทำการขายอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในการวิเคราะห์
3. ศึกษาลักษณะและขั้นตอนการทำงานของระบบการค้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมด มาใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ รวมทั้งการออกแบบฐานข้อมูล
5. การนำเสนอระบบใหม่ที่เหมาะสม โดยทำการเขียนโปรแกรมให้ทำงานตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้
6. ทำการติดตั้ง และทดสอบระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากระบบใหม่ที่น่าเสนอ จะเห็นได้ว่ามีการทำงานที่อำนวยความสะดวก รวดเร็ว เพิ่มขึ้น แก่ตัวแทนจำหน่าย และก่อให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ทราบถึงขั้นตอน และวิธีการพัฒนาระบบการจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ รวมทั้งระบบงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพิ่มช่องทางเลือก ทำให้มีช่องทางเลือกในการจำหน่ายสินค้าโดยผ่านทางเว็บ
3. ลดขั้นตอนในการทำงานระหว่างตัวแทนฯกับพนักงาน และระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร รวมทั้งลดปริมาณการจัดทำเอกสารการขาย
4. ลดค่าใช้จ่ายบริษัทฯ โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนของการจัดพิมพ์เอกสารการขาย การจ้างพนักงาน เนื่องจากว่าเมื่อปริมาณงานเพิ่มขึ้น ด้วยความสามารถทางคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ จะสามารถรองรับปริมาณการทำงานได้อย่างเพียงพอ โดยที่ไม่ต้องจ้างพนักงานเพิ่มขึ้น
5. มีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าอย่างต่อเนื่องในการให้ข้อมูล ข่าวสาร ที่จะเป็นประโยชน์กับลูกค้า ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
6. สามารถนำข้อมูลการขายจัดทำรายงานการขาย เพื่อเสนอผู้บริหาร รวมทั้งให้แผนกบัญชี สามารถใช้ข้อมูลในการออกเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และการเรียกเก็บค่าสินค้า

1.6 เทคโนโลยีที่ใช้

ในการพัฒนาระบบใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของระบบ โดยเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาระบบใหม่ประกอบไปด้วย

1. เทคโนโลยีการสร้างเว็บด้วยโปรแกรมภาษา Hypertext Markup Language (HTML) ซึ่งเป็นภาษาที่ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. โปรแกรมย่อยที่ช่วยให้การทำงานของ HTML มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ VBScript และ Active Server Page (ASP) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาโดย บริษัท Microsoft และจัดเป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งของโปรแกรมที่ชื่อว่า Common Gateway Interface (CGI)
3. โปรแกรม Personal Web Server (PWS) ภายใต้การทำงานของระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95/98
4. โปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ Microsoft Access 2000 เพื่อใช้ในการสร้างและจัดการฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บในเอกสาร โครงการศึกษากรณีพิเศษ ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาถึงทฤษฎีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการดังกล่าว เพื่อเพิ่มความเข้าใจและการกล่าวถึงในรายละเอียดเมื่อนำเสนอระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบไปด้วย ส่วนสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ อินเทอร์เน็ต อีคอมเมิร์ซ เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล ความปลอดภัยในอีคอมเมิร์ซ ซึ่งสามารถอธิบายโดยภาพรวมเพื่อทำความเข้าใจ ดังต่อไปนี้

2.1 อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสากลระดับโลก ก่อร่างขึ้นจากเครือข่ายเล็กๆ ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์นับล้านๆเครื่องจากทุกมุมโลกเข้าด้วยกันผ่านทางโครงข่ายด้านโทรคมนาคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของทศวรรษ 90 เช่น PC ราคาถูกลง โมเด็มความเร็วสูง เบราเซอร์ และชื่อโดเมนของเว็บที่ง่ายต่อการจดจำ ทำให้ผู้คนที่อยู่นอกแคว้นทางด้านเทคนิคสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้อย่างกว้างขวางขึ้น โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคของอินเทอร์เน็ตช่วยให้บริษัทต่างๆสามารถมีตัวตนบนเว็บ (Web presence) ได้โดยอาศัยรูปแบบของ WWW (World Wide Web) ซึ่งเป็นข้อมูลในรูปกราฟิกที่จัดเก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ และเปิดให้ผู้คนสามารถเข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ต ส่วนประกอบที่สำคัญที่ทำให้สามารถสื่อสารกันบนเครือข่ายประกอบไปด้วย

WWW (World Wide Web) การใช้บริการ WWW นั้นได้รับความนิยมอย่างสูงในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต เมื่อเข้าสู่ WWW แล้วผู้ใช้จะได้รับข้อมูลข่าวสารแบบสื่อประสม ที่มีทั้งตัวอักษรและข้อความแบบหลายมิติ ซึ่งเป็นเอกสารข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในรูปแบบที่เขียนขึ้นโดย HTML (Hypertext Markup Language) รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) โพรโทคอลมาตรฐานซึ่งเป็นข้อตกลงที่ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลกันสามารถทำงานได้ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ทำการติดต่อกับอินเทอร์เน็ตนั้นจะใช้โพรโทคอลนี้ในการทำงาน เพื่อให้เครื่องทุกรุ่นทุกแบบสามารถติดต่อสื่อสารกัน

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) เป็นโพรโทคอลที่ใช้ควบคุมการรับส่งเอกสารใน WWW เป็นเหมือนภาษามาตรฐานในการสื่อสารระหว่างเว็บเบราว์เซอร์ และ เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้โดยไม่ผ่านการขออนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

กำหนดโครงสร้างของข้อความ ในการแลกเปลี่ยนกันระหว่างไคลเอนท์ และ เซิร์ฟเวอร์ โดยที่ HTTP ทำงานโดยอาศัยหลักการ Request/Reply Paradigm มีพื้นฐานการทำงานในลักษณะ ไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ คือ ไคลเอนท์ จะเป็นฝ่ายเริ่มต้นการติดต่อสื่อสาร โดยจะทำการร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ โดยที่ เซิร์ฟเวอร์ จะเป็นฝ่ายรอการร้องขอจากไคลเอนท์

HTML (Hypertext Markup Language) เป็นภาษาสั่งงานแบบหนึ่งที่ใช้ในการแสดงข้อมูลที่ ถูกจัดเก็บใน เว็บเซิร์ฟเวอร์ ภาษาสั่งงาน HTML จะมีส่วนที่เรียกว่า Markup Tag ที่จะเป็นตัวบอกให้ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ รู้ว่าหน้าจอหรือข้อความนั้นจะถูกแสดงอยู่ในลักษณะอย่างไร ซึ่งขึ้นอยู่กับ การประมวลผลของเว็บเบราว์เซอร์ด้วย ซึ่งภาษา HTML ในปัจจุบันมีทั้งแบบสแตติกเว็บเพจ และ ไดนามิกเว็บเพจ

ภาษาสคริปต์ คือ เท็กซ์ไฟล์ที่เขียนด้วยภาษาโปรแกรมที่ เว็บเบราว์เซอร์สามารถแปล และ เรียกใช้ภาษาโปรแกรมนี้ได้ สามารถเขียนสคริปต์เพิ่มเข้าไปในเว็บเพจเพื่อประโยชน์สำหรับงาน ด้านต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การแสดงผล การตรวจสอบข้อมูล การรับส่งข้อมูล สคริปต์ที่เขียนเสร็จ แล้วไม่จำเป็นต้องมีการแปลงให้เป็นภาษาเครื่องก่อน แต่การประมวลผลสคริปต์จะกระทำเมื่อ ต้องการใช้งานเท่านั้น ภาษาที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ภาษาคือ Java Script ของ Netscape ซึ่งสามารถทำงาน ได้กับทุกเบราว์เซอร์ โดยแทรกส่วนที่เป็น Java Script ลงไปในเอกสาร HTML ภาษาที่ได้รับความนิยมอีกภาษาหนึ่งคือ VBScript ของบริษัท ไมโครซอฟต์ ซึ่งมีรากฐานมาจากภาษา Visual Basic แต่ มีข้อจำกัดคือทำงานได้เฉพาะบน Internet Explorer เท่านั้น

เนื่องจากการทำงานของแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ตนั้น มีลักษณะการทำงานแบบ ไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้เป็นการแบ่งเบาภาระซึ่งกันและกัน เราสามารถเขียนสคริปต์ และกำหนดให้ทำงานที่ฝั่ง ไคลเอนท์ หรือฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ ก็ได้ ดังนี้

Client Side Script เป็นสคริปต์ที่ทำงานที่ฝั่ง ไคลเอนท์ โดยจะทำการเขียนสคริปต์แทรกเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเอกสาร HTML เลย ซึ่งจะถูกระประมวลผลด้วยโปรแกรม Web Browser ของผู้ใช้ แล้วแสดงผลเป็นเว็บเพจออกมา มีจุดเด่นตรงที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว การใช้ Client Side Script อย่างเหมาะสมนั้น จะเป็นการแบ่งเบาภาระงานของเซิร์ฟเวอร์ และช่วยลดความหนาแน่นของการจราจรในระบบเครือข่าย

Server Side Script เป็นสคริปต์ที่ทำงานที่ฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ ถูกประมวลผลโดยโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อแปลงไปเป็นเอกสารในรูปแบบ HTML แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้ไปให้เว็บเบราว์เซอร์ที่ฝั่งไคลเอนท์อีกทีหนึ่ง ซึ่งสคริปต์ที่ทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์นั้น มีจุดเด่นตรงที่ไม่คำนึงถึงเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ว่าจะเป็นชนิดใด เพราะการประมวลผลเกิดขึ้นที่เซิร์ฟเวอร์ แต่ข้อเสียก็คือ หากมีการส่งข้อมูลมาให้เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลมากเกินไป ก็จะเป็นการเพิ่มภาระให้เซิร์ฟเวอร์ และเป็นการเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่นให้การจราจรในระบบเครือข่าย ซึ่งในการเขียนสคริปต์ที่ทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์นั้น ต้องคำนึงถึง โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยว่าสามารถรองรับการทำงานและเทคโนโลยีการจัดการแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ตแบบใด และสามารถเขียนใช้งานวัตถุต่างๆในเทคโนโลยีนั้นด้วยภาษาอะไร เช่น ถ้าต้องการใช้งาน ASP ก็ต้องใช้เซิร์ฟเวอร์ที่เป็น Window NT หรือ Windows 2000 แต่ถ้าต้องการใช้งาน PHP หรือ CGI ก็ต้องใช้เซิร์ฟเวอร์ที่เป็น Unix หรือ Linux เป็นต้น

ASP (Active Server Page) คือ เทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับทำงานบนเว็บเพจ ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท Microsoft เป็นเทคโนโลยีที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อให้การทำงานด้านการสร้าง แอปพลิเคชัน บนเว็บไซต์ สามารถทำได้ง่ายขึ้น ซึ่ง ASP มีจุดเด่นในการใช้พัฒนาและจัดการแอปพลิเคชัน บน เว็บเซิร์ฟเวอร์

โดยที่เอกสาร ASP นั้นจะเป็นลักษณะของเพิ่มข้อความที่มีนามสกุลเป็น .asp หรือ .asa ซึ่งจะแตกต่างจากเอกสาร HTML ที่มีนามสกุลเป็น .htm หรือ .html โดยที่เอกสาร ASP นั้นจะประกอบด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript หรือ Jscript ร่วมกับ Tab ของ HTML โดยที่ Tag ของ ASP นั้น จะเป็นคำสั่งที่มีเครื่องหมาย <% %> กำกับอยู่ ซึ่งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ทั่วไปไม่สามารถนำไปแสดงผลได้

2.2 อีคอมเมิร์ซ

อีคอมเมิร์ซเกิดขึ้นหลายรูปแบบตั้งแต่ปลายปี 1960 จนกระทั่งประมาณปี 1993 เทคโนโลยีใหม่ๆก็มีการเริ่มพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ฟังก์ชันต่างๆ ของอีคอมเมิร์ซดีขึ้น รวดเร็วขึ้น และราคาถูกลงกว่าแต่ก่อน จึงเป็นผลให้เกิดกระแสนิยมในการใช้อีคอมเมิร์ซกันอย่างกว้างขวาง

2.2.1 ลักษณะของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบการติดต่อซื้อขายสินค้า และบริการระหว่างผู้ซื้อ และผู้ขาย โดยผ่านวิธีการที่เรียกว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บ ซึ่งเป็นการซื้อขายที่สามารถกระทำได้โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ในปัจจุบันจำแนกออกได้ใน 4 ลักษณะ

การติดต่อระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Customer) หมายถึง การติดต่อซื้อขายสินค้าระหว่างผู้ขายซึ่งเป็นหน่วยงานธุรกิจกับผู้ซื้อ คือผู้บริโภคทั่วไป หรือที่เรียกว่า การขายปลีก โดยเป็นลักษณะการขายตรงซึ่งมีรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับราคา วิธีการจัดส่งสินค้าคล้ายกับการขายทางไปรษณีย์ และมีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดจนการชำระเงิน และระบบการรักษาความปลอดภัยในการสั่งซื้อสินค้า เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

การติดต่อระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ หมายถึง การติดต่อซื้อขายทางธุรกิจระหว่างผู้ขายซึ่งเป็นหน่วยงานธุรกิจเอกชนกับธุรกิจเอกชนด้วยกันภายในประเทศ และระหว่างประเทศ หรือที่เรียกว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขายส่ง พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างคู่ค้าขาย หลังจากนั้นพัฒนาเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange หรือ EDI) โดยผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถลดขั้นตอน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจมากยิ่งขึ้น ผู้แทนขาย จะเปลี่ยนบทบาทจากเดิมที่คอยแนะนำผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ให้กับลูกค้า มาเป็นลักษณะของการบริหารกลุ่มลูกค้า การให้บริการหลังการขาย แทนกระบวนการทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อ การตรวจสอบคลังสินค้า การจัดส่งสินค้า การรับเงิน การจัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การติดต่อระหว่างธุรกิจกับภาครัฐบาล (Business to Government) หมายถึง การติดต่อซื้อขายระหว่างผู้ขายสินค้าซึ่งเป็นหน่วยงานธุรกิจกับผู้ซื้อซึ่งเป็นหน่วยงานของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้โดยลดขั้นตอนในการดำเนินธุรกิจที่ไม่ต้องกระทำการผ่านพ่อค้าคนกลางทำให้มีความสะดวกรวดเร็วไม่ยุ่งยากซับซ้อน และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย หรืองบประมาณ โดยมีโอกาสเลือกซื้อสินค้าจากผู้ผลิตหลายรายที่แข่งขันกันในยุคเศรษฐกิจเสรี ก่อให้เกิดความยุติธรรมในการค้า อันเป็นผลดีแก่ผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อม

การติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Customer to Customer) หมายถึง รูปแบบการติดต่อซื้อขายทางธุรกิจระหว่างผู้บริโภคสินค้ากับผู้บริโภคสินค้าด้วยกัน โดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นสื่อกลางในการติดต่อซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้านี้ระหว่างผู้บริโภคแต่ละรายผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถติดต่อสื่อสารหรือทำธุรกรรมระหว่างกันซึ่งไม่จัดอยู่ในลักษณะของหน่วยงานทางธุรกิจ ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ เช่น การซื้อขายข้อมูลข่าวสารเฉพาะ การให้บริการด้านคำแนะนำ หรือการเป็นที่ปรึกษา

2.2.2 สถาปัตยกรรมอีคอมเมิร์ซ (อุไรวรรณ และทีมงานสามย่าน.COM. 2544: 7)

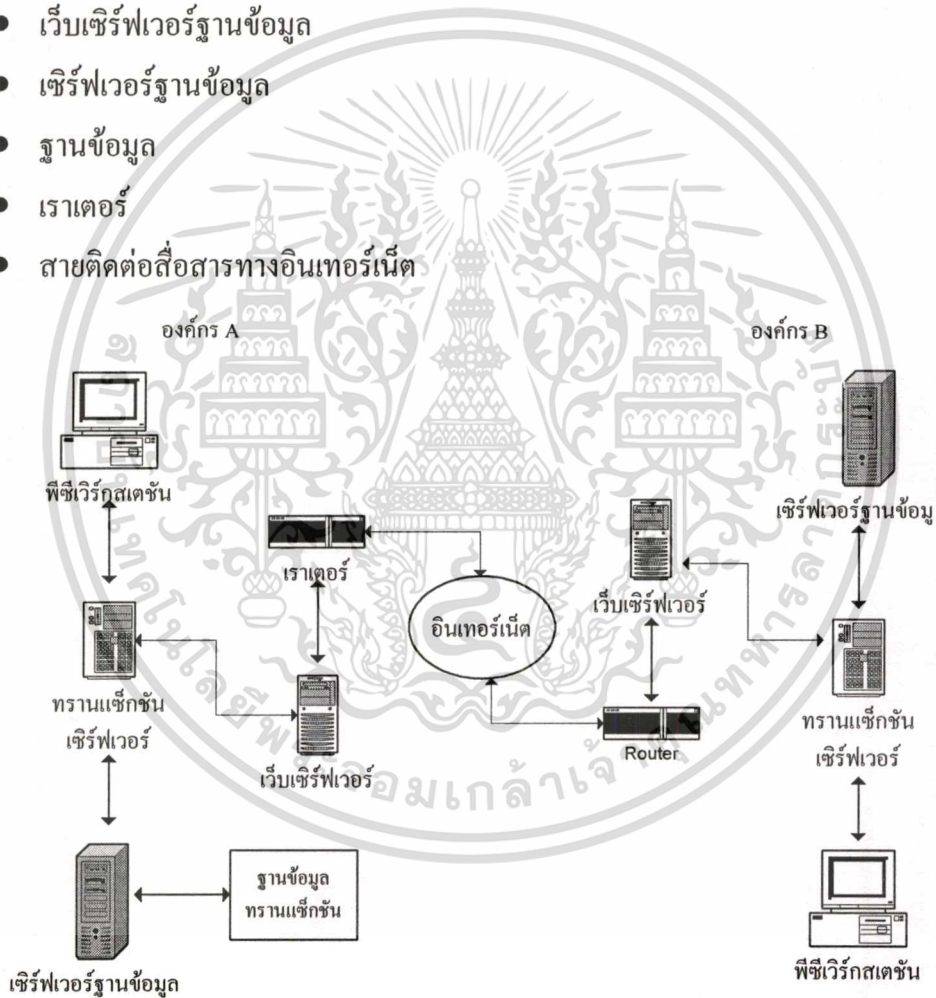
ระบบอีคอมเมิร์ซนั้นมีอยู่หลากหลายชนิด แต่สถาปัตยกรรมด้านเทคนิคของระบบอีคอมเมิร์ซนั้นก็ยังคงประกอบไปด้วยองค์ประกอบมาตรฐาน ดังรูปที่ 2.1 ซึ่งแสดงถึงไดอะแกรมของสถาปัตยกรรมด้านเทคนิคอย่างง่ายของอีคอมเมิร์ซ

ในการทำทรานแซกชันอย่างง่าย โดยผู้ใช้ระบบจะเข้าสู่ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ในพีซี หรือเวิร์กสเตชัน โดยที่พีซีในองค์กร A จะถูกใช้เพื่อการอพเดทข้อมูลในเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกต้องแล้วผู้ใช้จึงสั่งให้ระบบส่งข้อมูลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในการส่งผ่านข้อมูลนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะใช้ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล และเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งข้อมูลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังองค์กร B โดยใช้เราเตอร์ แล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์ในองค์กร B ก็จะทำงานกลับเหมือนกับที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ในองค์กร A ทำคือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่องค์กร B จะจัดเก็บ

ข้อมูลลงในฐานข้อมูลผ่านทางทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล แล้วผู้ใช้ในองค์กร B สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยใช้พีซีผ่านทางทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล แล้วผู้ใช้ในองค์กร B สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยใช้พีซีผ่านทางทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล

องค์ประกอบหลักทางด้านเทคนิคของอีคอมเมิร์ซ

- ไคลเอนท์ หรือพีซีเวิร์กสเตชัน
- ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล
- เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล
- ฐานข้อมูล
- เราเตอร์
- สายติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 2.1 สถาปัตยกรรมด้านเทคนิคของอีคอมเมิร์ซ

2.2.3 บริการบนอินเทอร์เน็ต เว็บเซิร์ฟเวอร์ (อุไรวรรณ และทีมงานสามย่าน.COM. 2544: 118-121)

เซิร์ฟเวอร์คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเว็บสำหรับคอมพิวเตอร์ตัวอื่นผ่านทางเครือข่าย เว็บเซิร์ฟเวอร์รันซอฟต์แวร์เพื่อบอกว่าทำอะไรในการส่งและให้บริการ เมื่อเว็บเพจได้รับคำสั่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้องจากคอมพิวเตอร์ตัวอื่น ในบางครั้งคำว่า “เว็บเซิร์ฟเวอร์” ครอบคลุมถึงส่วนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย และเนื้อที่อยู่บนเว็บไซต์ ถ้าเว็บเซิร์ฟเวอร์ ถูกใช้เพียงเพื่อจุดประสงค์ภายใน เราจะเรียกว่า อินทราเน็ตเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์เสนอบริการ หลากหลายชนิด ดังต่อไปนี้

- การรับรอง (การวัดระดับความปลอดภัยนำไปสู่ความถูกต้องของผู้ใช้ และการติดต่อซื้อขาย)
- การส่งผ่านของเว็บเพจหรือข้อมูล
- กระบวนการของข้อมูล

รูปที่ 2.2 แสดงการแลกเปลี่ยนบนเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่างง่ายเว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งเอกสาร ไปยัง เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณเมื่อคุณทำการร้องขอผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพียงแค่คลิกตัวลิงค์ หรือพิมพ์ อินเทอร์เน็ตแอดเดรส หรือชื่อ URL เครื่อง PC ก็จะส่งคำร้องขอไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งตรงกับลิงค์ หรือ URL ที่ใส่เข้าไป (ตัวอย่างเช่น <http://www.it.kmitl.ac.th>) เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะใช้ URL เพื่อค้นหา ข้อมูลที่ร้องขอบนฮาร์ดไดรฟ์ หรืออุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลอื่น ๆ



รูปที่ 2.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่างง่าย

เว็บเซิร์ฟเวอร์มีหน้าที่หลักในการให้บริการเมื่อมีการร้องขอจากไคลเอนท์ คอมพิวเตอร์ของไคลเอนท์เมื่อได้รับข้อมูลอันประกอบไปด้วยเนื้อหา และรูปแบบของข้อมูล แล้วทำการแปลงข้อมูลเหล่านี้ และแสดงขึ้นบนหน้าจอ รูปแบบการปฏิบัติงานนี้จะช่วยลดปริมาณงานในเซิร์ฟเวอร์ทำให้เกิดประสิทธิภาพดีที่สุดใน และอำนวยความสะดวกแก่ไคลเอนท์จำนวนมากในเวลาเดียวกัน

2.2.4 กระบวนการติดต่อซื้อขาย: ทรานแซ็กชันเซิร์ฟเวอร์

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมมาสู่ระบบใหม่นั้น มิได้เปลี่ยนแปลงขั้นตอนของการทำงาน แต่จะต้องใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร การส่งข้อมูลเข้ามาเป็นส่วนประกอบที่จะทำให้ระบบทำงานได้ ดังนี้

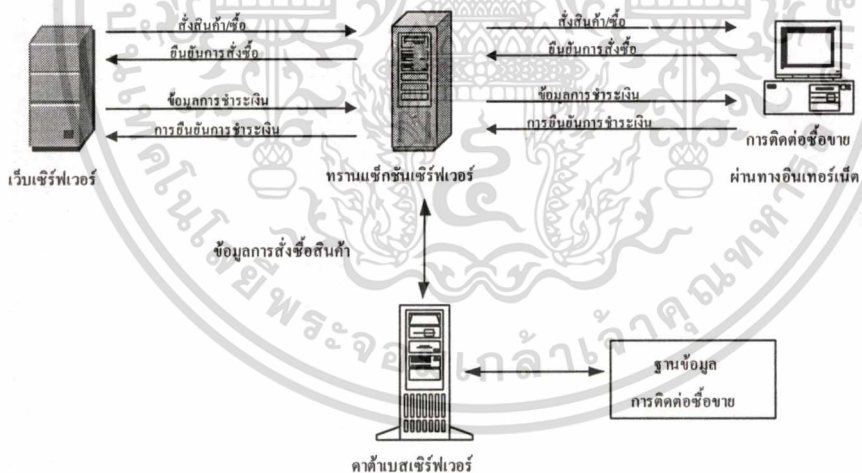
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อินเทอร์เน็ตเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเว็บสำหรับคอมพิวเตอร์ตัวอื่นผ่านทางเครือข่าย และให้บริการเมื่อมีการร้องขอจาก ไคลเอนท์ (คอมพิวเตอร์ที่ร้องขอบริการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์) คอมพิวเตอร์ของไคลเอนท์เมื่อได้รับข้อมูลอันประกอบไปด้วยเนื้อหาและรูปแบบของข้อมูล แล้วทำการแปลงข้อมูลนี้แสดงขึ้นบนหน้าจอ

ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ ดำเนินการติดต่อทางธุรกิจตามข้อกำหนดในการทำธุรกิจที่บริษัทฯ ได้สร้างขึ้น การติดต่อซื้อขายเป็นกิจกรรมหรือการร้องขอ การส่งสินค้า การซื้อสินค้า การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเพิ่มเติมข้อมูล การลบข้อมูล เป็นประเภทของการติดต่อทางธุรกิจ การติดต่อซื้อขายจะทำการอัปเดตไฟล์ หรือฐานข้อมูลและบริการ

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในเครือข่ายแสดงถึงการจัดเก็บและนำฐานข้อมูลกลับมา ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นองค์ประกอบหลักของเว็บ

ไคลเอนท์ เครื่องปลายทาง ซึ่งตัวแทนจะต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สายโทรศัพท์ และโมเด็ม รวมทั้งซอฟต์แวร์อินเทอร์เน็ตเว็บเบราว์เซอร์ ที่สามารถแสดงผลข้อมูลของบริษัทฯ ได้ แต่ถ้าหากตัวแทนฯ ยังไม่สามารถลงทุนในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ได้ ก็สามารถเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ตเพื่อทำธุรกรรมกับบริษัทฯ ได้เช่นเดียวกัน



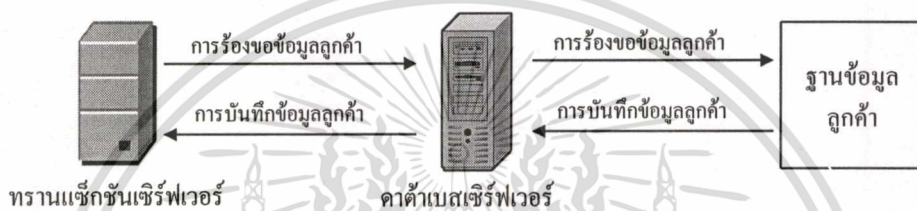
รูปที่ 2.3 กระบวนการติดต่อซื้อขาย ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์

2.2.5 การเก็บรักษาข้อมูล : ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่าย แสดงถึงการจัดเก็บและนำฐานข้อมูลกลับมา ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นองค์ประกอบหลักของเว็บอันประกอบไปด้วยระบบจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูล และข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 2.4 การร้องขอจากไคลเอนท์ (อาจเป็นเซิร์ฟเวอร์รายอื่น) ^{117% 41174 25402311172 170200} ส่งให้ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ทำการค้นหาฐานข้อมูลเพื่อเลือกรายการที่บันทึกไว้ และส่งกลับไปบนเครือข่าย ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ต้องสามารถให้บริการไคลเอนท์จำนวนมากในเวลาเดียวกัน เว็บไซต์ใน ตลาดการค้าแบบธุรกิจกับผู้บริโภค อาจได้รับความนิยมจากผู้เข้าชมหลายพันรายในทุกๆ ชั่วโมง ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ต้องสามารถให้บริการการติดต่อซื้อขายได้รวดเร็ว เพื่อจัดสรรเวลาที่ใช้ได้ตอบได้อย่างเพียงพอ



รูปที่ 2.4 การเก็บรักษาข้อมูล ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

การแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างง่ายคือ ทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ได้ถามข้อมูลลูกค้าจากดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยที่ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์จัดทำข้อมูลที่บันทึกไว้ของลูกค้า ซึ่งกำหนดขอบเขตการค้นหา โดยทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์ ข้อมูลจะถูกส่งกลับไปยังทรานแซกชันเซิร์ฟเวอร์แล้วส่งผ่านไปแสดงที่เว็บเซิร์ฟเวอร์หรือบนไคลเอนท์พีซี ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์อาจต้องเตรียมเก็บรักษาข้อมูลให้เรียบร้อย และถูกต้องอยู่เสมอ เรียกวิธีการนี้ว่า Stored Procedure ซึ่งจะดำเนินการก็ต่อเมื่อมีคำสั่งให้ปฏิบัติงาน และ ทรigger จะเป็นกลไกในการเริ่มต้นการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ ขึ้น รวมถึงเหตุการณ์การเข้าถึงในเวลาหรือวันที่ที่แน่นอนหรือได้รับอินพุตที่มีค่า และทรiggerยังเป็นเหตุให้ข้อมูลถูกดำเนินการซึ่งเป็นการอัปเดตฐานข้อมูล

2.3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

เว็บเพจได้ถูกพัฒนาขึ้นจากการเป็นเพียงแค่ข้อความธรรมดา ที่สามารถลิงค์หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจหน้าอื่น ๆ ได้ แต่ปัจจุบันเว็บเพจมีสีสัน มีรูปภาพตกแต่งที่สวยงาม ตลอดจนถูกเล่นต่าง ๆ ที่เพิ่มเติมเข้ามามากมาย จนกระทั่งการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลให้สามารถบริหาร และจัดการคลังข้อมูลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ในที่สุด

ฐานข้อมูลเว็บ คือ ระบบฐานข้อมูลซึ่งเชื่อมต่อกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน เว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้เว็บเพจที่สร้างเป็นแบบฟอร์มจากภาษา HTML

2.3.1 ข้อดีของระบบฐานข้อมูลเว็บ

การมีระบบติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก การใช้ระบบเว็บเบราว์เซอร์เป็นเครื่องมือในการติดต่อกับผู้ใช้ ทำให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของผู้ใช้ได้ เนื่องจากเว็บเบราว์เซอร์มีระบบการติดต่อกับผู้ใช้แบบGUI จึงง่ายต่อการใช้งาน และผู้ใช้ในฟอร์มซึ่งรูปแบบติดต่อกับผู้ใช้ที่เป็นมาตรฐาน

ความเป็นมาตรฐาน ด้วยการทำงานของระบบเวิร์ดไวด์เว็บ จึงมีภาษา HTML เป็นภาษามาตรฐาน ผู้ใช้หรือนักพัฒนาระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บได้โดยง่าย ด้วยภาษาเพียงภาษาเดียว

การไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม อาศัยการทำงานของระบบเวิร์ดไวด์เว็บ จึงทำให้ระบบฐานข้อมูลได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติในการไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์มของระบบคอมพิวเตอร์ใดๆ ช่วยให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เข้าถึงข้อมูลได้

เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้สามารถเข้าถึง และใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้โดยผู้ใช้ หรือ โปรแกรมเมอร์ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มากนัก

ง่ายต่อการขยายระบบ สามารถขยายระบบฐานข้อมูลได้โดยสามารถที่จะเชื่อมระบบฐานข้อมูลที่ต่างแพลตฟอร์มกันเข้าด้วยกัน

2.3.2 แนวคิดพื้นฐานของฐานข้อมูลเว็บ (กมลทิพย์ ปริญญา 2543: 22)

ระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บ เป็นระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์แบบหนึ่ง กล่าวโดยรวมแล้วมีรูปแบบการทำงานที่ไม่แตกต่างจากเว็บแอปพลิเคชันทั่วไปมากนักคือ ไคลเอนท์ (เว็บเบราว์เซอร์) จะทำหน้าที่ร้องขอข้อมูลและบริการจากเซิร์ฟเวอร์ (เว็บเซิร์ฟเวอร์) แล้วทำการแสดงผลให้ผู้ใช้ ในทางกลับกันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ จะคอยรับการร้องขอข้อมูลและบริการต่างๆ จากไคลเอนท์และคอยให้บริการสนองต่อการร้องขอเหล่านั้น

จุดที่น่าสนใจในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเว็บ คือ ขั้นตอนในการเชื่อมระบบฐานข้อมูลเข้ากับเวิร์ดไวด์เว็บซึ่งในการเชื่อมต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์ กับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลนี้อาศัยการทำงานของโปรแกรมเพื่อทำหน้าที่เป็น Gateway เชื่อมการทำงานระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล

ขั้นตอนการทำงานคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เว็บเบราว์เซอร์รับการป้อนข้อมูลจากผู้ใช้ และส่งการร้องขอตามที่ใช้ต้องการพร้อมกับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสืบค้นข้อมูลตามที่ใช้ป้อนให้ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากไคลเอนท์แล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะกระตุ้นการทำงานของเกตเวย์โปรแกรม และส่งผ่านข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสืบค้นข้อมูลตามที่ใช้ระบุส่งไปยังเกตเวย์โปรแกรม
3. เกตเวย์โปรแกรมจะประมวลผลตามที่กำหนดไว้กับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล
4. เมื่อระบบเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลได้รับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการประมวลผลจากเกตเวย์โปรแกรม โดยระบบเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลจะมองข้อมูลที่มาจากเกตเวย์โปรแกรมเป็นทรานแซกชันเมื่อเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลทำการประมวลผล และได้ข้อมูลตามที่ต้องการแล้ว จะส่งข้อมูลที่ได้ออกไปยังเกตเวย์โปรแกรม
5. เมื่อเกตเวย์โปรแกรมได้รับผลที่ได้จากเซิร์ฟเวอร์ข้อมูลฐานข้อมูล เกตเวย์โปรแกรมจะส่งผ่านข้อมูลเหล่านั้นไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
6. เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับผลลัพธ์ที่ส่งมาจากเกตเวย์โปรแกรม เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งผ่านข้อมูลเหล่านั้นไปยังเว็บเบราว์เซอร์ในรูปแบบของ HTML Page

2.3.3 ส่วนประกอบของระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บ

ระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บจะมีองค์ประกอบหลัก ๆ คือ ไคลเอนท์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ เกตเวย์โปรแกรม และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล

ไคลเอนท์ในระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บ โดยส่วนใหญ่จะหมายถึงเว็บเบราว์เซอร์การใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นไคลเอนท์ ช่วยให้เกิดข้อดีในแง่ของการที่ไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์มเนื่องจากเว็บเบราว์เซอร์ทำงานได้ในแทบทุกแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ ในการสร้างเว็บเพจเพื่อใช้เป็นฟอร์มสำหรับติดต่อกับผู้ใช้นั้น ควรใช้ภาษา HTML ซึ่งเป็นมาตรฐานไม่ควรใช้ชุดคำสั่งหรือภาษาที่ยังไม่เป็นมาตรฐาน เนื่องจากจะเกิดปัญหากับการทำงานร่วมกับเว็บเบราว์เซอร์บางชนิด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเวิร์ดไวด์เว็บ

เว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ทุกอย่างคล้ายกับเซิร์ฟเวอร์ในระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ เช่น การจัดการไฟล์ การสนองตอบต่อการร้องขอบริการของไคลเอนท์ การส่งข้อมูล ไปยังไคลเอนท์ได้ตามที่ไคลเอนท์ต้องการ เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันใดๆที่ไม่ใช่ HTTP แอปพลิเคชัน อาทิ เช่น เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลได้ โดยการทำงานผ่านเกตเวย์โปรแกรมเช่น CGI (Common Gateway Interface) หรือ API (Application Programming Interface) เป็นต้น เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากในระบบเวิร์ดไวด์เว็บ ประสิทธิภาพของเว็บเซิร์ฟเวอร์หรือข้อกำหนดใดๆ ในระบบเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ย่อมส่งผลโดยตรงต่อการทำงานของระบบ เว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งรวมถึงระบบฐานข้อมูล เวิร์ดไวด์เว็บด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันมีโปรแกรมสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์อยู่มากมายหลายโปรแกรม ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์เหล่านี้ล้วนสนับสนุนมาตรฐาน HTTP แต่จะมีข้อแตกต่างกันในรายละเอียดปลีกย่อย เช่น ความสามารถในการจัดการ Multiple Request การจัดการทรัพยากรของระบบ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

ข้อที่ควรพิจารณาในกรณีที่ต้องการเลือกระบบได้แก่

- จำนวนของไคลเอนท์ที่ติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์
- แพลตฟอร์มและระบบปฏิบัติการ
- ระดับความจำเป็นในระบบรักษาความปลอดภัย
- ฟังก์ชันพิเศษต่าง ๆ
- งบประมาณ
- การสนับสนุนและประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับ CGI
- กลไกในการล็อกอิน และการตรวจสอบ
- การมี API ที่ทำหน้าที่แทน CGI หรือไม่
- การมี Database Connectivity หรือไม่

เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล โดยทั่วไปจะหมายถึง ฐานข้อมูล SQL ซึ่งจะไม่สามารถเชื่อมต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้โดยตรง แต่จะอาศัยการเชื่อมต่อโดยผ่านทาง Native Driver หรือ ODBC เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลจะมองคำสั่งจากการสอบถาม จากเวิร์ดไวด์เว็บเป็นทรานแซ็คชันธรรมดาๆ เท่านั้น ดังนั้นหัวใจในการสร้างการเชื่อมต่อระบบ เวิร์ดไวด์เว็บเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลจึงอยู่ที่มิดเดิลแวร์อันได้แก่ API หรือ CGI นั่นเอง ปัจจุบัน ผู้ผลิตระบบฐานข้อมูลต่างเห็นความสำคัญของการเชื่อมต่อกันระหว่างระบบฐานข้อมูลของตนเข้ากับระบบเวิร์ดไวด์เว็บ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ระบบฐานข้อมูลทีออกมารุ่นใหม่ ๆ จะมีเครื่องมือ หรือ คุณสมบัติ ที่ช่วยในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลเข้ากับระบบเวิร์ดไวด์เว็บให้สามารถทำได้ง่ายขึ้น และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น อาทิ เช่น Informix Cyber Publish Solutions ของ Informix หรือ Oracle Web แอปพลิเคชัน เซิร์ฟเวอร์ ของ Oracle เป็นต้น

เกตเวย์โปรแกรม ในการเชื่อมต่อระหว่าง HTTP เซิร์ฟเวอร์ กับ แอปพลิเคชันใดซึ่งไม่ใช่ HTTP แอปพลิเคชัน จำเป็นต้องอาศัยการทำงานของโปรแกรม ซึ่งเรียกกันโดยรวมว่า เกตเวย์โปรแกรม ในปัจจุบันพอจะแบ่งเกตเวย์โปรแกรม ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. CGI นักพัฒนาระบบสามารถเขียนCGIScripได้ในหลายภาษา ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนภาษานั้น ๆ เช่น Perl, C, C++, BASIC, PASCAL, WIN CGI, FORTRAN, UNIX Shells เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีข้อที่ควรคำนึงถึงในการเลือกภาษาใดภาษาหนึ่งในการพัฒนา CGI ที่นอกเหนือ

จากที่ว่าจะต้องเป็นภาษาที่ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ได้ คือ ภาษานั้นต้องสามารถใช้รูปแบบอินพุต และ เอาท์พุต ที่เป็นมาตรฐานในเซิร์ฟเวอร์ได้คุณสมบัติในข้อนี้จะช่วยให้สามารถใช้การป้อนข้อมูลในรูปแบบของ HTML ได้ และยังช่วยให้สามารถสร้าง เอาท์พุต ที่เป็น HTML มาตรฐานได้ นอกจากนี้ภาษานั้นต้องสามารถช่วยให้เข้าถึงตัวแปรของสถานะแวดล้อมของระบบ CGI ได้ คุณสมบัติในข้อนี้จะช่วยให้สามารถป้อนตัวแปรต่างๆได้และยังช่วยให้ CGI แอปพลิเคชัน สามารถที่จะทราบถึงข้อมูลที่สำคัญต่างๆ เช่น ชนิดของเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้อยู่ เส้นทางการ IP Address เป็นต้น ภาษานั้นต้องมี กลไก หรือ API ที่ใช้ในการรวมหรือทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันอื่น เช่นระบบฐานข้อมูลได้

เนื่องจากจุดมุ่งหมายของ CGI คือ ขยายขีดความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อช่วยให้เว็บไคลเอนต์สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลหรือบริการอื่นๆที่โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ด้วยตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์เอง มีข้อสังเกตอีกประการสำหรับการเลือกภาษาที่จะใช้พัฒนา CGI คือ ภาษาที่เป็นคอมไพเลอร์ (Compiler Language) เช่น C หรือ FORTRAN จะไม่ค่อยได้รับความนิยมใช้ในการพัฒนา CGI เท่ากับภาษาที่เป็นภาษาสคริปต์ เช่น Perl เนื่องจากภาษาสคริปต์นั้นง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถหาข้อผิดพลาด และบำรุงรักษามากกว่าภาษาประเภทคอมไพเลอร์ ภาษาที่ได้รับความนิยมสูงในการพัฒนา CGI คือ มีประสิทธิภาพต่ำ และใช้ทรัพยากรของระบบสูง ดังนั้นจึงไม่ควรใช้ CGI แอปพลิเคชัน หลายๆ โปรแกรมพร้อมกันในเว็บเซิร์ฟเวอร์เดียวกัน

2. API สืบเนื่องจากปัญหาของ CGI ที่มีประสิทธิภาพต่ำ ผู้ผลิตเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายๆแห่งจึงพัฒนา API ของตนเองขึ้นมาควบคู่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้ทำงานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุดแทนการใช้ CGI

API เป็น Native Code ซึ่งทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อขยายขีดความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดย API เหล่านี้จะสามารถทำหน้าที่อย่าง CGI ทำได้ทุกอย่างและยังมีความสามารถพิเศษซึ่งจะใช้ CGI ทำได้ไม่ถนัดนัก API เป็น Native Code และมีคุณสมบัติแบบ Proprietary Application (ระบบที่ยึดติดกับผู้ผลิตเฉพาะราย ไม่เป็นมาตรฐานกลาง) เนื่องจากมันถูกออกแบบมาเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุดกับ Native Web Server ของผู้ผลิต รายนั้นๆ ตัวอย่างเช่น ISAPI ซึ่งเป็น API ของ Microsoft จะให้ ประสิทธิภาพที่สูงกว่าการใช้ CGI ถึง 5 เท่า เมื่อทำการเปรียบเทียบโดยการเชื่อมต่อระบบทั้งสองเข้ากับเว็บเซิร์ฟเวอร์ ของ Microsoft เอง

ข้อดีของ API นอกจากจะมีประสิทธิภาพสูงกว่า CGI แล้วข้อดีอีกประการของ API คือการใช้ทรัพยากรของระบบที่น้อยกว่า CGI แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนา API ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบ Manual นั้น จะมีความยุ่งยากกว่าการพัฒนา CGI เป็นอย่างมาก เนื่องจากการเขียน API จำเป็นที่จะต้องใช้เทคนิคในการเขียนโปรแกรมขั้นสูง เช่น Multithreading, Process Synchronization, Direct Protocol Programming และ Error Handling เป็นต้น ดังนั้นจึงไม่นิยมที่จะเขียน API ใช้กัน

เอง แต่นิยมใช้ API ที่ผลิตเว็บเซิร์ฟเวอร์สร้างขึ้นมา แล้วนำมาปรับแต่งเพื่อใช้งานตามที่ต้องการมากกว่า

3. Java มีวิธีการเชื่อมต่อระหว่างเวิร์ดไวด์เว็บ และระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างจาก API และ CGI กล่าวคือ แทนที่จะใช้การเชื่อมต่อโดยโปรเซส หรือ API ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์การทำงานของ Java กลับอาศัยการทำงานจากฝั่งไคลเอนท์ โดยเมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอบริการจากไคลเอนท์ซึ่งเป็น Java Application ทางเซิร์ฟเวอร์จะส่ง Java Applets ซึ่งได้ฝังอยู่ใน HTML Page ไปยังเครื่องไคลเอนท์ และได้ทำการประมวลผลที่ฝั่งไคลเอนท์ เพื่อทำการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล Java และเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลผ่านทาง Native Database API ของ ระบบฐานข้อมูลผู้ผลิตรายนั้น หรือผ่านทาง JDBC (Java Database Connectivity) ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับ ODBC อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้มีเว็บเซิร์ฟเวอร์บาง โปรแกรมที่มี Java Interpreter ในตัว ทำให้เมื่อมีการร้องขอบริการจากไคลเอนท์ที่เป็น Java Application แทนที่จะส่ง Applets ไปประมวลผลที่ไคลเอนท์ แต่เซิร์ฟเวอร์แบบนี้จะส่ง Input ที่ได้จากการร้องขอจาก ไคลเอนท์ไปยัง Java Interpreter เพื่อให้ทำการประมวลผลในฝั่งเซิร์ฟเวอร์เลย

2.4 ความปลอดภัยในอีคอมเมิร์ซ

ระบบ SET หรือ Secure Electronic Transaction นั้น เป็นระบบที่ใช้ในการจับจ่ายใช้สอยเงิน โดยใช้บัตรเป็นสื่อผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเป็นระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดยความร่วมมือกันระหว่างบริษัทวีซ่าการ์ด (Visa Card) และบริษัทมาสเตอร์การ์ด (Master Card) การที่บริษัทยักษ์ใหญ่ทั้งสองบริษัทกำหนดมาตรฐานของระบบการจับจ่ายใช้สอยที่เรียกว่า SET ขึ้นมานั้น มีผลกระทบอย่างมากมายมหาศาลต่อวงการธุรกิจในระดับโลกที่เกี่ยวข้องกับการใช้บัตรต่าง ๆ เป็นสื่อในการจ่ายเงินแทนเงินสดไม่ว่าจะเป็น บัตรเครดิต บัตรเงินสด บัตรสมาร์ตการ์ด หรือบัตรชนิดอื่นๆ ทั้งนี้เหตุผลประการสำคัญที่มาตรฐาน SET นี้จะมีผลกระทบสำคัญต่อวงการนี้ก็คือ บริษัททั้งสองครอบครองส่วนแบ่งในตลาดโลกไว้ทั้งสิ้นประมาณ 75% โดยที่บริษัทวีซ่าการ์ดมีส่วนแบ่ง 50% และบริษัทมาสเตอร์การ์ดมีส่วนแบ่ง 25% โดยประมาณ ดังนั้นธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆที่ต้องการให้บริการทางการเงินแก่ลูกค้าของตน โดยใช้บัตรต่างๆเป็นสื่อ นั้น จะต้องหันมาพิจารณากันอย่างจริงจังและเตรียมความพร้อมไว้อย่างดี สำหรับระบบ SET

ในการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ E-Commerce นี้จะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความมั่นใจว่าระบบและมาตรฐานการจ่ายเงินนั้นๆจะสามารถเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูลทางการเงินได้เป็นอย่างดี เช่นหมายเลขบัตรเครดิตของผู้ซื้อจะต้องได้รับการปกป้องไม่ให้รั่วไหลได้เลย (Confidentiality) และอีกทั้งจำนวนเงินที่ร้านค้าจะสามารถถอน

และโอนจากบัญชีของลูกค้านั้นจะเปลี่ยนแปลงแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตไม่ได้ (Integrity) อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือในระหว่างการทำธุรกรรมพาณิชย์ในขณะนั้นระบบที่ใช้อยู่จะต้องสามารถบ่งบอกชี้ชัดได้ว่าใครคือลูกค้า และใครคือร้านค้าที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีใครปลอมแปลงเข้ามาในระบบได้ (Authentication)

ระบบ SET นี้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับลักษณะของกิจกรรมการทำ E-Commerce ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ระบบนี้จะสามารถรักษาความลับของข้อมูลข่าวสารที่ถูกส่งผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และยังสามารถรับประกันความถูกต้องโดยไม่มีมีการปลอมแปลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายเงินได้เป็นอย่างดี (Ensuring Payment Integrity) และอีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือระบบ SET นี้สามารถที่จะบ่งบอกชี้ชัดได้ว่าใครเป็นผู้ซื้อและผู้ค้าได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีมีการปลอมแปลง (Merchants and Cardholders Authentication)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระบบงานปัจจุบัน

ในการพัฒนาระบบมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาถึงการทำงานของระบบปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจรูปแบบการทำงานอย่างแท้จริง และจะทำให้สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการทำงานเดิม เพื่อการออกแบบระบบการทำงานใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยส่วนของการศึกษาถึงการทำงานของระบบปัจจุบันประกอบไปด้วยที่มาดังต่อไปนี้

3.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

บริษัทดำเนินธุรกิจในการจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ 800 และ 1800 MHz. เพื่อจำหน่ายให้แก่ตัวแทนจำหน่ายที่เป็นสมาชิก เพื่อนำไปสู่ช่องทางการจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้โทรศัพท์ซึ่งเป็นผู้บริโภคชั้นสุดท้ายต่อไป

แนวโน้มของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีปริมาณมากขึ้นทุกๆปี รวมทั้งคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันที่ไม่ใช่เป็นเพียงแค่การสนทนาทั่วไปเท่านั้น หากยังมีคุณสมบัติที่โดดเด่นในหลายๆ เรื่องเช่น สามารถส่งข้อความสั้นๆ ถึงกันได้ สามารถถ่ายรูปได้ รวมทั้งยังใช้เป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ส่งผลให้มีจำนวนผู้ใช้มากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการขายโดยการจัดโปรโมชั่น ด้วยการใช้กลยุทธ์ต่างๆอย่างต่อเนื่องของบริษัทคู่แข่งรายเดิม รวมทั้งคู่แข่งรายใหม่ ทำให้เกิดการแข่งขันในการให้บริการในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ตลอดมา และถึงแม้ว่าธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์จะเป็นธุรกิจที่ทำเงินอย่างมหาศาล แต่ก็ยังเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงเช่นเดียวกัน และอีกไม่นานประเทศไทยจะเปิดเสรีโทรคมนาคม ไม่ว่าจะบริษัทใดจะได้เปรียบ หรือเสียเปรียบก็ตาม ผู้ที่แข็งแกร่งเท่านั้นที่จะสามารถอยู่รอดในธุรกิจนี้ได้

3.2 โครงสร้างขององค์กรและระบบการบริหารงานปัจจุบัน

บริษัทประกอบธุรกิจจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นบริษัทขนาดกลาง และเป็นบริษัทย่อยในเครือ มีหน่วยงานขึ้นเป็นบริษัทอย่างครบวงจร ตั้งแต่ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายบุคคล ฝ่ายสนับสนุนธุรกิจ โดยสามารถแบ่งหน่วยงาน และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับระบบการจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ฝ่ายขาย เป็นหน่วยงานที่สำคัญของบริษัทหน่วยงานหนึ่ง มีหน้าที่ในการดูแลลูกค้า โดยแต่ละคนจะมีแผนกขายที่ตนเองสังกัดอยู่ 1 แผนก เมื่อคิลเลอร์ หรือตัวแทนจำหน่ายต้องการซื้อสินค้า จะต้องทำการติดต่อกับแผนกขาย โดยสามารถแบ่งความรับผิดชอบได้ดังนี้

- ติดต่อกับและให้คำแนะนำแก่ลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าทางโทรศัพท์ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์เสริมต่างๆ โดยสามารถบอกถึงคุณลักษณะที่สำคัญ และจำเป็นในสินค้าแต่ละชนิด เพื่ออธิบายให้ตัวแทนจำหน่ายเข้าใจได้
- ตรวจสอบสินค้าที่ตัวแทนจำหน่ายต้องการสั่งซื้อว่ามีเพียงพอหรือไม่ ถ้าหากมีไม่เพียงพอจะต้องตกลงกับตัวแทนจำหน่ายถึงปริมาณสินค้าที่มีอยู่ และตรวจสอบเครดิตของตัวแทนจำหน่าย ซึ่งข้อมูลสถานะของลูกค้านี้ จะได้รับจากแผนกบัญชี โดยจะมีเครดิต 30 วัน โดยถ้าหากการสั่งซื้อครั้งก่อนยังไม่ได้ชำระค่าสินค้า ตัวแทนจำหน่ายจะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าในครั้งต่อไปได้
- เมื่อตัวแทนจำหน่ายกับพนักงานขายสามารถตกลงการซื้อขายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พนักงานขายจะออกเอกสารใบเสนอราคาให้แก่ตัวแทนฯ
- จัดทำเอกสารขอออกใบแจ้งหนี้ใบกำกับภาษี เพื่อส่งให้แผนกบัญชีออกเอกสาร
- ติดตามความคืบหน้าในการขายสินค้า และแก้ไขปัญหาให้ลูกค้า
- ติดตามการจ่ายชำระค่าสินค้าจากตัวแทนจำหน่าย รวมทั้งเครดิตของตัวแทนจำหน่าย

2. ฝ่ายบัญชี หน้าที่ของฝ่ายบัญชีมีส่วนเกี่ยวข้องกับรายการขาย โดยจะต้องติดต่อกับเอกสารกับพนักงานขาย ซึ่งมีทั้งการใช้ข้อมูลร่วมกัน และการใช้เอกสารหลักฐานที่ใช้ในการติดต่อ ทั้งเอกสารการขายของฝ่ายขาย เอกสารการขอออกใบแจ้งหนี้ โดยแผนกบัญชีจะมีโปรแกรมการบริหารงานลูกค้าซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้งาน ดังนั้น แผนกบัญชีจะต้องจัดเก็บข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการพนักงานขายด้วยเช่นเดียวกัน และสามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ให้ข้อมูลเครดิตตัวแทนจำหน่ายแก่พนักงานขายตามที่ร้องขอ
- รับข้อมูลตัวแทนจำหน่ายจากแผนกขายเพื่อใช้ในการออกเอกสารสำคัญ
- ออกเอกสารใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี โดยรับรายงานการขายจากพนักงานขายเพื่อออกเอกสารดังกล่าวให้แก่ตัวแทน
- ออกใบเสร็จรับเงิน เพื่อรับชำระค่าสินค้าตามใบแจ้งหนี้จากตัวแทนจำหน่าย โดยนำเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัท
- กระทบยอดระหว่างธนาคารกับบริษัทฯ ว่ามีการจ่ายชำระค่าสินค้าจริง โดยการทำ Bank Reconcile การกระทบยอดบัญชีเงินฝากธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำรายงานแสดงยอดคงเหลือของลูกหนี้ Aging ประจำเดือน

3. ฝ่ายคลังสินค้า จากการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ และรวบรวมเอกสารทำให้สามารถสรุปการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดจำหน่ายได้ดังนี้

- จัดส่งสินค้าตามที่รับเอกสารจากพนักงานขาย
- บริหารจัดการสินค้าคงคลัง

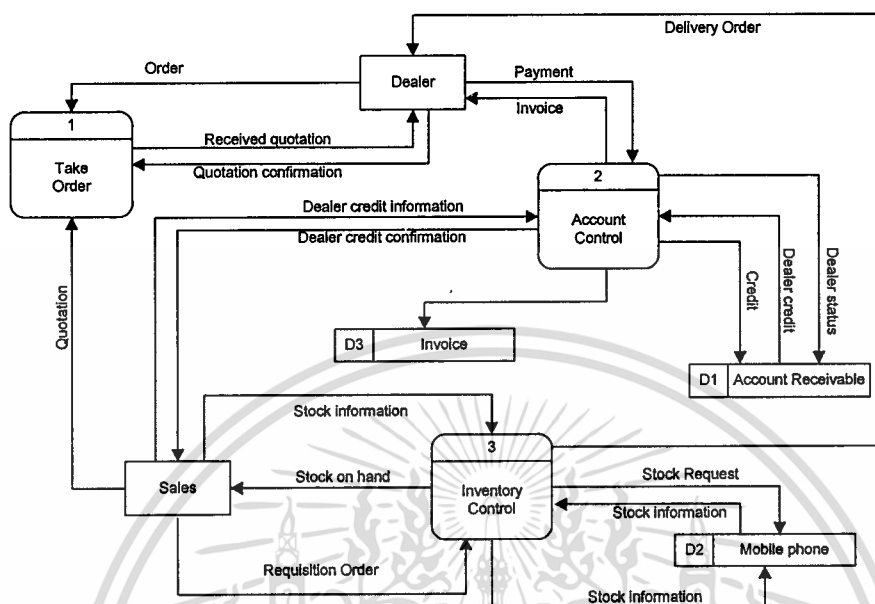
4. ฝ่ายจัดซื้อ เป็นฝ่ายที่ต้องติดต่อกับประสานงานกับผู้ผลิตสินค้า หรือผู้จำหน่ายสินค้าขั้นแรก เพื่อสั่งซื้อสินค้าให้เพียงพอต่อการจำหน่าย ซึ่งโดยปกติจะสั่งซื้อสินค้าในปริมาณมาก โดยข้อมูลที่ฝ่ายจัดซื้อต้องการคือ รายงานการขายที่ถูกต้อง และทันต่อเวลา และข้อมูลสินค้าที่ต่ำกว่าปริมาณขั้นต่ำที่มีอยู่ในระบบ

3.3 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูลในระบบปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนที่เกิดขึ้นเริ่มตั้งแต่ แผนกจัดซื้อ จัดซื้อ โทรศัพท์เคลื่อนที่จากบริษัทผู้ผลิต (Supplier) ข้อมูลการจัดซื้อสินค้าเก็บอยู่ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูล เมื่อแผนกคลังสินค้ารับสินค้าเข้าก็จะออกเอกสารการรับสินค้าเข้าคลัง และจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลสินค้า หลังจากนั้นบริษัทจะจัดพิมพ์แคตตาล็อกสินค้าที่ประกอบไปด้วย ราคา และรุ่นของโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงโปรโมชั่น เพื่อส่งไปยังตัวแทนจำหน่าย (Dealer) เพื่อสั่งซื้อสินค้าโดยติดต่อกับพนักงานขาย (Sales) เริ่มแรกพนักงานขายต้องตรวจสอบเช็คเครดิตของตัวแทนจำหน่ายแต่ละราย โดยการขอข้อมูลสถานะลูกหนี้จากแผนกบัญชี เพื่อตรวจสอบว่าลูกค้ายุทธินั้นมีหนี้สินค้างชำระกับบริษัทเป็นจำนวนเงินที่เกินกว่ากำหนดหรือไม่ โดยบริษัทให้เครดิตกับลูกค้าเป็นเวลา 30 วัน นับจากวันที่ในใบแจ้งหนี้ เพราะในกระบวนการขายสินค้าต้องคำนึงถึงการเรียกเก็บค่าสินค้าและบริการด้วย หลังจากตรวจสอบข้อมูลลูกค้าเรียบร้อยแล้วก็จะทำการตรวจสอบราคาของโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมทั้งปริมาณสินค้าคงคลัง โดยจะต้องขอข้อมูลสินค้าคงเหลือจากแผนกคลังสินค้าว่ามีเพียงพอจำหน่ายให้ตัวแทนจำหน่ายหรือไม่ หลังจากนั้นก็จะทำการส่งใบสั่งขายไปยังผู้จัดการเพื่อขออนุมัติในการขาย และส่งต่อให้แผนกบัญชีออกใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษี และใบส่งสินค้า โดยจะนำสำเนาเก็บไว้และเอกสารตัวจริงเบิกของออกจากคลังสินค้า เพื่อจัดส่งให้ลูกค้าตามคำสั่งซื้อ และเรียกเก็บเงินตามเครดิตที่ลูกค้ามีในแต่ละราย

จากการศึกษาระบบงานเดิมด้วยการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถสรุปขั้นตอนการทำงานและข้อมูลที่ใช้ในระบบปัจจุบัน รวมทั้งวิเคราะห์ถึงปัญหาในระบบปัจจุบัน และอธิบายด้วยภาพ Data Flow Diagram ระบบปัจจุบันได้ในรูปที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 Data Flow Diagram ระบบปัจจุบัน

จากภาพที่ 1 เป็นการแสดงการทำงานในระบบเดิมซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้
กระบวนการที่ 1 บันทึกคำสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่าย

ในการรับคำสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่าย จะทำโดยผ่านพนักงานขายซึ่งพนักงานขายมีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูล และสถานะทางเครดิตของตัวแทนฯ จากนั้นจะทำการตรวจสอบปริมาณสินค้าว่ามีเพียงพอที่จะทำการขายหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบราคาก่อนจะทำเอกสารเสนอราคาไปยังตัวแทนฯ กระบวนการที่ 2 จัดทำใบแจ้งหนี้และรับชำระค่าสินค้า

เมื่อพนักงานขายและ ตัวแทนฯ ตกลงกันเป็นที่เรียบร้อยแล้วในส่วนของเอกสารเสนอราคาแล้วก็จะทำการออกเอกสารใบแจ้งหนี้ โดยออกเป็นชุดพร้อมกับเอกสารใบส่งสินค้าด้วยเพื่อนำใบส่งสินค้าไปเบิกสินค้าจากคลังสินค้า และนำใบแจ้งหนี้ไปให้ลูกค้าหลังจากส่งสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็จะทำการรับชำระค่าสินค้า

กระบวนการที่ 3 เบิกสินค้าเพื่อส่งมอบ

เมื่อพนักงานขายได้รับเอกสารใบส่งสินค้าจากแผนกบัญชี จะนำเอกสารต้นฉบับไปเบิกสินค้าจากคลังเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า โดยคลังสินค้าจะทำการตัดสินค้านั้นออกจากคลังและปรับปรุงสถานะของสินค้าในรายงานสินค้าคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบทำให้ทราบถึงปัญหาในการดำเนินธุรกิจ ในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเคม เราใช้สื่อหลายแบบในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทำให้ขั้นตอนการซื้อขายเกิดความล่าช้า เนื่องจากต้องแปลงสื่อต่างๆให้เข้ากันในกระบวนการ เช่น ราคาของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแจ้งราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่แก่ลูกค้า ทำให้เสียเวลาในการเจรจาเปลี่ยนแปลงเอกสารเสนอราคา อีกทั้งพนักงานต้องนำใบสั่งซื้อที่เป็นโทรสารมาคีย์ลงคอมพิวเตอร์ของระบบอีกครั้งหนึ่งและขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบเก่านี้ก่อนที่สินค้าจะถึงมือลูกค้าและได้รับการชำระค่าสินค้า นั้น มีการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบมาก ทั้งสิ่งพิมพ์ที่เป็นแคตตาล็อกสินค้า ใบสั่งซื้อ การส่งเอกสารไปมาระหว่างหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก โทรศัพท์ แฟกซ์ รวมทั้งบริการไปรษณีย์ ซึ่งสามารถแยกปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1. ความซ้ำซ้อนกันของระบบงาน

การดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ เป็นอิสระจากกัน ทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน เช่น แต่ละฝ่ายจะมีฐานข้อมูลของลูกค้าเฉพาะเกี่ยวกับลูกค้า รายชื่อผู้ผลิต รวมทั้งการดำเนินงานด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการขายสินค้าที่เหมือนกัน ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า และขาดบูรณาการของข้อมูล ในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย แผนกบัญชีจำเป็นต้องมีข้อมูลที่อยู่ที่ตามใบกำกับภาษีอย่างถูกต้อง ซึ่งจะได้รับข้อมูลเหล่านั้นจากพนักงานขาย โดยทำการจัดเก็บไว้ทั้งสองแผนกทำให้เกิดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล และทำให้เกิดความผิดพลาดในกรณีมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูลเหล่านั้น

2. ความล่าช้าในการดำเนินงาน

กระบวนการในการปฏิบัติงานการจัดการใบสั่งซื้อมีหลายขั้นตอนเริ่มตั้งแต่รับใบสั่งซื้อจากตัวแทนจนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยในรูปแบบการดำเนินธุรกิจในแบบเดิมนั้นต้องมีการเช็คสต็อกสินค้าว่ามีเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบเครดิตกับตัวแทนจำหน่ายว่าจ่ายชำระค่าสินค้างวดก่อนแล้วหรือไม่ ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองทรัพยากรอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการในการปรับปรุงข้อมูลให้มีสถานะที่ถูกต้องอยู่เสมอ ต้องใช้เวลานานกว่าจะได้ข้อมูลในแต่ละส่วนงานที่แท้จริงอยู่ในขณะนั้น อีกทั้งการที่เอกสารการขายหรือที่เรียกว่าแคตตาล็อกที่จัดพิมพ์ให้แก่ตัวแทนจำหน่ายนั้นมีจำนวนมาก และเนื่องจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นสินค้าเทคโนโลยีที่มีการผลิตเปลี่ยนแปลงรุ่นบ่อยครั้งทำให้ข้อมูลที่ได้รับไม่ถูกต้องตรงกัน ทำให้การนำไปใช้งานเกิดความผิดพลาดได้ง่าย อีกทั้งระบบเดิมนั้นใช้เอกสาร และการติดต่อเชื่อมโยงกัน

เป็นจำนวนมากทำให้พนักงานแต่ละคนต้องใช้ขั้นตอนที่ยุงยาก และเอกสารที่ใช้เป็นหลักฐานในแต่ละแผนกที่ติดต่อกันทำให้ระบบขาดประสิทธิภาพ

3. ขาดประสิทธิภาพในการบริหารใบสั่งซื้อ

หลังจากที่ตัวแทนจำหน่ายสั่งซื้อสินค้าแล้วย่อมต้องการทราบสถานะของเอกสารการสั่งซื้อรวมทั้งการสั่งซื้อสินค้าที่ผ่านมาซึ่งถ้ามองในแง่ของตัวแทนจำหน่ายแล้วไม่ใช่ข้อมูลที่เป็นความลับแต่อย่างใด ซึ่งระบบงานเดิมไม่รองรับการติดตามเอกสารการสั่งซื้อว่าส่งสินค้าแล้วหรือไม่ ซึ่งหากต้องการทราบสถานะของเอกสารต้องย้อนกลับไปสอบถามแผนกที่เกี่ยวข้องทุกแผนก เช่น แผนกขายได้ส่งเอกสารการขายให้บัญชีแล้วหรือไม่ หรือบัญชีได้ออกใบแจ้งหนี้ให้แก่ตัวแทนจำหน่ายแล้วหรือไม่ ซึ่งทำให้ระบบการบริหารจัดการ ไม่มีประสิทธิภาพ

4. ขาดข้อมูลในการบริหารจัดการ

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าในธุรกิจโทรคมนาคม โดยเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมีการแข่งขันที่รุนแรง หากบริษัทฯ ไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารงาน ส่งผลให้ผู้บริหารไม่สามารถทราบข้อมูลที่แท้จริงของบริษัทฯ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานของบริษัทฯต่อไป

จากปัญหาดังที่กล่าวมานั้น จึงเสนอโครงการพัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยในบทที่ 4 จะอธิบายการออกแบบระบบต่อไป

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการที่ได้ศึกษาระบบปัจจุบัน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิธีอื่นๆ ที่จำเป็นทำให้สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหา และความต้องการในระบบใหม่โดยนำข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดมาวิเคราะห์ และออกแบบระบบใหม่เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการดังนี้

4.1 การกำหนด และวิเคราะห์ความต้องการ

จากการศึกษาถึงปัญหา และขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน สามารถสรุปความต้องการของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน ได้ดังนี้

ฝ่ายขาย ต้องการขายสินค้าให้ได้มากที่สุดรวมทั้งรวดเร็วที่สุด และให้ตัวแทนจำหน่ายสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน ในเวลาใดก็ตาม จากเดิมที่เคยตรวจสอบเครดิตของตัวแทนจำหน่าย รวมทั้งตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า ทำให้เกิดความล่าช้าในการขายสินค้า อีกทั้งยังต้องเสียเวลาไปกับการด้านเอกสารเป็นจำนวนมาก พนักงานขายต้องการเป็นผู้ดูแลตัวแทนจำหน่าย เอาใจใส่ในด้านความต้องการอื่นๆ ที่จะสามารถทำให้ตัวแทนจำหน่ายจงรักภักดีและประทับใจในบริการของพนักงานขาย รวมทั้งยังสามารถติดตามสถานะของการสั่งซื้อสินค้าว่ามีสถานะอย่างไร

ฝ่ายบัญชี ต้องการข้อมูลเพื่อใช้ออกเอกสารสำคัญให้แก่ลูกค้า และข้อมูลเกี่ยวกับตัวแทนจำหน่ายซึ่งฝ่ายขายเป็นผู้จัดทำขึ้น รวมทั้งข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่ถูกต้อง และเป็นข้อมูลที่ได้รับ การปรับปรุงแก้ไขจากฝ่ายขาย โดยที่แผนกบัญชีเป็นเพียงผู้ใช้ข้อมูลเหล่านั้น และปรับปรุงในส่วนที่จำเป็นเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้

ฝ่ายคลังสินค้า จัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามความต้องการของผู้ซื้อ

ผู้บริหาร ต้องการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้า ให้สามารถขายสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง สร้างภาพลักษณ์ที่ทันสมัยให้แก่องค์กร เพื่อให้ได้เปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่ง รวมทั้งพยากรณ์การขาย การสั่งซื้อสินค้าเพื่อเก็บไว้สำรองจำหน่ายให้มีปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละรุ่น

จากความต้องการดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วจึงได้จัดทำโครงการขายสินค้า โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตช่วยในการทำรายการค้า ซึ่งเป็นการทำธุรกิจอีคอมเมิร์ซ แบบ B2B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ Business to Business ระหว่างตัวแทนจำหน่าย และบริษัทฯ โดยเป็นการเพิ่มช่องทางเลือกในการขายสินค้าให้แก่ตัวแทนจำหน่าย

4.2 โครงสร้างของระบบ

โครงสร้างหลักของระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ

1. ส่วนของหน้าร้าน เป็นรูปแบบที่เหมือนกับการขายสินค้าทั่วไป โดยการออกแบบส่วนของหน้าร้านนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนที่จะติดต่อกับตัวแทนจำหน่ายโดยตรง ซึ่งส่วนของหน้าร้านประกอบไปด้วยการแสดงผลรายการสินค้า (Online Catalogue) เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตัวแทนจำหน่ายสามารถเลือกประเภทของสินค้า และเลือกยี่ห้อของสินค้า ตามที่ต้องการ รวมทั้งยังสามารถชมรายละเอียดของคุณสมบัติโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่ละรุ่นได้อย่างง่ายดาย การแสดงผลรายการสินค้าบนเว็บเพจเป็นส่วนสำคัญที่ดึงดูดให้ตัวแทนจำหน่ายสนใจและใช้บริการผ่านเว็บมากขึ้น เนื่องจากสะดวก รวดเร็ว และมีสีสันมากกว่าเอกสารที่เป็นกระดาษ

การส่งเสริมการขาย รายการ โปรโมชั่นส่งเสริมการขายของบริษัทที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำ เมื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจแล้วข้อมูลที่แสดงอยู่จะถูกดองอยู่เสมอ และสามารถสื่อสารกับตัวแทนได้อย่างรวดเร็ว

การสร้างระบบการสั่งซื้อ ระบบการสั่งซื้อผ่านเว็บจะเป็นการสั่งซื้อโดยตัวแทนจำหน่ายเอง ดังนั้นในทุกขั้นตอนของการเลือกซื้อ จะเกิดขึ้นจากตัวแทนเป็นผู้กระทำการ โดยระบบจะช่วยเหลือในการให้ข้อมูล เมื่อตัวแทนจำหน่ายต้องการสั่งซื้อสินค้านั้นใดก็สามารถเลือกจากระบบ รวมทั้งสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบรายการสินค้าจนกว่าจะเป็นที่พอใจ และยังสามารถคำนวณราคาสินค้าที่เลือกแล้วทั้งหมด จำนวนของสินค้าที่เลือก เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ตัวแทนจำหน่ายในการประมาณการสั่งซื้อได้ด้วย

การสร้างระบบติดตามผลการสั่งซื้อ ระบบนี้เป็นช่องทางให้ลูกค้าสามารถเข้ามาติดตามความคืบหน้าของการสั่งซื้อของตนเอง โดยระบบจะสามารถติดตามการสั่งซื้อหลังจากที่ข้อมูลการสั่งซื้อนั้นถูกบันทึกแล้วอย่างสมบูรณ์ไว้ในฐานข้อมูล โดยต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อตรวจสอบความคืบหน้าในการสั่งซื้อได้

2. ส่วนของหลังร้าน (Back Office) ในการขายสินค้าผ่านเว็บนั้น หลังจากที่ตัวแทนจำหน่ายสั่งซื้อสินค้าแล้วข้อมูลเหล่านั้นจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการจากบริษัท ซึ่งพนักงานขายสามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นประโยชน์ได้ เช่นการปรับปรุง แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ เปลี่ยนแปลงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย การจัดทำรายงานการขายสินค้า การติดตามสถานะของ การสั่งซื้อสินค้า

4.3 การทำงานของระบบ

จากส่วนประกอบหลักของระบบทั้ง 2 ส่วนทำให้สามารถแบ่งระบบการทำงานออกเป็นขั้นตอน โดยในการรับสมัครตัวแทนจำหน่าย จะไม่สามารถรับสมัครผ่านเว็บเพจได้ เนื่องจากมีขั้นตอนที่ต้องพิจารณาในด้านเอกสาร แต่สามารถแสดงความจำนงในการเป็นสมาชิกได้ โดยบริษัท จะติดต่อกลับภายหลังจากรับข้อมูลแล้ว ดังนั้นเมื่อตัวแทนจำหน่ายที่เป็นสมาชิกแล้วต้องการสั่งซื้อสินค้า สมาชิกทุกคนจะมี ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบการขาย โดยสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

1. ตัวแทนจำหน่ายเข้าใช้บริการระบบจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใส่ ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ในการเข้าสู่ระบบ
2. เลือกประเภทของสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ เลือกยี่ห้อโทรศัพท์ที่ต้องการเลือกซื้อ โดยระบบจะค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล แล้วนำส่วนที่ต้องการมาแสดงผล และสามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่เป็นคุณสมบัติของโทรศัพท์แต่ละรุ่น
3. หลังจากที่เลือกชมสินค้าจนเป็นที่พอใจแล้ว เมื่อต้องการสั่งซื้อสินค้าก็สามารถเข้าสู่ระบบการสั่งซื้อสินค้า โดยเลือกสินค้าที่ตัดสินใจสั่งซื้อ โดยใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการ ระบบจะคำนวณราคาสินค้า รวมทั้งปริมาณของสินค้าให้โดยอัตโนมัติ และสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือ ลบรายการสั่งซื้อได้จนกว่าจะเป็นที่พอใจ แล้วอนุมัติรายการสั่งซื้อ โดยการสั่งซื้อสินค้าต้องตรวจสอบปริมาณของสินค้าก่อน
4. ระบบจะแสดงหน้าจอในการตรวจสอบชื่อ ที่อยู่ ตามใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษีเพื่อให้ตัวแทนจำหน่ายตรวจสอบ หากขั้นตอนทุกอย่างเสร็จสิ้น ระบบจะออกเลขที่ใบสั่งซื้อให้แก่ตัวแทนจำหน่าย เพื่อใช้ในการติดตามความคืบหน้า และติดต่อกับบริษัทในภายหลัง
5. เมื่อรับคำสั่งซื้อจากตัวแทนแล้ว ระบบจะบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อเหล่านั้นลงในฐานข้อมูล และทำการตัดยอดสินค้าให้ลดลงตามจำนวนที่ตัวแทนจำหน่ายสั่งซื้อ
6. พนักงานขายสามารถรวบรวมรายการสั่งซื้อทั้งหมดของตัวแทนจำหน่าย เพื่อเป็นข้อมูลในการติดต่อสื่อสาร และติดตามความคืบหน้าของการส่งสินค้าให้แก่ตัวแทน รวมทั้งจัดทำรายงานการขาย

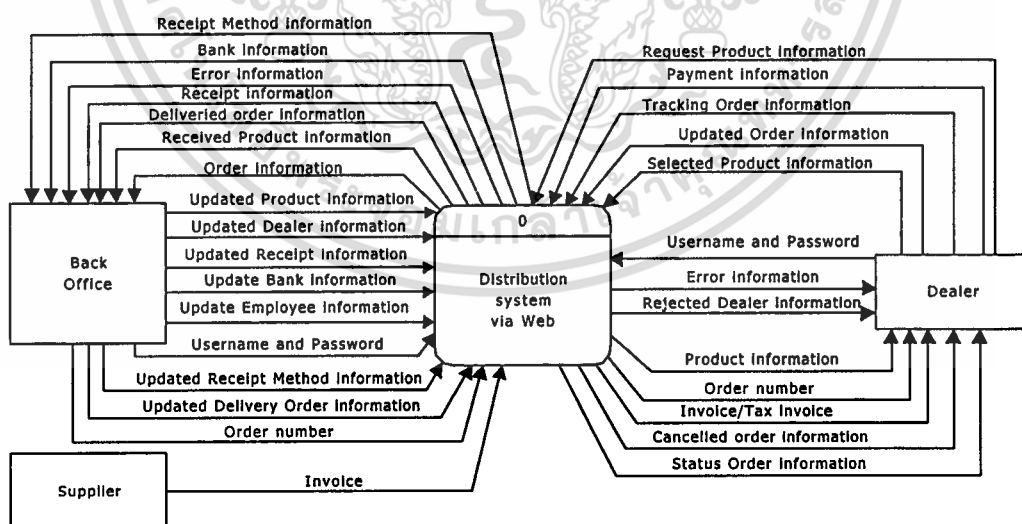
7. ตัวแทนจำหน่ายสามารถติดตามสถานะของการสั่งซื้อได้ว่าสินค้านั้นได้จัดส่งแล้วหรือไม่ โดยใช้รหัสการสั่งซื้อที่ได้รับจากขั้นตอนการสั่งซื้อเพื่อติดตามความคืบหน้า และติดต่อกับบริษัทฯ

นอกจากระบบจะสามารถจัดการงานเกี่ยวกับการสั่งซื้อได้แล้วระบบยังสามารถจัดการงานในส่วนของ Back Office ได้ดังนี้

ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี และฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานดังกล่าวจะต้องถูกกำหนดสิทธิการใช้งาน และการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละส่วนอย่างเหมาะสม โดยจะได้รับ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เช่น ฝ่ายบัญชีจะสามารถรับชำระค่าสินค้าจากตัวแทนจำหน่าย โดยดูข้อมูลในการสั่งซื้อของตัวแทนจำหน่าย เพื่อประโยชน์ในการออกเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษี รวมทั้งใบเสร็จรับเงิน ฝ่ายคลังสินค้าเมื่อจัดส่งสินค้าให้แก่ตัวแทนแล้วก็ต้องทำการปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องรวมทั้งฝ่ายขาย สามารถทำการปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง และสามารถตรวจสอบข้อมูลการขายก่อนส่งให้ฝ่ายบัญชี

4.4 การออกแบบระบบ

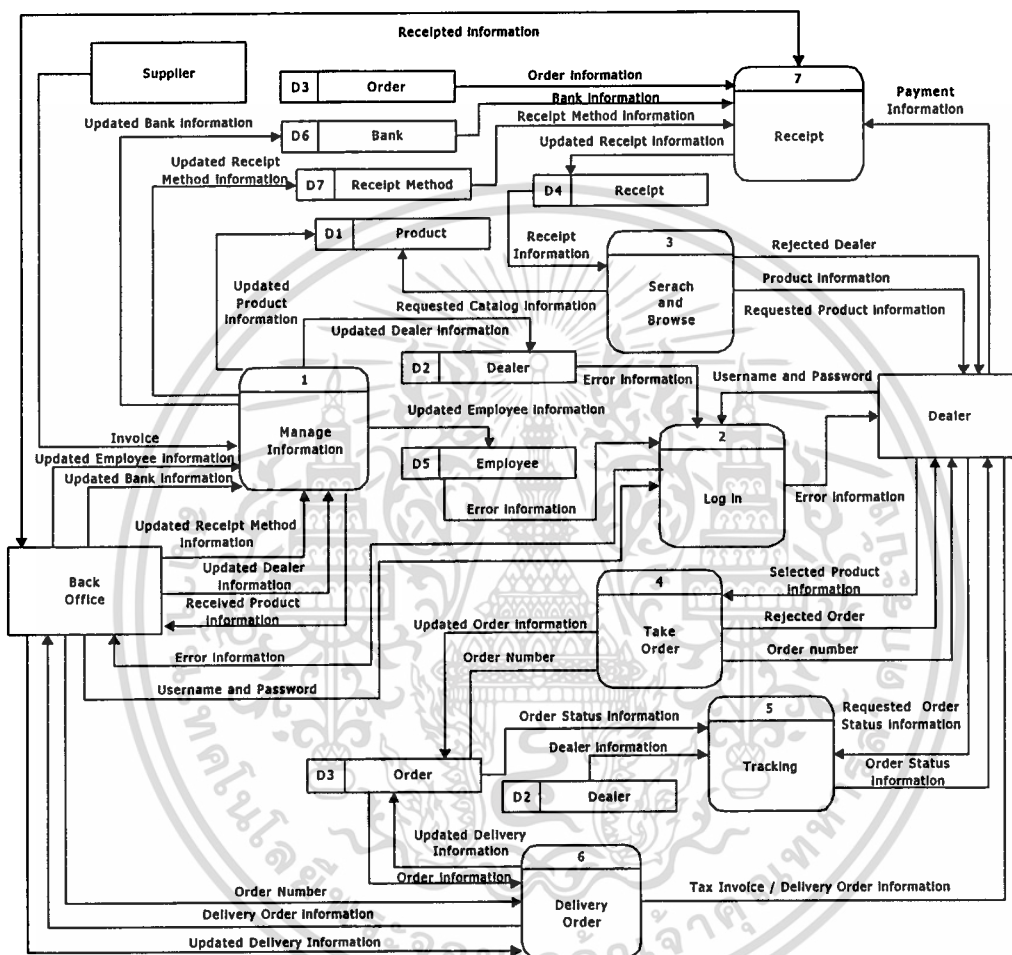
จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวม เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบใหม่ ทำให้สามารถเขียนระบบใหม่โดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 Context Diagram ของระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ

จากแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลในระบบใหม่ โดยใช้ Context Diagram แสดงข้อมูลในภาพรวมของระบบ ทำให้สามารถแบ่งส่วนการทำงานออกได้ทั้งหมด 7 กระบวนการ โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถแสดงการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในแต่ละกระบวนการ ได้ดังรูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ

จากรูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1 ซึ่งแสดงการไหลของข้อมูลในระบบทั้งหมด ทำให้สามารถอธิบายกระแสการไหลของข้อมูลในแต่ละกระบวนการย่อยภายใน 7 กระบวนการได้ดังต่อไปนี้

1. Manage Information

กระบวนการที่ 1 การจัดการข้อมูล เป็นการทำงานในส่วนของ Back Office เพื่อทำการปรับปรุงสถานะของข้อมูลให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน โดยที่จะมีการปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งจะสามารถทำได้โดยที่เพิ่มข้อมูลที่จำเป็นผ่านระบบการขายผ่านเว็บเพื่อจัดเก็บลงในฐานข้อมูล รวมเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาทให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งการปรับปรุงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย การปรับปรุงข้อมูลธนาคารและปรับปรุงข้อมูลอื่นๆ ที่สนับสนุนการทำงานของแผนกที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกบัญชี แผนกคลังสินค้า และแผนกขาย

2. Login

กระบวนการที่ 2 การเข้าสู่ระบบการขายผ่านเว็บ เป็นการพิสูจน์ตัวผู้ใช้งานว่าเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตในการเข้าใช้ระบบหรือไม่ ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจำหน่าย และผู้ใช้งานในส่วนของบริษัท โดยแต่ละคนจะถูกจำกัดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันไป ตามแต่หน้าที่

3. Search and Browse

กระบวนการที่ 3 ค้นหาสินค้า ในระบบเดิมนั้นตัวแทนจำหน่ายจะได้รับแคตตาล็อกสินค้าที่จัดพิมพ์เพื่อแจกจ่าย ซึ่งบางครั้งกว่าจะได้รับจะใช้เวลานาน ส่วนในระบบการขายผ่านเว็บนั้น ตัวแทนจำหน่ายสามารถตรวจสอบสินค้าผ่านส่วนของการ Search and Browse ซึ่งเป็นส่วนของการตรวจสอบสินค้าสามารถทราบราคาสินค้า จำนวนสินค้าที่มีเพียงพอในการขาย และยังเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บเพจของสินค้าแต่ละรายการเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ เช่น คุณสมบัติของสินค้า โดยผู้ใช้งานจะเป็นผู้เลือกรายการเหล่านั้นด้วยตนเอง

4. Order

กระบวนการที่ 4 สั่งซื้อสินค้า หลังจากการค้นหาข้อมูลของสินค้าที่สนใจและพร้อมจะสั่งซื้อแล้ว ลูกค้าน่าจะทำการเลือกสินค้า และระบุจำนวนที่ต้องการสั่งซื้อ ระบบจะคำนวณราคาสินค้าให้อัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบจำนวนและราคารวมที่ได้สั่งซื้อ หลังจากนั้นจะต้องยืนยันการสั่งซื้อ และส่งสินค้าลงรถเข็นอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบจะแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด และหากต้องการเพิ่ม หรือลบรายการสินค้าใดก็สามารถทำได้ง่ายสะดวก จนกระทั่งไม่มีรายการสินค้าใดที่ต้องการแก้ไขแล้วจึงทำการยืนยันอีกครั้ง และในขั้นตอนดังกล่าวระบบจะสามารถแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับตัวแทนจำหน่ายในการส่งสินค้า และชำระภาษี โดยต้องตรวจสอบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อย ข้อมูลที่ได้รับในขั้นตอนนี้คือ รหัสการสั่งซื้อสินค้าซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดเพื่อใช้เป็นเลขที่อ้างอิงในการติดต่อกับบริษัทฯ ในภายหลัง

5. Tracking

กระบวนการที่ 5 ติดตามความคืบหน้า ตัวแทนจำหน่ายสามารถติดตามความคืบหน้าของการสั่งซื้อแต่ละครั้งได้จากรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับในขั้นตอนที่ 5 โดยระบบจะแสดงข้อมูลตามรหัสการสั่งซื้อเพื่อตรวจสอบความคืบหน้าว่ารายการใดส่งสินค้าแล้ว รายการใดอยู่ระหว่างดำเนินการ โดยถ้าหากตัวแทนจำหน่ายเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยใด ก็สามารถนำรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับใช้เป็นเลขที่อ้างอิงในการติดตาม และแก้ไขปัญหาได้

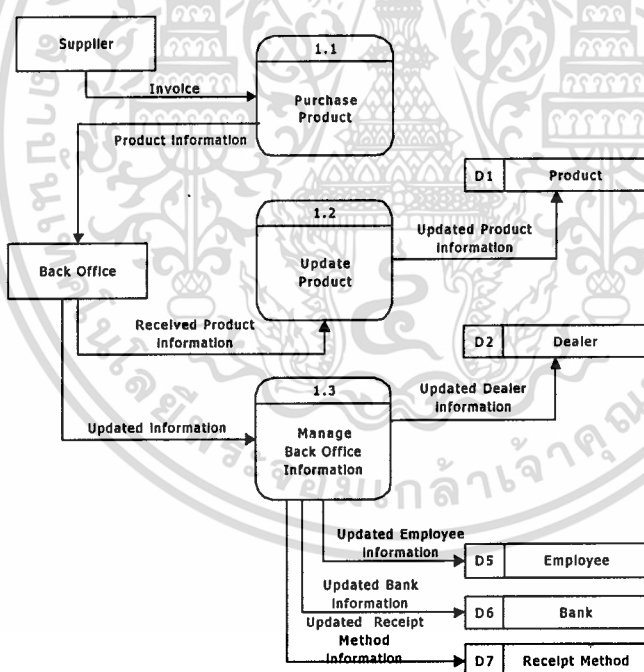
6. Delivery Order

กระบวนการที่ 6 จัดส่งสินค้า หลังจากทีตัวแทนจำหน่ายได้ทำการสั่งซื้อสินค้าจากระบบแล้ว แผนกคลังสินค้าจะทำการจัดส่งสินค้าตามความต้องการ และทำการปรับปรุงสถานะของการสั่งซื้อให้เป็นการส่งสินค้าแล้ว เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง

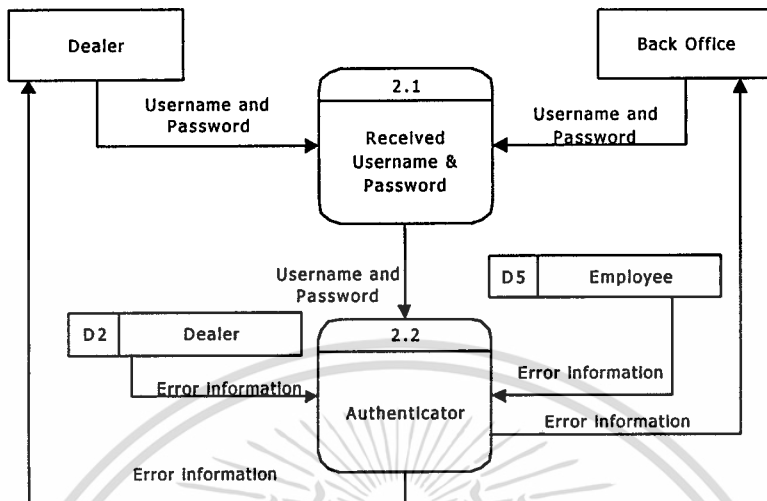
7. Receipt Order

กระบวนการที่ 7 รับชำระค่าสินค้า หลังจากทีมีการส่งสินค้าให้แก่ตัวแทนแล้วจะมีเอกสารใบแจ้งหนี้แนบติดกับการส่งสินค้าไปด้วย และให้ตัวแทนจำหน่ายชำระค่าสินค้าภายในเครดิตที่มีให้คือ 30 วันนับจากวันที่ส่งสินค้า โดยที่ฝ่ายบัญชีเมื่อได้รับข้อมูลการรับชำระค่าสินค้าแล้ว ก็จะทำการเพิ่มข้อมูลการรับชำระค่าสินค้าในระบบบริหาร Back Office

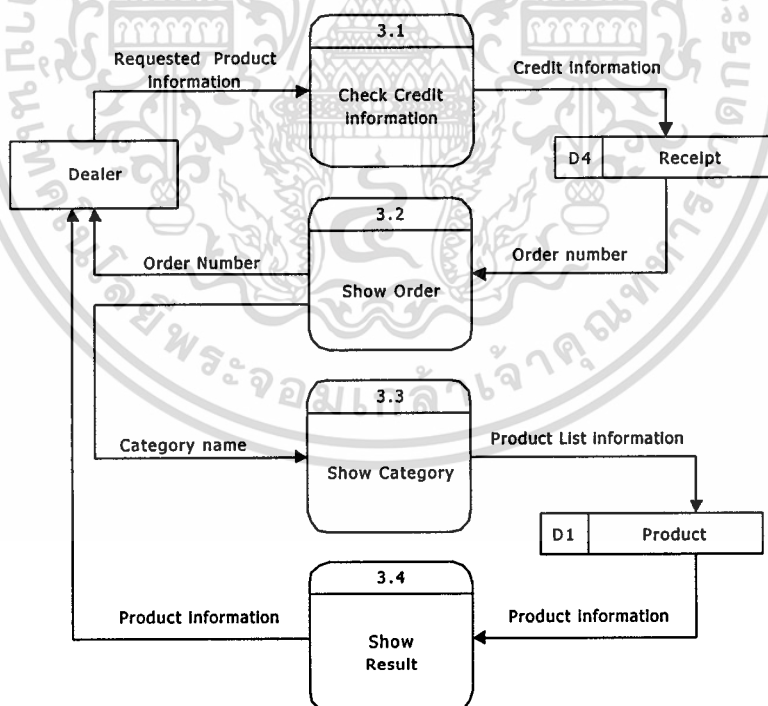
จากการไหลของข้อมูลทั้งหมด เพื่อเพิ่มความเข้าใจในแต่ละกระบวนการดังรูปที่ 4.3 ถึงรูปที่ 4.9 แสดง Data Flow Diagram Level 2



รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 1 Manage Information

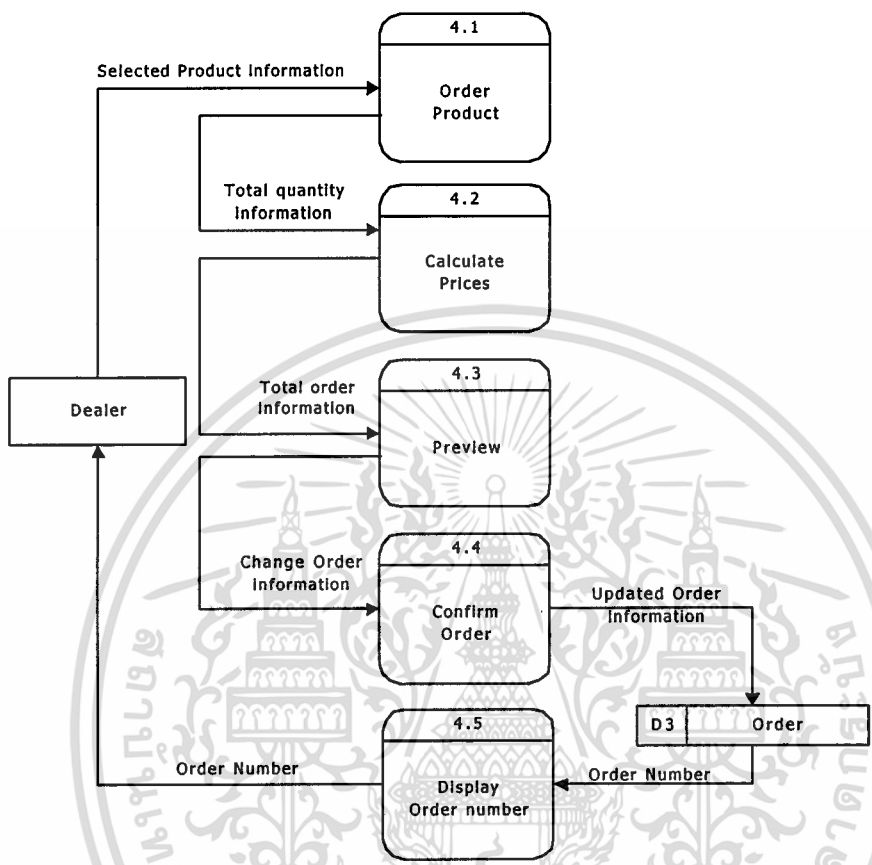


รูปที่ 4.4 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 2 Log in

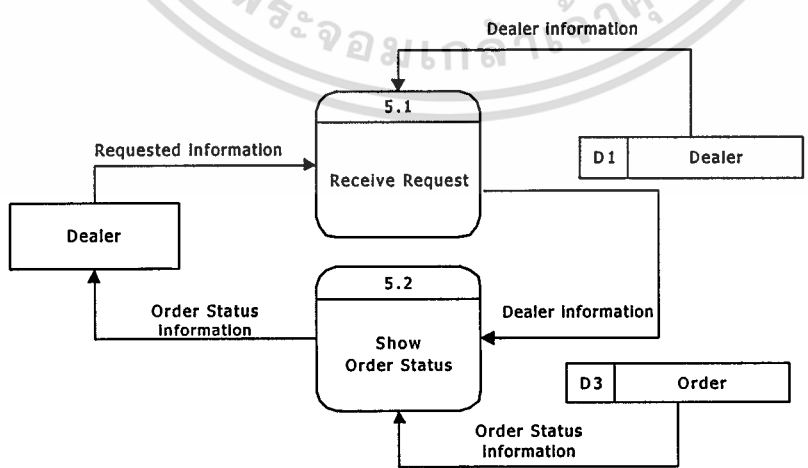


รูปที่ 4.5 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 3 Search and Browse

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

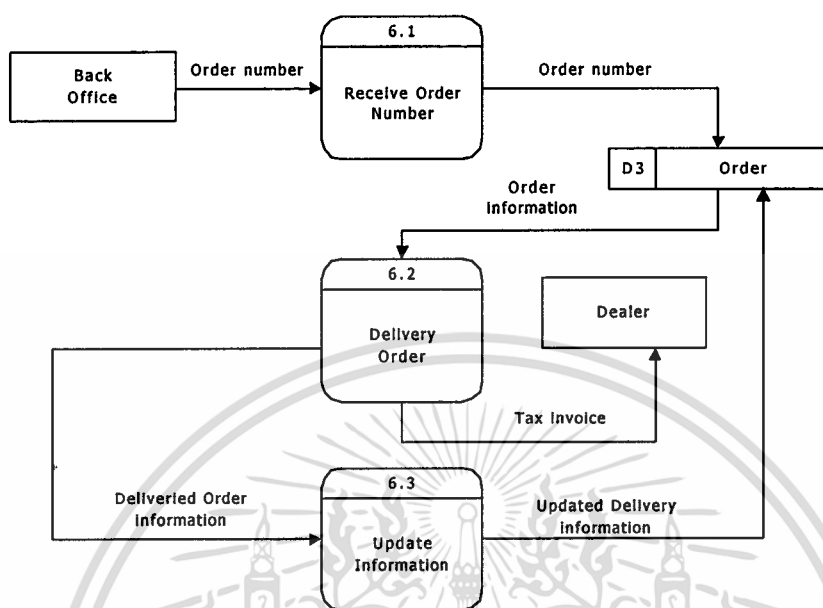


รูปที่ 4.6 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 4 Order

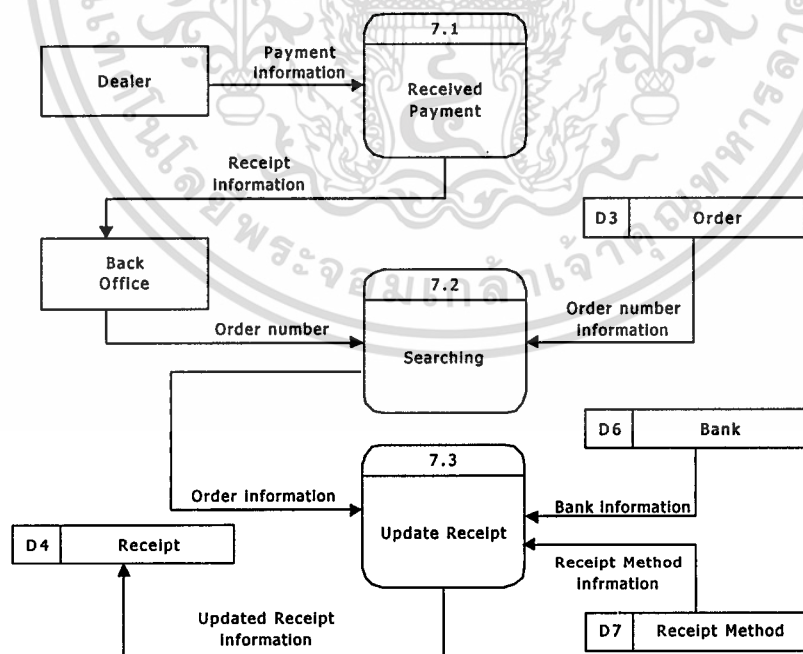


รูปที่ 4.7 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 5 Tracking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 6 Delivery Order



รูปที่ 4.9 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 7 Receipt Order

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

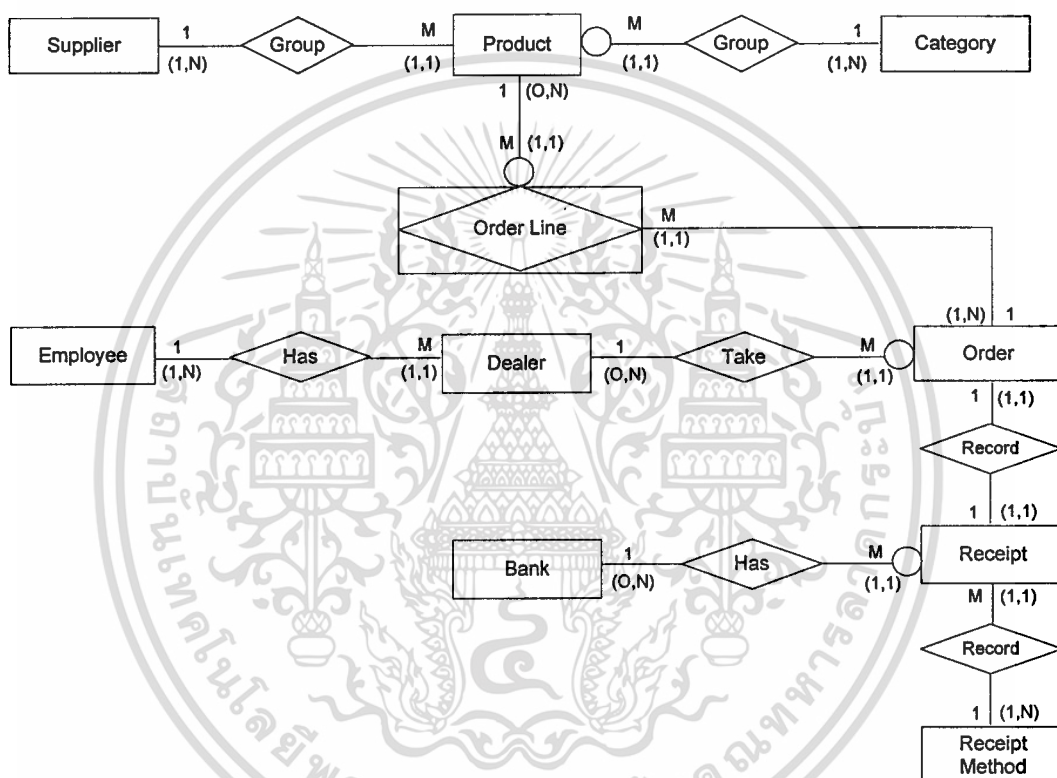
4.5 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีไว้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของแอปพลิเคชัน จะให้ประโยชน์ทั้งในด้านข้อมูลซึ่งพร้อมใช้งานสำหรับผู้ใช้งานหลาย ๆ คน รวมทั้งระบบการจัดเก็บที่มีโครงสร้าง จึงทำให้สามารถจัดหาเครื่องมือสำหรับขยายการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับฐานข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบนี้เรียกว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยมี DBMS ช่วยจัดการงานที่ซับซ้อนซึ่งเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล และช่วยป้องกันการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องอีกด้วย

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ประกอบไปด้วยตารางที่ใช้เก็บข้อมูล ซึ่งแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์กัน จากขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ทำให้สามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ดังนี้

1. Dealer เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของตัวแทนจำหน่าย เมื่อผ่านการพิจารณาอนุมัติตามหลักเกณฑ์ของทางบริษัทแล้ว โดยตัวแทนจำหน่ายหนึ่งรายจะต้องมีพนักงานขายที่รับผิดชอบหนึ่งคน ในข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายจะประกอบไปด้วยชื่อร้านค้า ที่อยู่ตามใบกำกับภาษีที่ได้จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มตาม ภพ.20 รวมทั้งที่อยู่ในการส่งสินค้า ชื่อและรหัสของผู้ใช้ระบบ และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น
2. Employee ตารางเก็บข้อมูลพนักงานซึ่งมีความสัมพันธ์กับตารางของตัวแทนจำหน่าย โดยพนักงานขายหนึ่งคนจะรับผิดชอบตัวแทนจำหน่ายหลายราย ทำให้ทั้งสองตารางมีความสัมพันธ์กัน ในตารางพนักงานจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ในสำนักงาน เบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นตารางในการเก็บข้อมูลพนักงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบขายผ่านเว็บ เช่น พนักงานฝ่ายดูแลระบบ พนักงานฝ่ายขาย พนักงานฝ่ายบัญชี
3. Product ตารางเก็บข้อมูลสินค้าซึ่งเก็บข้อมูลสินค้าแต่ละยี่ห้อ แต่ละรุ่น ซึ่งจะระบุถึงจำนวนสินค้าคงคลัง ราคาสินค้าที่ขายต่อหน่วย โดยที่สินค้าจะประกอบไปด้วย โทรศัพท์เคลื่อนที่ และ อุปกรณ์เสริม
4. Category ตารางเก็บข้อมูลประเภทของสินค้า โดยมีความสัมพันธ์กับตารางข้อมูลสินค้า
5. Order ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่ได้จากการทำรายการของตัวแทนจำหน่ายผ่านเว็บ เพื่อเก็บข้อมูลในส่วนของคุณภาพที่เอกสารที่ใช้อ้างอิงถึงกัน ชื่อที่อยู่ตัวแทนจำหน่าย เพื่อใช้ในการออกเอกสารหลักฐานในการขาย และรับชำระค่าสินค้า
6. OrderLine เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการสั่งซื้อของตัวแทนจำหน่ายในส่วนของคุณภาพสินค้า จำนวนของสินค้าที่สั่งซื้อ ราคาสินค้ารวม
7. Receipt เป็นตารางเก็บข้อมูลการรับชำระค่าสินค้าโดยอ้างอิงการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง

8. Receipt Method เก็บข้อมูลวิธีการรับชำระค่าสินค้า เช่น รับชำระค่าสินค้าผ่านบัตรเครดิต หรือใช้วิธีการหักบัญชีจากธนาคาร เป็นต้น
9. Bank เก็บข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารซึ่งมีหลายธนาคารที่ให้บริการจ่ายชำระค่าสินค้าผ่านเครือข่าย โดยความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล แต่ละตารางสามารถแสดงอยู่รูปของ Entity Relationship Diagram ดังรูปที่ 4.10

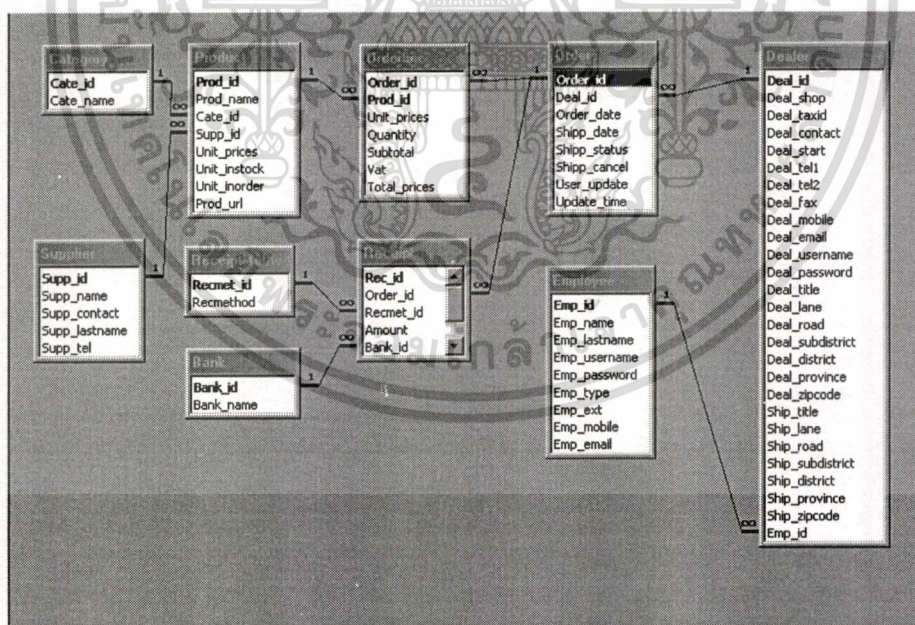


รูปที่ 4.10 Entity Relationship Diagram

จากการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูล สามารถสร้างเป็นตารางฐานข้อมูลซึ่งอธิบายรายละเอียดของฐานข้อมูล ได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ชื่อและรายละเอียดของเอนทิตี

Entity Name	Entity Description
Dealer	ข้อมูลของตัวแทนจำหน่าย
Employee	ข้อมูลพนักงาน
Supplier	ข้อมูลผู้จำหน่ายสินค้า
Category	ประเภทของสินค้า
Product	ข้อมูลสินค้า และราคาขาย
Order	ข้อมูลการสั่งซื้อส่วน Header
Order_line	ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อแต่ละรายการ
Receipt	ข้อมูลการรับชำระค่าสินค้า
Receipt_Met	วิธีการรับชำระค่าสินค้า
Bank	ธนาคารที่รับชำระค่าสินค้า



รูปที่ 4.11 Database Schema ของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตาราง Dealer

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Dealer	Deal_ID	รหัสตัวแทนจำหน่าย	NUMBER	PK	
	Deal_Shop	ชื่อร้านค้า	CHAR (50)		
	Deal_Tax_ID	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	NUMBER		
	Deal_Contact	ชื่อและนามสกุลผู้ติดต่อ	CHAR (20)		
	Deal_Ini_Date	วันที่เริ่มเป็นตัวแทน	DATE		
	Deal_Tel	หมายเลขโทรศัพท์	CHAR (9)		
	Deal_Fax	หมายเลขโทรสาร	CHAR (9)		
	Deal_Mobile	หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่	CHAR (9)		
	DealaEmail	ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	CHAR (30)		
	Deal_Username	ชื่อเพื่อเข้าระบบขาย	CHAR (15)		
	Deal_Password	รหัสผ่านเข้าระบบขาย	CHAR (20)		
	Tax_Title	เลขที่อยู่	CHAR (20)		
	Tax_Lane	ชื่อซอย	CHAR (20)		
	Tax_Road	ชื่อถนน	CHAR (20)		
	Tax_SubDistrict	ชื่อตำบล	CHAR (20)		
	Tax_District	ชื่ออำเภอ	CHAR (20)		
	Tax_Province	ชื่อจังหวัด	CHAR (20)		
	Tax_Zipcode	รหัสไปรษณีย์	CHAR (5)		
	Employee ID	รหัสพนักงาน	NUMBER	FK	Employee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตาราง Dealer (ต่อ)

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Dealer	Ship_Title	เลขที่ที่อยู่	CHAR (20)		
	Ship_Lane	ชื่อซอย	CHAR (20)		
	Ship_Road	ชื่อถนน	CHAR (20)		
	Ship_SubDistrict	ชื่อตำบล	CHAR (20)		
	Ship_District	ชื่ออำเภอ	CHAR (20)		
	Ship_Province	ชื่อจังหวัด	CHAR (20)		
	Ship_Zipcode	รหัสไปรษณีย์	CHAR (5)		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตาราง Employee

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Employee	Emp_ID	รหัสพนักงาน	NUMBER	PK	
	Emp_Name	ชื่อพนักงาน	CHAR (20)		
	Emp_Lastname	นามสกุลพนักงาน	CHAR (50)		
	Emp_Username	ชื่อเพื่อเข้าระบบ	CHAR (15)		
	Emp_Password	รหัสผ่านเข้าระบบ	CHAR (20)		
	Emp_Ext	เบอร์ต่อภายใน	CHAR (5)		
	Emp_Mobile	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	CHAR (9)		
	Emp_Email	ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	CHAR (50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตาราง Supplier

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Supplier	Supp_ID	รหัสผู้ผลิต	NUMBER	PK	
	Supp_Name	ชื่อผู้ผลิตสินค้า	CHAR (50)		
	Supp_Cont	ชื่อผู้ติดต่อ	CHAR (50)		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตาราง Category

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Category	Cate_ID	รหัสประเภทสินค้า	NUMBER	PK	
	Cate_name	ชื่อประเภทสินค้า	CHAR (20)		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของตาราง Product

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Product	Product_ID	รหัสสินค้า	NUMBER	PK	
	Product_name	ชื่อสินค้า	CHAR (30)		
	Cate_ID	รหัสประเภทสินค้า	NUMBER	FK	Category
	Supplier	ชื่อผู้จำหน่าย	CHAR (30)	FK	Supplier
	Unitsprices	ราคาขายต่อหน่วยสินค้า	NUMBER		
	Unit_In_Stock	จำนวนสินค้าในคลัง	NUMBER		
	Unit_In_Order	จำนวนสินค้าที่มีการสั่ง	NUMBER		
	Url_Pro	ที่อยู่ของเว็บเพจสินค้า	CHAR (50)		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของตาราง Order

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Order	Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า	NUMBER	PK	
	Dealer_ID	รหัสลูกค้า	NUMBER	FK	Dealer
	Order_Date	วันที่สั่งซื้อ	Date/Time		
	Require_Date	วันที่ต้องการสินค้า	Date/Time		
	Shipped_Date	วันที่ส่งสินค้า	Date/Time		
	Shipped_Status	สถานะการส่งสินค้า	YES/NO		
	Cancelled	ยกเลิกใบสั่งซื้อ	YES/NO		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของตาราง Order_Line

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Order_Line	Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า	NUMBER	PK,FK	Order
	Product_ID	รหัสสินค้า	NUMBER	PF,FK	Product
	Unit_Prices	ราคาต่อหน่วยสินค้า	NUMBER		
	Quantity	จำนวน	NUMBER		
	Subtotal_Prices	ราคารวม=(ราคาต่อหน่วย สินค้า x จำนวน)	NUMBER		
	Vat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม= (Subtotal_Prices x 7/100)	NUMBER		
	Total_Prices	จำนวนเงินรวม =(Subtotal_Prices + Vat)	NUMBER		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของตาราง Receipt

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Receipt	Rec_ID	รหัสรับชำระค่าสินค้า	NUMBER	PK	
	Order_ID	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า	NUMBER	FK	Order
	Rec_Met_ID	รหัสวิธีการรับชำระค่าสินค้า	NUMBER	FK	Receipt_Met
	Amount	จำนวนเงินที่รับชำระ	NUMBER		
	Bank_ID	รหัสธนาคาร	NUMBER	FK	Bank

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของตาราง Receipt_Met

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Receipt_Met	Rec_Met_ID	รหัสวิธีการรับชำระค่าสินค้า	NUMBER	PK	
	Rec_Method	วิธีการรับชำระ	CHAR (20)		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตาราง Bank

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	KEY	FK REFERENCE TABLE
Bank	Bank_ID	รหัสธนาคาร	NUMBER	PK	
	Bank_Name	ชื่อธนาคาร	CHAR (40)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรม

จากการนำเสนอการพัฒนาาระบบจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเกี่ยวข้องการทำงานของระบบปัจจุบัน การกำหนดปัญหา การกำหนดความต้องการของระบบใหม่ รวมทั้งการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ทั้งในส่วนของฐานข้อมูล และ แผนผังการไหลของข้อมูลในระบบ ทำให้สามารถออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอธิบายถึงเทคโนโลยีที่ใช้ และการออกแบบการทำงานของระบบดังต่อไปนี้

5.1 เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ

ในการจัดทำโปรแกรมการพัฒนาระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นนั้น จะใช้วิธีการจัดทำขึ้นและบริหารงานด้วยบริษัทเอง ดังนั้นจะต้องมีการประเมินศักยภาพของบริษัทดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ วัดความสามารถในการประมวลผลที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับจำนวนธุรกรรมของลูกค้ำที่คาดการณ์ไว้ในแต่ละวัน ถ้าความสามารถในการประมวลผล และความเร็วในการเชื่อมต่อต่ำ ลูกค้ำก็จะไม่สามารถเข้าถึงซีเคียวเซิร์ฟเวอร์ได้ ซึ่งทำให้ธุรกิจของบริษัทเสียหาย แอปพลิเคชันสั่งซื้อสินค้าทางออนไลน์ส่วนใหญ่อยู่บนระบบ UNIX หรือ NT แต่โดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้เซิร์ฟเวอร์ของ UNIX ที่แข็งแรงซึ่งอาจมีราคาสูง ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับจำนวนธุรกรรมที่เกิดขึ้นพร้อมกันในเวลาเดียวกันซึ่งระบบจะต้องรองรับ หรือที่เรียกกันว่า TPS (Transaction Processing System)

2. ซอฟต์แวร์ ในการจัดการเซิร์ฟเวอร์อี-คอมเมิร์ซเองภายในองค์กรจะต้องมีการจัดการงานด้านซอฟต์แวร์คือ จัดซื้อและติดตั้งซอฟต์แวร์ SSL บนคอมพิวเตอร์ จัดซื้อและสร้างระบบพาณิชย์ออนไลน์

3. โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่าย บริษัทที่ดูแลไซต์สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยตัวเอง จะต้องมีส่วนสัญญาเช่าเชื่อมต่อกำลังสูงกับ ISP ซึ่งจะทำให้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ ถ้าช่องสัญญาเช่าเชื่อมต่อกับ ISP เล็กเกินไป ลูกค้ำจะไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ และจะออกจากไซต์ไป ทั้งนี้บริษัทฯ สามารถเลือกช่องสัญญาเช่าที่เหมาะสมกับขนาดธุรกิจ และธุรกรรม เช่น T1 ความเร็วเท่ากับ 1.5 Mbps ซึ่งเป็นขนาดที่มีความเร็วสูง แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงเช่นเดียวกัน

4. การจัดการ ระบบที่พัฒนาขึ้นมีการดำเนินการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นการจัดบุคลากรที่สามารถแก้ไขปัญหาของระบบ และจัดหาผู้ดูแลระบบได้จึงมีความสำคัญ รวมทั้งการปรับโครงสร้างการบริหาร และจัดการหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละส่วนอย่างเหมาะสม

ในส่วนของ การพัฒนาระบบ โดยผู้ที่ทำการศึกษา นั้นมีข้อจำกัดทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมทั้งระบบเครือข่าย ดังนั้นในการโครงการศึกษาระดับพิเศษฉบับนี้ จะทำการเขียนโปรแกรม และจำลองรูปแบบการทำงานเพื่อให้เห็นถึงระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดังต่อไปนี้

- ฮาร์ดแวร์

CPU	Pentium III
RAM	128 MB
Harddisk	20 GB
CD-ROM	52X

- ซอฟต์แวร์

Macromedia Dreamweaver 4

Microsoft Access 2000

Web Server ใช้ Personal Web Server 4.0(PWS) เมื่อต้องใช้งานกับ Windows 95/98 ใช้ IIS 4.0 เมื่อต้องใช้งานกับ Windows NT4.0 Server ใช้ IIS 5.0 เมื่อต้องใช้งานกับ Windows 2000 Professional หรือ Windows 2000 Server

Microsoft Internet Explorer 6

- เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน

HTML (Hypertext Markup Language)

ASP (Active Server Pages)

JavaScript / VB Script

อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับตัวแทนจำหน่าย

- ฮาร์ดแวร์

หน่วยประมวลผลกลาง ขั้นต่ำ Celeron 300 MHz.

หน่วยความจำหลัก ขนาด 64 MB หน่วยความจำสำรอง ไม่น้อยกว่า 10 GB

จอภาพขนาด 14 นิ้ว SVGA หรือเทียบเท่า และ Modem

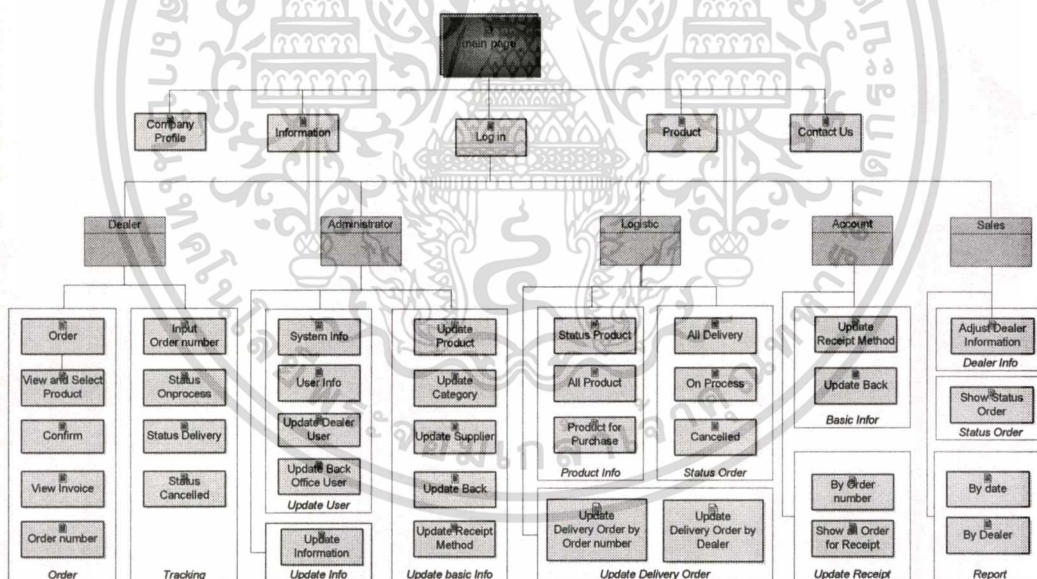
- ซอฟต์แวร์

Internet Web Browser IE version 5 ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ส่วนประกอบและการทำงานของระบบ

ระบบที่โดยที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการทำงาน 3 ส่วนคือ ส่วนของการจำหน่าย หรือที่เรียกว่า หน้าร้าน ซึ่งจะทำการงานสอดคล้องกับตัวแทนจำหน่าย ส่วนที่สองคือส่วนของการบริหารจัดการ หรือที่เรียกว่า ระบบหลังร้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ฝ่ายบริหารระบบ ฝ่ายจัดส่งสินค้า ฝ่ายบัญชี และฝ่ายขาย และส่วนที่ให้บุคคลทั่วไปเข้ามาเยี่ยมชมบริษัท ซึ่งแต่ละส่วนจะมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการทำงานที่แตกต่างกันออกไปตามระบบที่ออกแบบไว้ โดยในส่วนแรกจะแสดงข้อมูลแบบสแตติกเว็บเพจ ซึ่งเป็นการแนะนำบริษัท และให้ข้อมูลทั่วไป และในส่วนของการจำหน่ายสินค้า และการบริหารงานภายในบริษัท จะเป็นการทำงานในลักษณะของไดนามิกเว็บเพจ โดยมีการออกแบบหน้าจอเมนูอยู่ทางด้านซ้ายมือ ซึ่งทำให้ใช้งานได้สะดวก และมีเมนูหลักของบริษัท อยู่บริเวณด้านบนของหน้าเว็บเพจแต่ละหน้า โดยมีลักษณะการทำงานทั้งหมด 5 ส่วนคือ ตัวแทนจำหน่าย (Dealer) ฝ่ายบริหารระบบ (Administrator) ฝ่ายจัดส่งสินค้า (Logistic) ฝ่ายบัญชี (Account) และ ฝ่ายขาย (Sales) ซึ่งแสดงแผนผังการทำงานของระบบทั้งหมดไว้ในรูปที่ 5.1



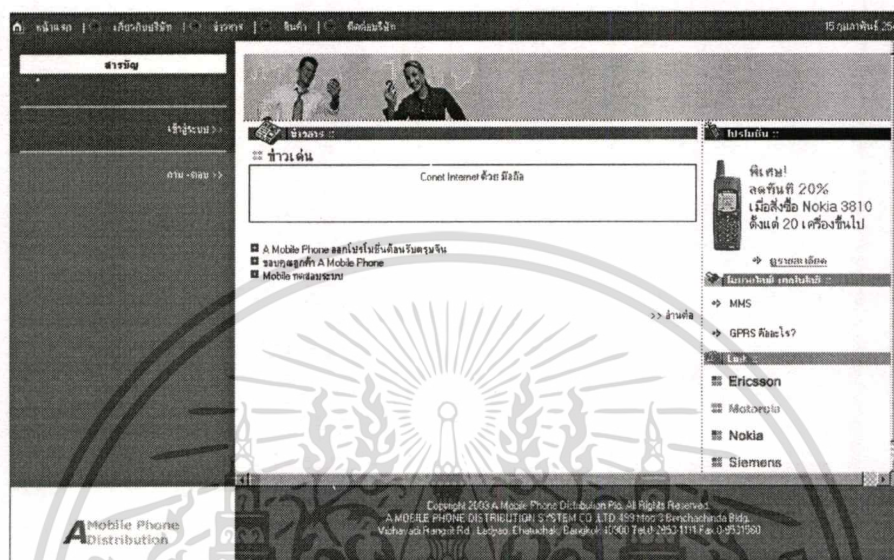
รูปที่ 5.1 แผนผังการทำงานของเว็บไซต์

โดยการใช้งานของทั้ง 3 ส่วนสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. ส่วนของข้อมูลที่เปิดให้บุคคลทั่วไปที่สนใจในข้อมูลของบริษัทฯ สามารถเข้าเยี่ยมชมรวมทั้งส่งข้อความเพื่อติดต่อกับบริษัท หรือแม้แต่สมัครเป็นตัวแทนจำหน่ายได้ โดยการเข้าสู่เว็บไซต์ของบริษัทฯ จะต้องพิมพ์ URL ที่ถูกต้องเพื่อทำการเชื่อมต่อกับ Web Server โดยแสดงข้อมูลหน้าแรกของเว็บเพจ เช่น ข้อมูลการก่อตั้งบริษัทฯ วัตถุประสงค์ การดำเนินธุรกิจ โดยจัดเก็บอยู่

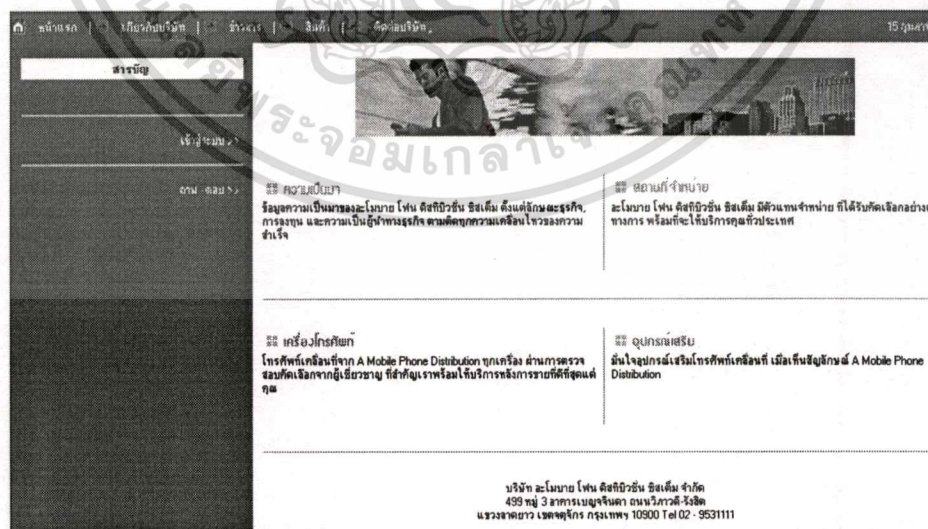
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรูปแบบเอกสาร HTML ซึ่งไม่มีส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลของระบบ แต่จะแสดงเพื่อเป็นการแนะนำระบบที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งแสดงเว็บเพจหน้าแรกในรูปแบบที่ 5.2



รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงภาพรวมของเว็บไซต์

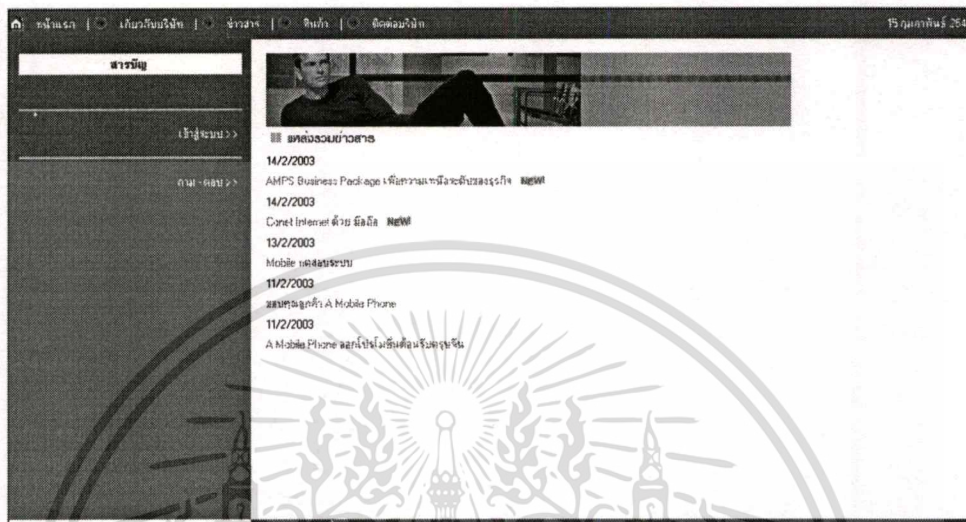
ภายในเว็บไซต์ของบริษัทฯ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีรายละเอียด และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และถือเป็นหน้าตาของบริษัทฯ ด้วย



รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดบริษัท

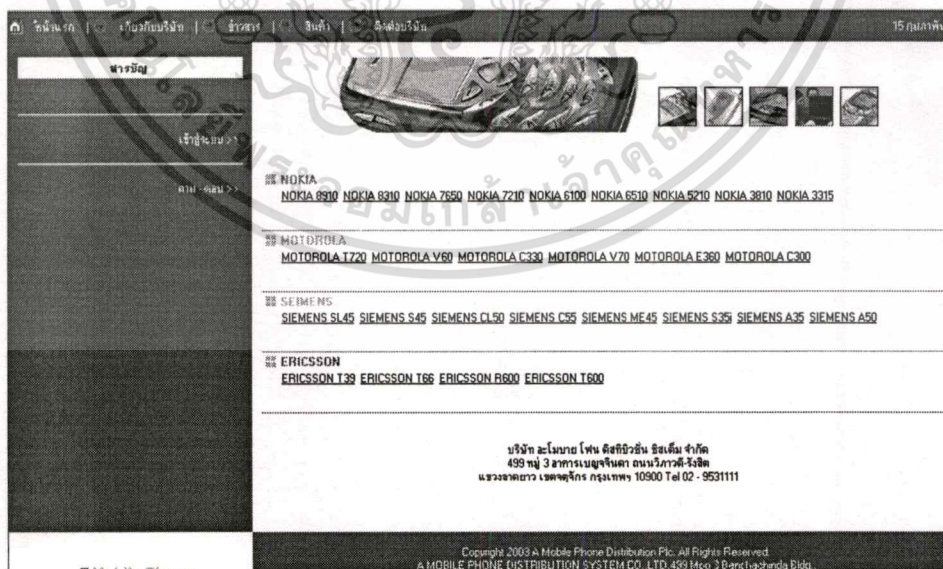
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ข้อมูลข่าวสารเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้บริษัทฯ สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ตัวแทนจำหน่ายได้ตลอดเวลา และเพื่อการรับรู้ข้อมูลร่วมกัน



รูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงข่าวสารของบริษัท

หน้าจอแสดงส่วนของสินค้า ซึ่งสามารถเข้าเยี่ยมชมสินค้าแต่ละรุ่นได้ตามชอบใจ แต่จะไม่สามารถตรวจสอบราคาของสินค้าได้ เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับของบริษัทฯ



รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงสินค้าของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการติดต่อกลับบริษัทฯ เพื่อให้ผู้ที่สนใจติ ชม หรือต้องการสมัครเป็นสมาชิกก็สามารถส่งข้อมูลเพื่อให้บริษัทติดต่อกลับไปได้

รูปที่ 5.6 หน้าจอแสดงการติดต่อกับบริษัท

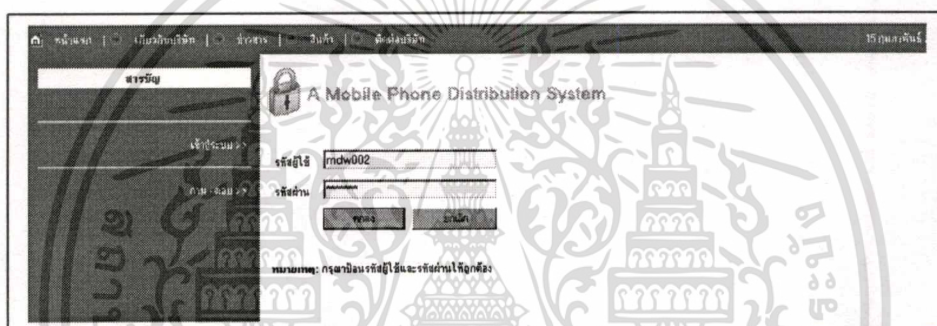
การถามตอบเป็นสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ที่จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างบริษัทฯ โดยบริษัทฯ จะแสดงข้อมูลคำถาม และคำตอบที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งแสดงไว้ เพื่อเป็นข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจทั่วไป ซึ่งแสดงในรูปที่ 5.7

รูปที่ 5.7 หน้าจอแสดงการถามตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนของหน้าร้าน เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ตัวแทนฯ กับบริษัทฯ สามารถติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านเว็บ โดยการทำงานของระบบจะเป็นในลักษณะไดนามิกเว็บเพจ ซึ่งติดต่อกับฐานข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ โดยตัวแทนจำหน่ายทุกรายจะได้รับชื่อผู้ใช้ กับรหัสผู้ใช้ที่กำหนดขึ้นโดยบริษัทฯ และตัวแทนจำหน่ายจะต้องเก็บเป็นความลับ และนำไปใช้เพื่อเข้าสู่ระบบการขายผ่านเว็บ โดยจะอธิบายขั้นตอนการทำงานพร้อมกับอธิบายส่วนของโปรแกรมควบคู่กันไปดังต่อไปนี้

เข้าสู่ระบบ เมื่อตัวแทนพิมพ์ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่านที่ได้รับจากบริษัทฯ เพื่อเข้าสู่ระบบการขาย ซึ่งมีการพิสูจน์สิทธิการใช้งาน โดยตรวจสอบกับตารางฐานข้อมูลของบริษัทฯว่าเป็นผู้ใช้ตัวจริงหรือไม่ ซึ่งถ้าหากข้อมูลไม่ถูกต้อง จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบการขายได้ ถ้าหากข้อมูลถูกต้องจะเข้าสู่หน้าจอการสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 5.8 หน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ

ในการสั่งซื้อสินค้า ตัวแทนจำหน่ายจะต้องจ่ายชำระค่าสินค้าที่สั่งซื้อในครั้งก่อนให้ครบถ้วนตามใบสั่งซื้อก่อน มิฉะนั้นจะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าในครั้งถัดไปได้ ซึ่งเครดิตที่ให้แก่ตัวแทนจำหน่าย คือ 30 วันนับจากวันที่ส่งสินค้า ซึ่งหากยังไม่ได้ชำระค่าสินค้า ระบบจะทำการแจ้งเลขที่การสั่งซื้อให้ทราบว่ายังคงค้างการชำระค่าสินค้าอยู่ ซึ่งแสดงในรูปที่ 5.9

■ กรุณาติดต่อบริษัทโดยด่วนเพื่อชำระเงินตามเลขใบสั่งซื้อดังนี้

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	รายการสินค้า
2002001005	20/1/2003	5/2/2003	ธุรการสินค้า

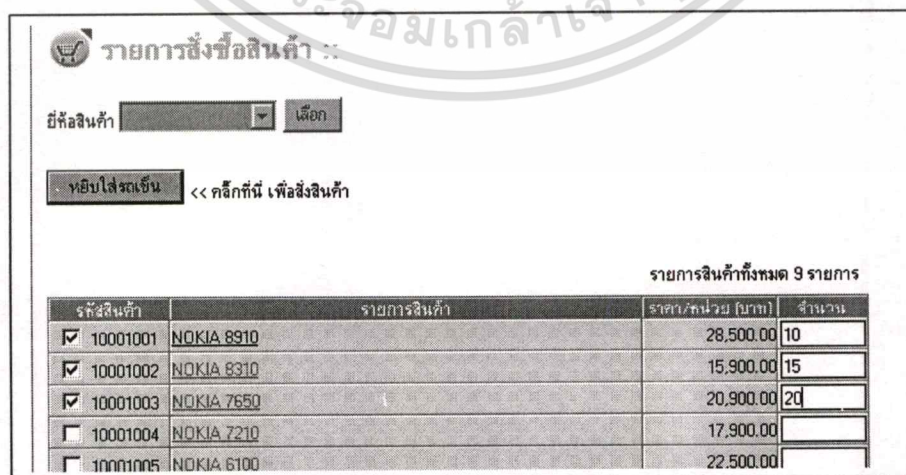
รูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดค้างชำระค่าสินค้า

การค้นหาสินค้า เมื่อตัวแทนต้องการสั่งซื้อสินค้าให้ทำการเลือกเมนูสั่งซื้อสินค้าเพื่อเข้าสู่ระบบการขายผ่านเว็บ โดยจะเลือกประเภทสินค้า เช่น โนเกีย โมโตโรล่า อีริคสัน ซึ่งเป็นชื่อบริษัทที่จำหน่ายสินค้าแต่ละยี่ห้อ เป็นต้น เมื่อเลือกรายการยี่ห้อสินค้าแล้ว ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลที่ตรงกันกับที่ตัวแทนเลือก แล้วนำข้อมูลในส่วนที่เลือกมาแสดงทางหน้าจอ ซึ่งรายละเอียดของสินค้าประกอบไปด้วย รหัสสินค้า ยี่ห้อสินค้า ราคาขายต่อหน่วย โดยในส่วนนี้จะเป็นการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลแบบไดนามิก และมีส่วนในการเชื่อมต่อไปยังคุณสมบัติของสินค้าซึ่งจะเป็นการแสดงผลแบบ Static ซึ่งแสดงรายละเอียดคุณสมบัติ และการใช้งานของสินค้า



รูปที่ 5.10 หน้าจอในการเลือกยี่ห้อสินค้า

การสั่งซื้อ และเชื่อมโยงไปสู่คุณสมบัติของสินค้า หลังจากที่ทำการเลือกยี่ห้อสินค้า โดยได้รับข้อมูลสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย ราคาขายต่อหน่วย รหัสสินค้า ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่คุณสมบัติของสินค้า และเมื่อต้องการสั่งซื้อสินค้านั้นได้ ให้ทำการเลือกใส่ชองรหัสสินค้าของการนั้น โดยใส่จำนวนที่ต้องการลงในช่องจำนวน หลังจากเลือกซื้อสินค้าตามยี่ห้อดังกล่าวจนพอใจแล้วให้เลือกคำสั่งหยิบใส่รถเข็น โดยสามารถเลือกยี่ห้อสินค้าอื่น ๆ ที่ต้องการสั่งซื้อเพิ่มเติมได้ และให้ทำตามขั้นตอนเดิม ซึ่งสามารถแสดงหน้าจอการสั่งซื้อสินค้าได้ดังรูปที่ 5.11




รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมโยงไปสู่คุณสมบัติที่สำคัญๆ ของสินค้าชนิดนั้น โดยใช้ผ่านผ่าน URL ที่ถูกจัดเก็บเป็นแอทริบิวต์หนึ่งในตารางข้อมูลสินค้า ซึ่งจะช่วยให้สามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่ต้องการได้

คุณสมบัติเด่น

- สร้างสรรค์จากวัสดุไททาเนียม จึงมีน้ำหนักเบาและแข็งแรง
- เข็กละเอียด ขนาด 110*46*20 มม. น้ำหนัก 110 กรัม
- หน้าจอเปิดปิด ซ่อนปุ่มโทรเหมือนรูไวยุคใหม่
- ไฟเรืองแสงสีขาวบนหน้าจอและปุ่มกด White Backlight เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน
- WAP 1.2.1 GPRS และ Bluetooth ที่มีระบบรักษาความปลอดภัยเต็มรูปแบบด้วย WTLS Class 3
- ให้ความจุความจำมหาศาลสามารถบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ได้มากถึง 500 หมายเลข
- สร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวด้วยเสียงเรียกเข้าพิเศษตามกลุ่มผู้โทรเข้า
- สามารถต่อสายหรือบันทึกข้อมูลด้วยเสียง เพิ่มการติดต่อที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
- สร้างสรรค์ภาพกราฟิกเพื่อปรับแต่งโทรศัพท์ให้มีบุคลิกตามใจคุณ
- ปุ่มกดและเมนูภาษาไทย สามารถรับส่ง ข้อความภาษาไทยได้
- ง่ายและสะดวกต่อการป้อนข้อมูลภาษาไทย เช่นชื่อในสมุดโทรศัพท์และปฏิทินนัดหมาย
- สนทนาต่อเนื่อง 2-4 ชั่วโมง รอรับสายนาน 100-300 ชั่วโมง




NOKIA 8910

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโทรศัพท์ คลิกที่นี่
<http://www.nokia-asia.com>
 >>> ย้อนกลับ

รูปที่ 5.12 หน้าจอแสดงคุณสมบัติของสินค้า

รายการสินค้าที่สั่งซื้อ ขั้นตอนหลังจากการเลือกคำสั่งหยิบใส่รถเข็น ระบบจะเก็บข้อมูลไว้ และสามารถเลือกสินค้าเพิ่มเติมได้จากปุ่มเลือกสินค้า และหยิบใส่รถเข็นอีกครั้ง ข้อมูลทั้งหมดจะแสดงไว้ในหน้าจอเดียวกัน จนกระทั่งแน่ใจว่าสั่งซื้อครบถ้วนแล้ว ให้เลือกคำสั่งสั่งซื้อ โดยรายการสั่งซื้อทั้งหมดสามารถแสดงในหน้าจอรายการสินค้าที่สั่งซื้อ รูปที่ 5.13


 **รายการสั่งซื้อสินค้า :**

สั่งซื้อ	เลือกสินค้า				
รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	จากรวม (บาท)	ลบ
10001001	NOKIA 8910	10	28,500.00	285,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>
10001002	NOKIA 8310	15	15,900.00	238,500.00	<input checked="" type="checkbox"/>
10001003	NOKIA 7650	20	20,900.00	418,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>
รวม		45		941,500.00	
					ยกเลิกโมสั่งซื้อ

รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อ

ตรวจสอบข้อมูล และยืนยันการสั่งซื้อ หลังจากที่ได้ตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อแต่ละรายการสินค้าจนแน่ใจแล้วตัวแทนฯสามารถตรวจสอบใบเสนอราคา โดยเลือกคำสั่งใบเสนอราคา และทำการยืนยันการสั่งซื้อ ดังแสดงในหน้าจอการยืนยันการสั่งซื้อได้ในรูปที่ 5.14


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 รายการสั่งซื้อสินค้า ::

ยืนยัน		ใบเสนอราคา			
รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
10001001	NOKIA 8910	10	28,500.00	285,000.00	
10001002	NOKIA 8310	15	15,900.00	238,500.00	
10001003	NOKIA 7650	20	20,900.00	418,000.00	
			รวม	941,500.00	
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	65,905.00	
			รวมทั้งหมด	1,007,405.00	
ยืนยันกลับ					

รูปที่ 5.14 หน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ

ใบเสนอราคาที่ถูกกล่าวถึงนั้น เมื่อทำการยืนยันการสั่งซื้อแล้วสถานะของเอกสารเสนอราคา จะกลายเป็นใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี เพื่อใช้ในกระบวนการทำงานอื่น โดยที่ตัวแทนจำหน่าย สามารถตรวจสอบรายละเอียดเพื่อความถูกต้อง ซึ่งถ้าหากเกิดความผิดพลาดของข้อมูลขึ้นตัวแทนฯ สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ก่อน และติดต่อกับบริษัทฯ ภายหลังเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องได้ ทั้งนี้ระบบจะ แสดงข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายที่อยู่ในฐานข้อมูลตัวแทนจำหน่ายที่จำเป็น เช่น ที่อยู่ตามใบกำกับ ภาษี และแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อทั้งหมดอีกครั้ง เมื่อตัวแทนจำหน่ายตรวจสอบข้อมูลแล้ว จะ ทำการอนุมัติการสั่งซื้อ ซึ่งได้กล่าวไว้ในขั้นตอนก่อนแล้ว และหน้าจอใบเสนอราคาสามารถแสดง ได้ในรูปที่ 5.15

 พิมพ์ใบเสนอราคา >>> ยืนยันกลับ

A Mobile Phone Distribution System วัน/เดือน/ปี: 15/2/46

499 หมู่ 3 อากาศมณูจินดา ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel: (662)953-1111, Fax: (662)953-1560

ที่อยู่ลูกค้า: เข็มทรายย์

เลขที่ . 78/15 ซ.สยามธานี ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220
Tel: 0-2945-0380, Fax:

รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
10001001	NOKIA 8910	10	28,500.00	285,000.00
10001002	NOKIA 8310	15	15,900.00	238,500.00
10001003	NOKIA 7650	20	20,900.00	418,000.00
			รวม	941,500.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	65,905.00
			รวมทั้งหมด	1,007,405.00

รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงรายการใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ทำการยืนยันการสั่งซื้อในรูปแบบที่ 5.15 แล้วข้อมูลการสั่งซื้อจะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล โดยตัวแทนจำหน่ายจะได้รับเลขที่การสั่งซื้อ เพื่อใช้ในการติดตามการสั่งซื้อต่อไป ซึ่งแสดงหน้าจอเลขที่ใบสั่งซื้อในรูปแบบที่ 5.16

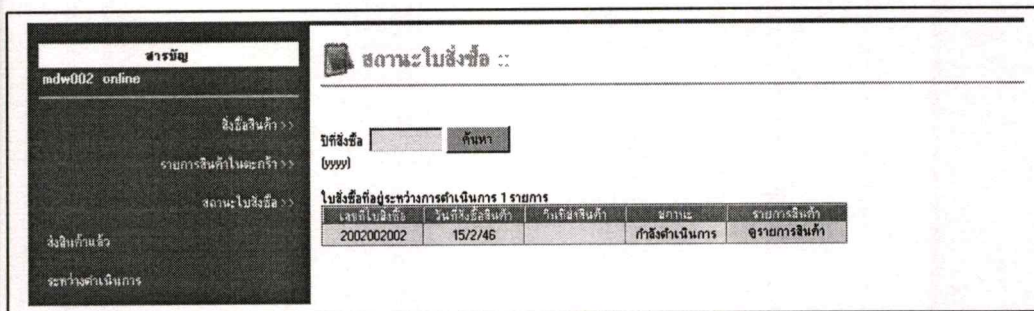
รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงเลขที่ใบสั่งซื้อ

ติดตามสถานะใบสั่งซื้อ สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งของระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นนั้นคือ ให้ตัวแทนจำหน่ายสามารถติดตามความคืบหน้าของการสั่งซื้อ โดยที่ข้อมูลของแต่ละคนจะถูกจำกัดการเข้าถึงโดยชื่อ และรหัสผู้ใช้ ทำให้แต่ละตัวแทนฯ มองเห็นข้อมูลเฉพาะในส่วนของตนเองเท่านั้น โดยรูปแบบของการนำเสนอข้อมูลสถานะใบสั่งซื้อจะแสดงเป็นปีต่อไป โดยหากต้องการดูรายการย้อนหลังปีก่อนสามารถใส่ข้อมูลปีลงในช่องที่กำหนดไว้ โดยที่สถานะของใบสั่งซื้อแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว ใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการ และยกเลิกใบสั่งซื้อ และสามารถตรวจสอบสถานะการส่งสินค้าได้จากวันที่ส่งสินค้า โดยที่ตัวแทนจำหน่ายจะต้องชำระค่าสินค้าภายในเวลาที่บริษัทกำหนดมิฉะนั้นจะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปได้ ดังที่แสดงไว้ในหน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อส่งสินค้าแล้วรูปที่ 5.17 และสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการรูปที่ 5.18

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	สถานะ	รายการสินค้า
2002002001	23/1/46	15/2/46	ส่งสินค้าแล้ว	ดูรายการสินค้า

รูปที่ 5.17 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการ

3. ส่วนการบริหารภายในบริษัท หรือส่วนหลังร้าน หลังจากที่ตัวแทนจำหน่ายสั่งซื้อสินค้าแล้วข้อมูลเหล่านั้นจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ ซึ่งระบบที่จัดทำขึ้นนี้มีส่วนประกอบของการบริหารงานของบริษัทฯ ทั้งหมด 4 ฝ่ายด้วยกัน ได้แก่ ฝ่ายบริหารระบบ ฝ่ายจัดส่งสินค้า ฝ่ายบัญชี และฝ่ายขาย ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกเชื่อมโยงถึงกันผ่านฐานข้อมูล ซึ่งแต่ละฝ่ายมีหน้าที่ และความรับผิดชอบ รวมทั้งสิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันไป โดยส่วนการบริหารงานหลังร้านสามารถอธิบายประกอบรูปภาพได้ดังต่อไปนี้

ฝ่ายบริหารระบบ เมนูที่ใช้ในฝ่ายบริหารระบบประกอบไปด้วย 5 เมนูคือ ข้อมูลระบบ ข้อมูลผู้ใช้ระบบ รายการสินค้า การชำระค่าสินค้า และแหล่งรวมข่าวสาร โดยเมนูแรกคือ ข้อมูลผู้ใช้ระบบ สามารถปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ระบบซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจำหน่าย และพนักงานของบริษัทฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ทั้งการเพิ่ม ลบ และแก้ไข โดยได้แสดงตัวอย่างหน้าจอข้อมูลผู้ใช้ระบบดังรูปที่ 5.19



รูปที่ 5.19 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบซึ่งเป็นส่วนของพนักงานบริษัทฯ ไว้ในรูปที่ 5.20

รหัส = 2567
 ชื่อ = กมลพร นามสกุล = ปติมมณี
 รหัสผู้ใช้ = peex2351
 รหัสผ่าน =
 กลุ่มผู้ใช้ระบบ = เจ้าหน้าที่บัญชี
 เบอร์ Ext = 25204 มือถือ = 016441023
 อีเมลล์ = moo@ucom.co.th
 [เพิ่มข้อมูล] [ยกเลิก] [ปิด]

รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

เมนูแสดงรายการสินค้า ซึ่งสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสินค้า ประเภทสินค้า และ บริษัทผู้ผลิตสินค้า เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องอยู่เสมอ โดยกระบวนการทำงานในการเพิ่มข้อมูลของสินค้าจะเชื่อมโยงกับการสั่งซื้อ ซึ่งอยู่นอกเหนือจากโครงการนี้ แต่ในการทำงานส่วนที่เกี่ยวข้องกันนั้นทางฝ่ายบริหารระบบ สามารถดูข้อมูลสินค้า รวมทั้งเมื่อมีสินค้าใหม่ๆ เพิ่มเข้ามาในระบบจะจัดการโดยฝ่ายบริหารระบบ ซึ่งจะสร้างเว็บเพจของสินค้านั้นขึ้นมา และทำการเพิ่มข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบ โดยแสดงหน้าจอการดูข้อมูลสินค้าในรูปที่ 5.21

รายการสินค้า --> สินค้า

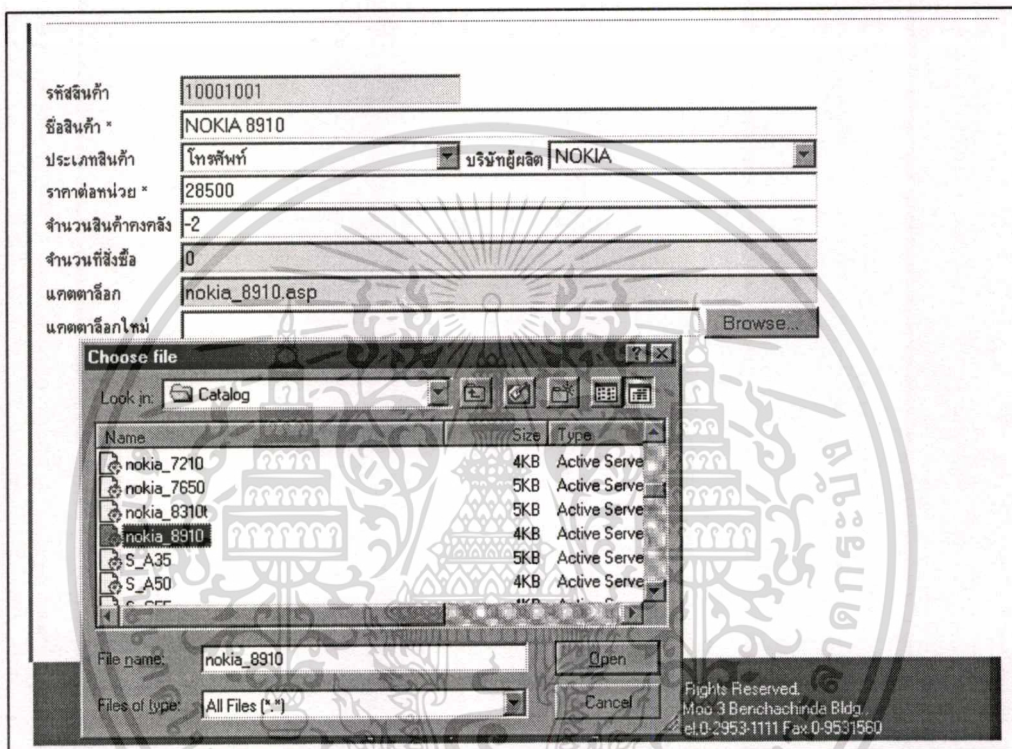
รายการสินค้า 27 รายการ

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงินที่คงคลัง	จำนวนที่สั่งซื้อ	จบ	แก้ไข
10001001	NOKIA 8910	28,500.00	2	0	X	แก้ไข
10001002	NOKIA 8310	15,900.00	975	10	X	แก้ไข
10001003	NOKIA 7650	20,900.00	480	20	X	แก้ไข
10001004	NOKIA 7210	17,900.00	650	30	X	แก้ไข
10001005	NOKIA 6100	22,500.00	9990	10	X	แก้ไข
10001006	NOKIA 6510	15,400.00	350	10	X	แก้ไข
10001007	NOKIA 5210	9,900.00	500	0	X	แก้ไข
10001008	NOKIA 3810	5,800.00	5000	0	X	แก้ไข
10001009	NOKIA 3315	4,790.00	8000	0	X	แก้ไข
10001010	MOTOROLA T720	12,900.00	9000	4	X	แก้ไข
10001011	MOTOROLA V60	17,900.00	12200	10	X	แก้ไข
10001012	MOTOROLA C330	6,700.00	3400	0	X	แก้ไข
10001013	MOTOROLA V70	17,900.00	6200	0	X	แก้ไข
10001014	MOTOROLA E360	8,700.00	5400	15	X	แก้ไข
10001015	MOTOROLA C300	5,750.00	470	0	X	แก้ไข
10001016	SIEMENS SL45	9,900.00	38390	0	X	แก้ไข
10001017	SIEMENS S45	8,900.00	3500	0	X	แก้ไข
10001018	SIEMENS CL50	14,900.00	4000	0	X	แก้ไข

รูปที่ 5.21 หน้าจอแสดงรายละเอียดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการทำงานของระบบเมื่อต้องการเพิ่มสินค้ารุ่นใหม่ในตารางสินค้า จะใช้วิธีการกำหนด URL ซึ่งเป็นแอทริบิวต์หนึ่งในตารางฐานข้อมูลสินค้า โดยมีการเพิ่มรายละเอียดสินค้า และใช้วิธีการเบรชข้อมูลไปยังตำแหน่งที่เก็บเว็บเพจ ซึ่งแสดงคุณสมบัติของสินค้าอัตโนมัติ โดยแสดงหน้าจอการเพิ่มสินค้า และกำหนด URL ดังรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.22 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลสินค้า

เมนูถัดไปคือส่วนของการชำระค่าสินค้าซึ่งมีทั้งการเพิ่ม แก้ไข และลบ ตารางประเภทสินค้า ตารางข้อมูลบริษัทผู้ผลิต และข้อมูลธนาคาร โดยจะยกตัวอย่างการทำงานให้เห็นในส่วนข้อมูลของธนาคาร ซึ่งแสดงหน้าจอการทำงานของข้อมูลธนาคารไว้ในรูปที่ 5.23

ข้อมูลธนาคาร 6 รายการ

รหัสธนาคาร	ชื่อธนาคาร	ลบ	แก้ไข
1	กรุงเทพ	X	✎
2	กสิกรไทย	X	✎
3	ไทยพาณิชย์	X	✎
4	สแตนดาร์ด ชาร์เตอร์ นครธน	X	✎
5	ทหารไทย	X	✎
6	ไม่ระบุ	X	✎

เพิ่มข้อมูล

รูปที่ 5.23 หน้าจอแสดงการข้อมูลธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายจัดส่งสินค้า หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายคือ จัดส่งสินค้าที่มีอยู่ตามใบสั่งซื้อ ซึ่งมีเมนูที่ใช้งานอยู่ทั้งหมด 3 เมนูคือ สินค้าคงเหลือ จัดส่งสินค้า และสถานะใบสั่งซื้อ ซึ่งแต่ละเมนูจะมีส่วนประกอบการทำงานดังนี้

ส่วนของสินค้าคงคลัง แสดงรายละเอียดของสินค้าคงเหลือทั้งหมด รวมทั้งสินค้าที่ต้องสั่งซื้อเพิ่มเนื่องจากอยู่ต่ำกว่าปริมาณขั้นต่ำที่กำหนด โดยระบบจะแสดงข้อมูลตัวหนังสือสีแดงไว้ เพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน โดยแสดงหน้าจอการแสดงผลรายการคงเหลือทั้งหมดดังรูปที่ 5.24

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าคงคลัง	จำนวนสั่งซื้อ	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001001	NOKIA 8910	18	20	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001002	NOKIA 8310	1000	35	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001003	NOKIA 7650	500	40	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001004	NOKIA 7210	650	30	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001005	NOKIA 6100	9990	10	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001006	NOKIA 6510	350	10	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001007	NOKIA 5210	400	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001008	NOKIA 3810	5000	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001009	NOKIA 3315	8000	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001010	MOTOROLA T720	9000	4	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001011	MOTOROLA V60	12200	10	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001012	MOTOROLA C330	3400	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001013	MOTOROLA V70	6200	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001014	MOTOROLA E360	5400	15	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001015	MOTOROLA C300	470	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001016	SIEMENS SL45	38390	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001017	SIEMENS S45	3500	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง
10001018	SIEMENS CL50	4000	0	เพิ่มสินค้าคงคลัง

รูปที่ 5.24 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้าคงคลังทั้งหมด

เมื่อรับข้อมูลการสั่งซื้อจากแผนกจัดซื้อว่ามีปริมาณสินค้าเข้าจะนำใบส่งสินค้าจากบริษัทผู้จำหน่ายแต่ละรายมาทำการปรับปรุงยอดคงเหลือให้อยู่ในสถานะที่ถูกต้อง โดยแสดงหน้าจอการเพิ่มสินค้าคงคลังตามรูปที่ 5.25

เพิ่มสินค้าคงคลัง ::

รหัสสินค้า: 10001002
 ชื่อสินค้า: NOKIA 8310
 ประเภทสินค้า: โทรศัพท์
 บริษัทผู้ผลิต: NOKIA
 ราคาต่อหน่วย: 15500
 จำนวนสินค้าคงคลัง: 35
 จำนวนที่สั่งซื้อ: 35

บันทึก ยกเลิก ปิด

รูปที่ 5.25 หน้าจอแสดงการเพิ่มสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อฝ่ายคลังสินค้าทำการจัดส่งสินค้า สามารถทำได้ 3 วิธีคือ หากทราบเลขที่ใบสั่งซื้อที่จะทำการจัดส่งให้ค้นหาตามเลขที่ใบสั่งซื้อ หรือทราบเพียงชื่อตัวแทนจำหน่ายให้ค้นหาตามชื่อตัวแทนจำหน่าย และสุดท้ายคือ สามารถค้นหารายการสั่งซื้อที่ยังคงเหลืออยู่ทั้งหมดเพื่อเลือกส่งสินค้า โดยทั้งหมดจะทำงานในลักษณะเดียวกันคือ ค้นหาใบสั่งซื้อ ปรับปรุงข้อมูลการจัดส่งโดยใ้วันในเดือน และปี และสามารถเรียกใบกำกับภาษีขึ้นมาเพื่อเป็นหลักฐานในการส่งเอกสารให้แก่ตัวแทน โดยแสดงหน้าจอการค้นหาตามเลขที่ใบสั่งซื้อไว้ในรูปที่ 5.26

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงการค้นหาใบสั่งซื้อ

หน้าจอแสดงการเลือกส่งสินค้ากรณีที่ทราบชื่อของตัวแทนจำหน่าย หลังจากเลือกตัวแทนจำหน่ายแล้ว ระบบจะแสดงรายการสั่งซื้อทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลส่งสินค้าแล้ว ระหว่างดำเนินการ และยกเลิกใบสั่งซื้อ โดยแสดงหน้าจอรายการใบสั่งซื้อส่งสินค้าแล้วตามตัวแทนจำหน่ายรูปที่ 5.27

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	สถานะ	รายการสินค้า
2002001001	10/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001003	11/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001005	20/1/2003	5/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001006	5/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า

รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อส่งสินค้าแล้วตามตัวแทนจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสามารถแสดงหน้าจอสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการได้ดังรูปที่ 5.28

ส่งสินค้าแล้ว ระหว่างดำเนินการ ยกเลิกใบสั่งซื้อ				
ใบสั่งซื้อที่อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ				
เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	สถานะ	รายการสินค้า
2002001007	9/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า

รูปที่ 5.28 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการ

เมนูของฝ่ายจัดส่งสินค้าลำดับสุดท้ายคือ เมนูเลือกรายการสั่งซื้อทั้งหมดที่ค้างส่งอยู่ในระบบเพื่อตรวจสอบ และสามารถเลือกดูรายละเอียดของสินค้าจากช่องรายการสินค้าได้ โดยแสดงรายการสถานะใบสั่งซื้อที่อยู่ระหว่างดำเนินการทั้งหมดในรูปที่ 5.29

สถานะใบสั่งซื้อ				
สถานะใบสั่งซื้อ --> สถานะใบสั่งซื้อที่อยู่ระหว่างดำเนินการ				
ใบสั่งซื้อที่อยู่ระหว่างดำเนินการ 5 รายการ				
เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	สถานะ	รายการสินค้า
2002003001	15/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า
2002005001	9/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า
2002001007	9/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า
2002050001	12/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า
2002002002	15/2/2003		ระหว่างดำเนินการ	รายการสินค้า

รูปที่ 5.29 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อระหว่างดำเนินการทั้งหมด

เมื่อได้ตามที่ต้องการแล้วมาถึงช่วงของการจัดส่งสินค้า โดยจะทำการปรับปรุงข้อมูลตามวัน เดือน ปี ที่ทำการจัดส่งสินค้า และทำการบันทึกข้อมูลการจัดส่งตามรูปที่ 5.30

ใบสั่งซื้อ ::

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 2002002002
 วัน/เดือน/ปีที่สั่งซื้อ : 15/2/2003
 ชื่อลูกค้า : เค็มทรัพย์
 78/15 ซ.สยามธานี ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220
 สถานที่ส่งสินค้า : ศูนย์ดาวร้อย สารีทวีภาค
 78/15 ซ.สยามธานี ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220

สถานะการส่งสินค้า : ส่งสินค้า
 ยกเลิกการส่งสินค้า

วันที่ส่งสินค้า : 15 / 2 / 2546
 (dd/mm/yyyy)

รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
10001001	NOKIA 8910	10	28,500.00	285,000.00
10001002	NOKIA 8310	15	15,900.00	238,500.00
10001003	NOKIA 7650	20	20,900.00	418,000.00
			รวม	941,500.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	65,905.00
			รวมทั้งหมด	1,007,405.00

รูปที่ 5.30 หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลการส่งสินค้า

และเมื่อทำการบันทึกแล้วระบบจะแสดงหน้าจอส่งสินค้าเสร็จเรียบร้อยในรูปที่ 5.31

 ส่งสินค้าเสร็จเรียบร้อย
 คลิกที่นี่ >> เพื่อแสดงใบส่งสินค้า

รูปที่ 5.31 หน้าจอแสดงผลการปรับปรุงข้อมูล

เมื่อทำการบันทึกการจัดส่งสินค้าแล้ว สิ่งที่เขาไม่ได้คือเอกสาร หลักฐานที่ทำการจัดส่งให้ตัวแทนจำหน่ายซึ่งก็คือใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี โดยมีข้อมูลที่อยู่ตามใบกำกับภาษี และที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะมีการเซ็นรับสินค้าเมื่อจัดส่งถึงตัวแทนจำหน่ายแล้ว โดยที่ระบบสามารถจัดพิมพ์เอกสารดังกล่าว และเซ็นตามสายบังคับบัญชาให้เรียบร้อยก่อนส่งถึงตัวแทนจำหน่าย โดยที่เอกสารใบแจ้งหนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A Mobile Phone Distribution System		ใบกำกับภาษี			
499 หมู่ 3 อาคารเบญจจินดา ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900					
Tel: (662)953-1111, Fax: (662)953-1560					
เลขที่ใบสั่งซื้อ	: 2002002001				
วัน/เดือน/ปีที่สั่งซื้อ	: 23/1/2003		วัน/เดือน/ปีที่ส่งสินค้า: 15/2/2003		
ชื่อลูกค้า	: เพิ่มทรัพย์ 78/15 ซ.สยามธรณี ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220				
สถานที่ส่งสินค้า	: จุลลดาวัลย์ สาธิตวิภาค 78/15 ซ.สยามธรณี ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220				
รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
10001001	NOKIA 8910	5	4,500.00	22,500.00	
				รวม	22,500.00
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	1,575.00
				รวมทั้งหมด	24,075.00
ส่งสินค้าพร้อมวางบิล/รับเช็ค/เงินสด สั่งจ่ายในนาม บจก. อะ โมบายโฟน ดิสทริบิวชั่น ซิสเต็ม โอนเข้าบัญชีออมทรัพย์ 106-467899-6 ธนาคารกรุงเทพ สาขางามวงศ์วาน					
ผู้จัดทำ	ผู้อนุมัติ	ผู้ส่งสินค้า	ได้รับสินค้าในสภาพเรียบร้อย		
.....		
.....		
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่		

รูปที่ 5.32 หน้าจอแสดงใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า

หลังการบันทึกข้อมูลการส่งสินค้าแล้ว ฝ่ายคลังสินค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลการส่งสินค้าได้ในหน้าจอแสดงใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้วทั้งหมดในรูปที่ 5.33

ใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว 6 รายการ				
เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	สถานะ	รายการสินค้า
2002001001	10/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001003	11/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001005	20/1/2003	5/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002002001	23/1/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002091001	23/1/2003	25/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า
2002001006	5/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการสินค้า

รูปที่ 5.33 หน้าจอแสดงผลหลังจากปรับปรุงข้อมูลการส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชี เกี่ยวข้องกับระบบในการปรับปรุงข้อมูลการรับชำระค่าสินค้า ภายในกำหนดเวลาที่บริษัทฯ มีให้แก่ตัวแทนฯ คือ 30 วันนับจากวันส่งสินค้า ซึ่งหากตัวแทนจำหน่ายไม่ชำระค่าสินค้าภายในกำหนดเวลา จะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปได้ ซึ่งเมนูที่ใช้สำหรับฝ่ายบัญชี ประกอบด้วยข้อมูลเริ่มต้น และส่วนของการชำระเงิน โดยในส่วนของการชำระเงินนั้นสามารถเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อที่ต้องการปรับปรุงข้อมูลได้ทั้งหมด 2 วิธีคือ ป้อนเลขที่ใบสั่งซื้อ และเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อ อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบรายงานใบสั่งซื้อค้างชำระทั้งหมด เพื่อทราบข้อมูลลูกหนี้ค้างค้ำ โดยแสดงหน้าจอการเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อไว้ในรูปที่ 5.34



รูปที่ 5.34 หน้าจอแสดงการเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อ

หลังจากเลือกเลขที่ใบสั่งซื้อตามที่ต้องการแล้ว ผู้ใช้งานระบบสามารถตรวจสอบใบกำกับภาษีที่ออกให้แก่ตัวแทนจำหน่ายได้จากคำสั่งใบกำกับภาษี หลังจากนั้นจะทำการปรับปรุงข้อมูลการรับชำระค่าสินค้า โดยระบบวันที่ที่ได้รับชำระค่าสินค้า รวมทั้งวิธีการชำระค่าสินค้า และตรวจสอบจำนวนเงินค่าสินค้าให้ตรงกันกับเอกสาร โดยการรับชำระค่าสินค้านั้นจะรับชำระทั้งจำนวน และแสดงหน้าจอการรับชำระค่าสินค้าไว้ในรูปที่ 5.35

ชำระเงิน ::

เลขที่ใบสั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 2002002001
 วัน/เดือน/ปีที่สั่งซื้อ : 23/1/2003
 (dd/mm/yyyy)
 ชื่อลูกค้า : เต็มเทียนชัย
 78/15 ซ.สยามธรรมิ ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220
 สถานที่ส่งสินค้า : ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ
 78/15 ซ.สยามธรรมิ ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10220
 วันที่ส่งสินค้า : 15/2/2003
 (dd/mm/yyyy)

ประเภทการชำระเงิน :

ธนาคาร :

รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	จำนวนรวม (บาท)
10001001	NOKIA 8910	5	4,500.00	22,500.00
รวม				22,500.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				1,575.00
รวมทั้งหมด				24,075.00

รูปที่ 5.35 หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลการชำระค่าสินค้า

รายงานใบสั่งซื้อที่ค้างชำระทั้งหมด จะแสดงสถานะของเอกสารว่าขณะนั้นมีใบสั่งซื้อรายการใดบ้างที่ค้างชำระค่าสินค้าอยู่กับบริษัท อีกทั้งยังสามารถเรียกดูรายการสินค้าจากแถวรายการสินค้า ซึ่งเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า โดยแสดงรายงานใบสั่งซื้อที่ค้างชำระเงินทั้งหมดไว้ในรูปที่ 5.36

รายงานใบสั่งซื้อที่ค้างชำระเงิน

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อสินค้า	วันที่ส่งสินค้า	รายการสินค้า
2002001005	20/1/2003	5/2/2003	รายการสินค้า
2002091001	23/1/2003	25/1/2003	รายการสินค้า

รูปที่ 5.36 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งซื้อค้างชำระค่าสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายขาย หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ฝ่ายขายมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ 3 ส่วนคือ ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย การค้นหาใบสั่งซื้อ และรายงานการสั่งซื้อ ซึ่งสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น พนักงานขายแต่ละคนจะสามารถมองเห็นข้อมูลได้เฉพาะตัวแทนจำหน่ายที่ตนเองดูแลอยู่เท่านั้น ซึ่งมีการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลไว้ โดยสามารถทำการแก้ไขข้อมูลตัวแทนจำหน่าย รวมทั้งสามารถตรวจสอบยอดขายตามเวลาที่กำหนด อีกทั้งยังสามารถจัดทำรายงานการขาย รวมทั้งติดตามสถานะของการสั่งซื้อ โดยหลังจากเลือกตัวแทนจำหน่ายแล้ว จะแสดงหน้าจอในการปรับปรุงข้อมูลได้ดังรูปที่ 5.37

ตัวแทนจำหน่าย ::

ตัวแทนจำหน่าย

รหัสตัวแทนจำหน่าย *

ชื่อตัวแทนจำหน่าย *

ชื่อ-นามสกุลผู้ติดต่อ *

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี * วันที่เริ่มเป็นสมาชิก

หมายเลขโทรศัพท์(1) หมายเลขโทรศัพท์(2)

หมายเลขโทรสาร หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่

อีเมล

ที่อยู่ตามภพ. 20

ที่อยู่ *

ชอย

ถนน

แขวง/ตำบล *

เขต/อำเภอ *

จังหวัด *

รหัสไปรษณีย์ *

ที่อยู่สำหรับส่งสินค้า

รูปที่ 5.37 หน้าจอแสดงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ส่วนของเมนูถัดไปนั้นเกี่ยวข้องกับการค้นหาใบสั่งซื้อ ซึ่งมีการใช้งาน 3 รูปแบบคือ ค้นหาตามเลขที่ใบสั่งซื้อ ค้นหาใบสั่งซื้อตามตัวแทนจำหน่าย และ ใบสั่งซื้อทั้งหมดที่พนักงานขายดูแลอยู่ ซึ่งทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว โดยหน้าจอการค้นหาใบสั่งซื้อทั้งหมดแสดงไว้ในรูปที่ 5.38 และ หน้าจอแสดงการค้นหาใบสั่งซื้อตามตัวแทนจำหน่าย

ค้นหาใบสั่งซื้อทั้งหมด ::

ส่งสินค้าแล้ว | ระหว่างดำเนินการ | ยกเลิกใบสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว 7 รายการ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ส่งสินค้า	วันที่ส่งเงิน	สถานะ	รายการเงิน
2002001001	10/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002001003	11/1/2003	11/1/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002001005	20/1/2003	5/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002001006	5/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002001007	9/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002002001	23/1/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002002002	15/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน

รูปที่ 5.38 หน้าจอแสดงสถานะใบสั่งซื้อทั้งหมดโดยพนักงานขาย

ค้นหาใบสั่งซื้อ ::

ตัวแทนจำหน่าย [เลือก]

ส่งสินค้าแล้ว | ระหว่างดำเนินการ | ยกเลิกใบสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อที่ส่งสินค้าแล้ว 2 รายการ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ส่งสินค้า	วันที่ส่งเงิน	สถานะ	รายการเงิน
2002002001	23/1/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน
2002002002	15/2/2003	15/2/2003	ส่งสินค้าแล้ว	รายการเงิน

รูปที่ 5.39 หน้าจอแสดงสถานะส่งสินค้าแล้วแต่ละตัวแทนจำหน่าย

ส่วนของรายงานการสั่งซื้อทั้งหมด จะถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้พนักงานขายสามารถรับทราบยอดขายของตนเองได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว โดยรายงานถูกกำหนดขึ้นระหว่างช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนดขึ้น หลังจากนั้นระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ และแสดงในหน้าจอรายงานการขายของพนักงานขายตามรูปที่ 5.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ		รายงานการสั่งซื้อ ::				
bob online		วัน/เดือน/ปี -วันที่- ๒ / -เดือน- ๒ / ถึง -วันที่- ๒ / -เดือน- ๒ / ค้นหา				
ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย >>		วัน/เดือน/ปี 1/1/1460 ถึง 16/2/1460				
ค้นหาใบสั่งซื้อ >>		รายการที่พบทั้งหมด 7 รายการ				
ค้นหาใบสั่งซื้อ (แจ้งแก้ไข)						
ค้นหาใบสั่งซื้อ (ตัวแทนจำหน่าย)						
ค้นหาใบสั่งซื้อ (ถึงงวด)						
รายงานการสั่งซื้อ >>						
รายงานการสั่งซื้อ (วัน/เดือน/ปี)						
รายงานการสั่งซื้อ (ตัวแทนจำหน่าย)						
ออกสลิประบบ >>						
ใบสั่งซื้อ	ตัวแทนจำหน่าย	วันที่สั่งซื้อ	วันที่ส่งมอบ	วันที่ถึงมือ	ราคาใบรวม(จก.ภาษี)	
2002001001	เจส.เค.	10/1/2003	11/1/2003		45,000.00	
2002001003	เจส.เค.	11/1/2003	11/1/2003		455,000.00	
2002001005	เจส.เค.	20/1/2003	5/2/2003		35,000.00	
2002001006	เจส.เค.	5/2/2003	15/2/2003		390,000.00	
2002001007	เจส.เค.	8/2/2003	15/2/2003		444,000.00	
2002002001	เพ็ญทรัพย์	23/1/2003	15/2/2003		22,500.00	
2002002002	เพ็ญทรัพย์	15/2/2003	15/2/2003		941,500.00	
					ราคารวม	2,323,000.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม	162,610.00
					ราคารวมทั้งหมด	2,485,610.00

รูปที่ 5.40 หน้าจอแสดงรายงานการขายทั้งหมดของพนักงานขาย

ส่วนของรายงานการสั่งซื้อแต่ละตัวแทนจำหน่าย จะทำให้ทราบข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงสำหรับพนักงานขาย เมื่อต้องการทราบข้อมูลการสั่งซื้อของตัวแทนจำหน่ายแต่ละราย โดยรายงานถูกกำหนดขึ้นระหว่างช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนดขึ้น หลังจากนั้นระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ และแสดงในหน้าจอรายงานการสั่งซื้อตามตัวแทนจำหน่ายรูปที่ 5.39

สารบัญ		รายงานการสั่งซื้อ ::				
bob online		ตัวแทนจำหน่าย				
ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย >>		วัน/เดือน/ปี -วันที่- ๒ / -เดือน- ๒ / ถึง -วันที่- ๒ / -เดือน- ๒ / ค้นหา				
ค้นหาใบสั่งซื้อ >>		วัน/เดือน/ปี 1/1/1460 ถึง 16/2/1460				
ค้นหาใบสั่งซื้อ (แจ้งแก้ไข)		รายการที่พบทั้งหมด 2 รายการ				
ค้นหาใบสั่งซื้อ (ตัวแทนจำหน่าย)						
ค้นหาใบสั่งซื้อ (ถึงงวด)						
รายงานการสั่งซื้อ >>						
รายงานการสั่งซื้อ (วัน/เดือน/ปี)						
รายงานการสั่งซื้อ (ตัวแทนจำหน่าย)						
ใบสั่งซื้อ	ตัวแทนจำหน่าย	วันที่สั่งซื้อ	วันที่ส่งมอบ	วันที่ถึงมือ	ราคาใบรวม(จก.ภาษี)	
2002002001	เพ็ญทรัพย์	23/1/2003	15/2/2003		22,500.00	
2002002002	เพ็ญทรัพย์	15/2/2003	15/2/2003		941,500.00	
					ราคารวม	964,000.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม	67,480.00
					ราคารวมทั้งหมด	1,031,480.00

รูปที่ 5.41 หน้าจอแสดงรายงานขายแต่ละตัวแทนจำหน่ายของพนักงานขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุป

การศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ จากกระบวนการขายในปัจจุบัน ไปสู่ระบบการจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบใหม่ ซึ่งเป็นรูปแบบการค้าที่เรียกว่า B2B โดยมีเป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบ เพื่อต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งองค์การในการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย ในเอกสารโครงการศึกษาระดับปริญญาโทปีพิเศษฉบับนี้ ได้ศึกษาถึงระบบการทำงานปัจจุบัน รวมทั้งได้วิเคราะห์ถึงความต้องการในระบบใหม่ ซึ่งไม่เพียงแต่พัฒนาระบบการทำงานเท่านั้น หากยังต้องใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาระบบให้เป็นการจำหน่ายผ่านเว็บด้วย ในส่วนของระบบใหม่ที่พัฒนาและออกแบบนั้นจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการขององค์กร ทั้งในส่วนของความต้องการด้านการดำเนินงานเพื่อเพิ่มผลผลิตของงาน และความต้องการด้านประสิทธิภาพของระบบ และที่สำคัญยังต้องมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค ด้านองค์กร และด้านค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบอีกด้วย

จะเห็นได้ว่ารูปแบบของการพัฒนาเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีข้อกำหนดคุณสมบัติทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมทั้งสถาปัตยกรรมการเชื่อมต่อลักษณะของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ แบบเว็บแอปพลิเคชัน รวมทั้งต้องมีการประเมินสมรรถนะของระบบว่าสามารถรองรับปริมาณงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยที่ต้องทำการประเมินปริมาณของภาระงาน ให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เวลาในการตอบสนองของแต่ละทรานแซกชัน ที่เข้าสู่ระบบการขายฯ จะต้องมีข้อกำหนดอัตราของการตอบสนอง เพื่อไม่ให้ผู้ที่ใช้ระบบเกิดความเบื่อหน่าย อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบไปสู่การขายผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งหมดนั้นจำเป็นจะต้องคำนึงถึงผู้ซื้อสินค้า (ตัวแทนจำหน่าย) ว่ามีศักยภาพเพียงพอในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ เนื่องจากเป็นสิ่งที่สำคัญ รวมทั้งการตอบสนองเมื่อบริษัทฯ ได้เปิดดำเนินการ

การพัฒนากระบวนการจัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเว็บ ตามที่ได้พัฒนาระบบมาทั้งหมด สามารถสรุปประเด็นที่ได้จากการพัฒนาโครงการดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบใหม่จะช่วยให้เกิดการ ทำงานร่วมกัน ส่งผลให้ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนลง ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานกับเอกสาร ลดแรงงานในการค้นหาเอกสาร ลดเวลาในการติดตามผลการสั่งซื้อของตัวแทนจำหน่าย ทำให้พนักงานขายมีศักยภาพในการดูแลตัวแทนจำหน่ายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สามารถรับทราบถึงความต้องการต่อสินค้ามากขึ้นตามลำดับ

2. ระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อการใช้งานแต่ละส่วนได้อย่างรวดเร็ว ทั้งการสั่งซื้อ การส่งสินค้า การรับชำระค่าสินค้า และการจัดทำรายงาน ที่ถูกต้อง และทันต่อเวลา

3. ระบบใหม่ช่วยตอบสนองต่อความต้องการของตัวแทนจำหน่ายมากขึ้น ทั้งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การติดตามสถานะการสั่งซื้อ การตรวจสอบราคา และคุณสมบัติที่สำคัญของสินค้า ซึ่งสามารถตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการ อีกทั้งแพลตฟอร์มยังมีสีสันที่ดึงดูด น่าสนใจ และสามารถให้บุคคลทั่วไปที่สนใจในสินค้าเยี่ยมชมได้

4. ระบบใหม่ตอบสนองการทำงานทุกที่ ทุกเวลา ตลอด 24 ชั่วโมง การพัฒนาระบบการจำหน่ายผ่านเว็บ ทำให้องค์กรสามารถรับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง ได้ทุกที่ และทุกเวลา ทั้งการขายสินค้า และการติดตามสถานะการดำเนินงาน

แต่อย่างไรก็ตาม ระบบงานดังกล่าวยังคงมีประเด็นที่ต้องพิจารณาควบคู่กับการใช้งาน เนื่องจากระบบงานการจำหน่ายสินค้าผ่านเว็บ ต้องอาศัยระบบเครือข่ายที่สนับสนุนการทำงานหลัก ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ตามบ้านได้ทั้งหมด แต่ในอนาคต เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเรื่องกฎหมายสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะต้องสามารถตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อความเป็นธรรมทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย และยังสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งานอีกด้วย และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ระบบความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครือข่ายสาธารณะ ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องพิจารณา และให้ความสำคัญทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำธุรกรรมดังกล่าว

6.2 ข้อเสนอแนะ

ปรับปรุงนโยบายการจัดการ เนื่องจากการจัดทำระบบการขายผ่านเว็บจำเป็นต้องใช้บุคลากรในการดำเนินงานจึงต้องมีการวางแผน และจัดสรรงาน รวมทั้งตำแหน่งหน้าที่ในแต่ละฝ่ายอย่างเหมาะสม เพื่อให้ระบบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

นโยบายการบำรุงรักษาเว็บไซต์ เมื่อเว็บไซต์เริ่มเปิดดำเนินการ สิ่งที่สำคัญคือการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูลให้ถูกต้องตลอดเวลา เนื่องจากดังที่กล่าวไปแล้วในประโยชน์ของการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านเว็บ ซึ่งหากบริษัทฯ ละเลยต่อการปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องแล้ว ก็อาจจะก่อให้เกิดผลเสียแก่องค์กร

ระบบการจัดจำหน่ายสินค้าผ่านเว็บนั้น เป็นเพียงช่องทางการจำหน่ายที่เป็นทางเลือกที่เพิ่มขึ้นให้แก่ตัวแทนฯ ดังนั้นหากบริษัทต้องการเปลี่ยนแปลงการจำหน่ายทั้งหมดให้ผ่านเว็บนั้น จะต้องมีการโปรโมชันและให้สิทธิพิเศษสำหรับผู้สั่งซื้อผ่านเว็บ เพื่อดึงดูดลูกค้า และนำไปสู่หนทางของการเปลี่ยนแปลงการขายผ่านเว็บทั้งระบบ

การจัดฝึกอบรมการสั่งซื้อผ่านเว็บให้แก่ตัวแทนฯ เพื่อเพิ่มความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ตัวแทนฯ มีความมั่นใจในระบบมากขึ้น

ส่วนของข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น และทำให้ระบบมีความยืดหยุ่นมากขึ้นได้แก่

- การส่งสินค้าแบบ Partial เพื่อให้ระบบสามารถจัดส่งสินค้าแบบหลายครั้ง
- การกำหนดจุดสั่งซื้อให้กับสินค้าแต่ละชนิด แทนที่จะกำหนดแค่ 30 ชิ้นต่อหน่วยสำหรับสินค้าทุกชนิด
- การตรวจสอบปริมาณสินค้าในสต็อกก่อนการจัดส่งสินค้า
- การเตือนผู้ใช้เมื่อสินค้าต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ โดยการแจ้งข้อความเมื่อมีการจัดส่งสินค้าใดแล้วทำให้ปริมาณสินค้าคงคลังต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ

บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ ปรียาคารา. 2543. “ระบบสารสนเทศเพื่อการสั่งซื้อและส่งมอบสินค้า” โครงการศึกษากรณีพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชุตีระ ระบอบ. 2542. “การพัฒนาระบบการจัดการใบสั่งซื้อผ่านเว็บ” โครงการศึกษากรณีพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชนพล ฉันทวีชัย. 2544. การพัฒนา ASP ด้วยฐานข้อมูล Access 97/2000. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สังจะ จรัสรุ่งรวิวรร และ สมพร จีวรสกุล. 2543. ASP-E Commerce ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส.
- อุไรวรรณ ชัยวิริยะกุล และ ทีมงานสำนักพิมพ์สามย่าน.COM. 2544. ก้าวสู่ความเป็นหนึ่งกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: สามย่าน.COM.
- Dennis, A. and Wixom, B.H. 2000. *Systems Analysis and Design*. New York, NY: John Wiley and Sons.
- Kosiur, D. 1997. *Understanding Electronic Commerce*. New York, NY: Microsoft Corporation.
- Rob, P. and Coronel, C. 2000. *Database Systems: Design, Implementation, and Management*. Cambridge, MA: Thomson Learning.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวนิศรา ปลื้มมณัส
วันเดือนปีเกิด	20 กรกฎาคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
สถานที่ทำงาน	บริษัท ยูไนเต็ด เทเลคอม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด บริษัทในเครือของ บริษัท ยูไนเต็ดยูนิเทค อินดัสตรี จำกัด(มหาชน)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้เชี่ยวชาญ 1 บัญชี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้