

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ CRM

THE ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF CRM SYSTEM

โดย

กฤตย์ จันทนาวิวัฒน์

KRIT JANTANAVIVAT



H004814

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. บุญวัฒน์ อัดชู

พ.

๗๑๗๖๗

๒๕๕๐

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 04814

วัน,เดือน,ปี - 8 ต.ค. 2551

b. 11989087
i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF CRM SYSTEM



**A SPECIAL STUDY PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา 2/2007 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2008

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรอง โครงการศึกษากรณีพิเศษ (SPECIAL STUDY PROJECT)

เรื่อง


การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ CRM

THE ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF CRM SYSTEM

นายกฤษฎ์ จันทนาวิวัฒน์

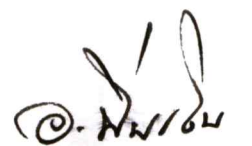
รหัสประจำตัว 49066608

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัดชู)

.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร.นพพร โชติกกำจร)


.....กรรมการสอบ
(รศ.ดร.เอื้อน ปิ่นเงิน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ CRM
นักศึกษา	นายกฤตย์ จันทนาวิวัฒน์
รหัสนักศึกษา	49066608
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2550
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัดชู

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management : CRM) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการในการปรับเปลี่ยนองค์กรและ IT ของบริษัทอิกิตส์ จำกัด ซึ่งปัจจุบันมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และแต่ละแผนกในบริษัทต่างก็มีระบบงานของตัวเอง โดยปัญหาที่พบคือ ทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บมีความซ้ำซ้อนและไม่สามารถนำมาใช้งานร่วมกันได้ และไม่มียระบบที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างแผนกเพื่อนำมาใช้งานร่วมกัน และไม่สามารถหาวิธีการที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เข้ามาได้อย่างเป็นระบบ จึงได้จัดทำระบบสารสนเทศงานบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าขึ้น โดยมีระบบฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลลูกค้าและรายการส่งเสริมการขาย การส่งงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการลูกค้าได้รวดเร็ว ถูกต้อง เป็นการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าและปรับปรุงมาตรฐานการให้บริการเพื่อภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร

Title	The Analysis and Development of CRM System
Student	Mr. Krit Jantanavivat
Student ID.	49066608
Degree	Master of Science
Programme	Information Technology Management
Academic Year	2007
Advisor	Assoc. Prof. Dr.Boonwat Attachoo

ABSTRACT

Customer Relationship Management (CRM) is the methods to overhaul the organization and IT systems of ICTUS Co., Ltd. Nowadays the company was growth and expand business into the market and each department have an own system. The duplicate of data was the problem, cannot be neither used together nor shared the data among each department and their doesn't have any system to linking the data.

This report describes the development of customer relation management system which was can be support to improvement the employee performance. And it can be making the convenient of the customer's service. Also it can be create the relation, job transfer by use internet and intranet technology for customer. So that, the customer will be satisfied to the products and the services.

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาการโครงการศึกษาระดับพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก รศ.ดร. บุญวัฒน์ อัครฐ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ความสำเร็จของการพัฒนาการโครงการศึกษาระดับพิเศษฉบับนี้ สำเร็จขึ้นได้จากความช่วยเหลือของบุคคลหลายๆ ท่าน ข้าพเจ้าขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยความจริงใจ หากขาดบุคคลที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ก็ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการศึกษาระดับพิเศษฉบับนี้ ข้าพเจ้าจึงขอขอบคุณทุกท่านในความช่วยเหลือด้วยความจริงใจของทุกท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชาความรู้ซึ่งช่วยทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้ทั้งหลายทั้งมวลและได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ขอขอบคุณบริษัท อิกคัส จำกัด และห้องสมุดธนาคารกสิกรไทย ที่ได้สนับสนุนเครื่องมือโปรแกรมที่ใช้งาน ตลอดจนข้อมูล และหนังสือต่างๆ ที่ใช้ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในบริษัท อิกคัส จำกัด และในสาขาภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณบัณฑิตศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

กฤตย์ จันทนาวิวัฒน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.2 ขอบเขตระบบ.....	2
1.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานของระบบCRM และ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 CRM คืออะไร.....	5
2.2 ทำไมต้องมี CRM.....	5
2.3 CRM Life Cycle.....	6
2.4 เริ่มต้นกระบวนการ CRM อย่างไร.....	7
2.5 อะไรคือปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ CRM.....	7
2.6 เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้ในการ.....	8
2.7 เทคโนโลยี .NET Framework.....	8
2.8 เทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	9
2.9 เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	10
2.10 เทคโนโลยีเว็บเบราว์เซอร์.....	11
2.11 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล.....	11
บทที่ 3 วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน.....	13
3.1 ปัญหาที่พบจากระบบงานในปัจจุบัน.....	14
3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ (Feasibility Study).....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 Use Case Diagram.....	21
3.4 รายละเอียดยูสเคส (Use Case Description).....	23
3.5 Object Modeling.....	25
3.6 Sequence Diagram.....	27
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	32
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา.....	32
4.2 โครงสร้างของระบบ.....	33
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	33
4.4 ตารางฐานข้อมูล.....	34
4.5 การพัฒนาโปรแกรม.....	46
บทที่ 5 สรุป.....	65
5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ.....	65
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ.....	65
5.3 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ.....	65
5.4 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาระบบ.....	66
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	70
ประวัติผู้เขียน.....	71

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	การคำนวณหาระยะเวลาดำเนินการของโครงการ.....	20
3.2	รายละเอียดของยูสเคส Manage Campaign.....	23
3.3	รายละเอียดของยูสเคส Manage Customer Opportunity.....	24
3.4	รายละเอียดของยูสเคส Manage Customer Info.....	24
3.5	รายละเอียดของยูสเคส Open Case.....	25
3.6	รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Open Case.....	27
3.7	รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Check Case Status.....	28
3.8	รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage Customer Info.....	29
3.9	รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage Campaign.....	30
4.1	ตาราง Address.....	35
4.2	ตาราง Authority.....	36
4.3	ตาราง Campaign.....	36
4.4	ตาราง Case.....	37
4.5	ตาราง Case_Status.....	38
4.6	ตาราง Company.....	38
4.7	ตาราง Contact.....	39
4.8	ตาราง Department.....	40
4.9	ตาราง Employee.....	40
4.10	ตาราง Opportunity.....	41
4.11	ตาราง Order.....	42
4.12	ตาราง Priority.....	42
4.13	ตาราง Product.....	43
4.14	ตาราง Sale.....	43
4.15	ตาราง Solve.....	44
4.16	ตาราง Status.....	44
4.17	ตาราง Vendor.....	45
4.18	ตาราง WorkOrder.....	45
5.1	การเปรียบเทียบคุณสมบัติซอฟต์แวร์ CRM.....	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	CRM Life Cycle.....	6
3.1	โครงสร้างขององค์กร.....	13
3.2	แสดง flow ของระบบงาน Helpdesk Support ในปัจจุบัน.....	15
3.3	การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	21
3.4	Use Case Diagram.....	22
3.5	คลาสไดอะแกรม ระบบ CRM.....	26
3.6	ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Open Case.....	27
3.7	ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Check Case Status.....	28
3.8	ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Customer Info.....	29
3.9	ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Campaign.....	30
4.1	Network Diagram.....	33
4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ CRM.....	34
4.3	หน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานระบบ.....	47
4.4	หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	48
4.5	หน้าจอหลักของระบบ.....	49
4.6	หน้าจอการเปิดงาน.....	50
4.7	หน้าจอการสร้าง campaign ใหม่.....	51
4.8	หน้าจอการเพิ่มรายชื่อบริษัทที่เป็นลูกค้าที่มีการติดต่อด้วย.....	52
4.9	หน้าจอการเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่เป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อ.....	53
4.10	หน้าจอที่แสดงการเพิ่มข้อมูลของ โอกาสในการติดต่อลูกค้า.....	54
4.11	หน้าจอการเพิ่มรายชื่อสินค้า.....	55
4.12	หน้าจอการเพิ่มรายชื่อบริษัทคู่ค้า.....	56
4.13	หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน.....	57
4.14	หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลรายการส่งเสริมการขาย.....	58
4.15	หน้าจอแสดงการค้นหารายการของงานรับเรื่องปัญหา.....	59
4.16	หน้าจอแสดงการค้นหารายชื่อบริษัทที่เป็นลูกค้า.....	60
4.17	หน้าจอแสดงรายชื่อลูกค้าเพื่อติดต่อได้.....	61
4.18	หน้าจอแสดงรายชื่อลูกค้าเพื่อติดต่อได้.....	62
4.19	หน้าจอการค้นหารายการโอกาสทางธุรกิจ.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.20	หน้าจอการค้นหารายชื่อสินค้า.....	64
4.21	หน้าจอค้นหาข้อมูลบริษัทลูกค้า.....	65



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกในศตวรรษใหม่ในปัจจุบัน ทำให้ธุรกิจมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และยังทำให้เวทีการแข่งขันในโลกธุรกิจไม่ได้ถูกจำกัดอยู่แต่เพียงในวงแคบๆ แต่กลับกลายเป็นเวทีระดับโลกที่มีคู่แข่งหน้าใหม่เกิดขึ้นทุกวัน ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้การเลือกซื้อและเข้าถึงสินค้าและบริการของลูกค้าเป็นไปได้ง่ายและสะดวกสบายมากขึ้น

ข้อจำกัดในปัจจุบันเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งเสริมให้ลูกค้า “มีอำนาจมากขึ้น” ลูกค้าสามารถเปลี่ยนไปซื้อสินค้าและบริการจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้ง่ายขึ้นราวกับพลิกฝ่ามือ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้งบประมาณอย่างจำกัด ฉะนั้นความคิดที่ว่ายังมีลูกค้าที่ซื้อสินค้าและบริการด้วยความจงรักภักดี จึงลดลงไปอย่างมาก ลูกค้าในศตวรรษนี้คาดหวังมากขึ้นว่าจะได้รับการเสนอขายสินค้าและบริการในรูปแบบเฉพาะที่ตนเองต้องการ (Personalized or Customized) มีคุณค่า คุณภาพที่สูงขึ้น เข้าถึงสินค้าและบริการได้ง่ายขึ้น โดยที่ไม่เต็มใจที่จะต้องจ่ายงบประมาณเพิ่มขึ้น ผู้บริหารที่ต้องการก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ ซึ่งต่างก็แสวงหาความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าเพื่อคาดการณ์และสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้านี้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในธุรกิจในปัจจุบันนั้น ขึ้นอยู่กับการมุ่งความสนใจไปที่การตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค การนำเสนอสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการและความต้องการของลูกค้า ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์ในอันที่จะแน่ใจได้ว่า ลูกค้ามีความพึงพอใจ และก่อให้เกิดความเชื่อถือและเชื่อมั่นต่อสินค้าและบริการ จนทำให้เกิดการซื้อและใช้บริการเป็นประจำ ในอดีตนั้นมืองค์กรมากมายต่างคิดว่า สินค้าหรือบริการของตนเองมีคุณภาพที่เหนือกว่าคู่แข่ง และด้วยเหตุนี้ จึงคิดว่าลูกค้าหรือผู้บริโภคจะต้องย้อนกลับมาซื้อสินค้าของเขาอย่างสม่ำเสมอ แต่แนวความคิดแบบนั้นในทุกวันนี้ได้เลือนรางหายไปแล้ว เพราะผู้บริโภคในปัจจุบันมีความต้องการที่หลากหลายและมากมายขึ้น ก้าวร้าวมากขึ้น พวกเขาไม่เพียงแต่ต้องการสินค้าที่ดีกว่า หรือคุณภาพที่ดีกว่าเท่านั้น แต่ยังต้องการการบริการที่เหนือกว่าอีกด้วย วิธีการเดียวที่จะทำเช่นนี้ได้ ก็คือ การหันมาให้ความสำคัญของลูกค้าของคนอย่างจริงจัง โดยการอาศัยขบวนการของการบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) จึงกลายเป็นกลยุทธ์และยุทธศาสตร์ และผนวกกับการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความสำเร็จเชิงธุรกิจการแข่งขันและช่วยก่อให้เกิดผลกำไรที่ยั่งยืน ระยะเวลาให้แก่องค์กรในยุคปัจจุบันนี้

1.1. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

- 1.3.1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของระบบบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า
- 1.3.2. เพื่อช่วยลดปัญหาการซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบ
- 1.3.3. เพื่อช่วยให้สามารถนำระบบไปพัฒนาใช้งานในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานบริการลูกค้าได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
- 1.3.4. เพื่อช่วยสามารถประเมินความต้องการของลูกค้าได้

1.2. ขอบเขตของระบบ

ระบบการบริหารจัดการการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ามุ่งเน้นไปที่การนำสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานผ่านระบบเว็บเบราว์เซอร์ แต่เนื่องจากค่านิยมของระบบ CRM มีขอบเขตที่ครอบคลุมในหลายๆด้านไม่ว่าจะเป็น ระบบสนับสนุนโครงสร้างที่เกี่ยวกับการขายขององค์กร การตลาด การสนับสนุนการบริการ ระบบบริหารรายชื่อของผู้ที่คาดว่าจะ是客户 ระบบที่ช่วยประเมิน โอกาสการขายสินค้า และอื่นๆ โดยขอบเขตในการศึกษาจึงกำหนดไว้ดังนี้

- 1.2.1. สามารถสร้าง Cases เพื่อรับเรื่องแจ้งเข้ามาจากลูกค้าได้
 - 1.2.1.1. สามารถสร้าง activity ที่ใช้แก้ปัญหา Case ที่เกิดขึ้นได้
 - 1.2.1.2. สามารถจำแนกประเภทของ Case ที่รับแจ้งเข้ามาได้
 - 1.2.1.3. สามารถกำหนดและติดตามสถานะของ Case ที่เกิดขึ้นได้
 - 1.2.1.4. สามารถกำหนดระดับความสำคัญของ Case ที่เกิดขึ้นได้
- 1.2.2. สามารถบันทึกประวัติลูกค้าได้
 - 1.2.2.1. สามารถบันทึกรายละเอียดในการติดต่อลูกค้าได้
 - 1.2.2.2. สามารถเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่เป็นตัวบุคคลได้
 - 1.2.2.3. สามารถกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดต่อกับลูกค้าได้โดยผู้บริหารระบบ
 - 1.2.2.4. สามารถระบุ Rating ของลูกค้าได้
 - 1.2.2.5. สามารถจัดเก็บประวัติรายงานเป็น Log file และตรวจสอบดูย้อนหลังได้
 - 1.2.2.6. สามารถจัดพิมพ์รายงานการติดต่อลูกค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3. สามารถจัดการเกี่ยวกับสิทธิการเข้าใช้ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ได้

1.2.3.1. สามารถจำแนกผู้มีสิทธิใช้ระบบออกเป็นกลุ่มได้

1.2.3.2. สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้ระบบของผู้มีสิทธิในแต่ละหน้าจการทำงานได้

1.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้

จากการทำงานในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศมาเพื่อช่วยในการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ในด้านต่างๆ ดังนี้

1.3.1. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

ในปัจจุบัน บริษัท อิกดัส จำกัด มีการเชื่อมต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลส่วนกลาง นอกจากนี้บุคลากรในบริษัทมีความรู้และทักษะการใช้งานเป็นอย่างดี และยังมีระบบอินเทอร์เน็ตภายในบริษัทและ บริษัทเองก็มีโปรแกรมเมอร์อยู่เป็นจำนวนมาก จึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาขึ้นมาใช้เอง และอาจปรับปรุงให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำออกขายได้ในท้องตลาดในอนาคต

1.3.2. ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

ผู้บริหารของบริษัท ให้การสนับสนุน และส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดเวลาการทำงานที่ซ้ำซ้อน และพัฒนาการทำงานให้องค์กรมีความทันสมัย

1.3.3. ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติงาน

ในส่วนของกรปฏิบัติงานบุคลากรมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว จึงไม่เป็นการยากที่จะทำความเข้าใจกับระบบใหม่ จึงไม่มีปัญหาในเรื่องนี้ และจะช่วยให้งานการทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริหารและลูกค้าสูงสุด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

Tangible Benefit

- เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการและแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้า
- ลดความซ้ำซ้อนของงาน
- สามารถทำการวัดผล และประเมินความสามารถของพนักงานผู้ให้บริการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่งเสริมการทำงานให้เป็นระบบ และมีมาตรฐานในการทำงาน
- สร้างภาพลักษณ์ในด้านการให้บริการที่ดีให้กับบริษัท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีพื้นฐานของระบบCRM และ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 CRM คืออะไร

สิ่งแรกที่สำคัญที่สุด อยู่ที่การทำความเข้าใจว่า **CRM: Customer Relationship Management** คือ กระบวนการจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ซึ่งนั้นไม่ใช่สิ่งใหม่ ที่เพิ่งเกิดขึ้น แต่เพิ่งจะได้รับการกล่าวถึงและนำมาใช้ในยุคนี้ เกือบทุกองค์กรจะนำ CRM เข้ามาใช้โดยอาจอยู่ภายในหนึ่ง แผนกหรือมากกว่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นการเก็บประวัติการณ์ให้บริการ ลูกค้าของแผนกดูแลลูกค้า โดยการบันทึกความคิดเห็นของ ลูกค้า หรือข้อมูลของลูกค้าที่ต้องการเพิ่มเติม

สิ่งที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อไม่นานมานี้ คือ ผลกระทบ ของเทคโนโลยีใหม่ๆ ต่อกระบวนการบริหารลูกค้าที่เห็น ได้ชัดเจน คือการใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมฐานข้อมูล ลูกค้าในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (การจัดเก็บในคอมพิวเตอร์) หรือการนำศูนย์บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ (Call Center) เข้ามาสนับสนุนการทำงาน ระบบที่มีความทันสมัยส่วนใหญ่ จะมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าได้จำนวนมาก และจะเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ที่ส่วนกลาง เพื่อความสะดวกในการใช้งานขององค์กร ข้อมูลที่เก็บไว้สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ ในโอกาสต่างๆ เช่น เมื่อลูกค้าติดต่อกับองค์กร ในครั้งล่าสุดเมื่อใด เป็นการติดต่อในเรื่องอะไร มีการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร และใครเป็นผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้ารายนั้น

คุณสมบัติที่ดีที่สุดของ CRM คือ ความสามารถในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว และสามารถในการ ประเมินความต้องการของลูกค้าล่วงหน้าได้ เพื่อให้การ ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด ยิ่งไปกว่านั้น การทำงานของ CRM ยังรวมถึงลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นอีกจุดหนึ่ง นั่นคือการอำนวยความสะดวกให้ลูกค้า ในการรับข้อมูลที่ตัวเองสนใจ และทันต่อเหตุการณ์

หลักการหนึ่งของกระบวนการจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ก็คือ การที่เราจะ ได้เห็นลูกค้าจากทุกมุมมองหรือที่เรียกกันว่ามุมมองแบบ 360 องศา ซึ่งจะทำให้บริษัทสามารถทราบถึงข้อมูลเชิงลึกของลูกค้าและสามารถที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับแผนธุรกิจเพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของตลาดได้

2.2 ทำไมต้องมี CRM

1. การแข่งขันทางธุรกิจสูงขึ้น รุนแรง และรวดเร็ว
2. ในการหาลูกค้าใหม่มีต้นทุนที่แพงขึ้น

3. ลูกค้าที่อยู่กับบริษัท เป็นระยะเวลานานเป็นลูกค้าที่มีคุณค่า (Customer lifetime value)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยบริษัท เป็นทรัพย์สินของบริษัทและเป็นลูกค้าที่มีคุณค่า (Customer lifetime value) ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ต้นทุนในการรักษาลูกค้าเก่าถูกกว่าต้นทุนในการหาลูกค้าใหม่
5. โอกาสในการขายและสร้างกำไรจากลูกค้ามีมาก
6. ลูกค้ามีความคาดหวังสูงขึ้น บริษัทต้องตอบสนองความต้องการให้รวดเร็วและแม่นยำขึ้น
7. พฤติกรรมลูกค้าเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ต้องตอบสนองลูกค้าให้ตรงเป้าหมายที่สุด

2.3 CRM Life Cycle

สิ่งสำคัญในการพัฒนาระบบ CRM คือการเข้าใจถึงความสัมพันธ์แต่ละระยะของ CRM (CRM Life Cycle) ที่ประกอบด้วย Acquisition, Enhancement และ Retention สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 2.1 CRM Life Cycle

- Acquisition เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสินค้าหรือบริการให้สอดคล้องต่อความต้องการของลูกค้า การอำนวยความสะดวกให้ลูกค้า
- Enhancement เกี่ยวข้องกับการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าหรือเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อจากลูกค้า
- Retention เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลของลูกค้าเพื่อนำไปพัฒนาการให้บริการ ส่งมอบสินค้าใหม่ที่ตรงต่อความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน และการรักษาลูกค้า

ถึงแม้ว่าทั้ง 3 ขั้นตอนจะมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน แต่การที่จะดำเนินขั้นตอนทั้งหมดให้ดีนั้นมียุทธศาสตร์ไม่มากนักที่สามารถทำได้ ในการพัฒนาระบบเพื่อรองรับต่อกิจกรรมทั้ง 3 ขั้นตอนในระยะแรกไม่จำเป็นที่ต้องพัฒนาขึ้นมาพร้อมกัน แต่ควรเลือกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งมาเพื่อมุ่งเน้นให้ประสบความสำเร็จจะได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า เพราะสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามคือการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้นั้นคือการลงทุนขององค์กรทั้งในรูปของตัวเงินและอื่นๆ ดังนั้นการมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมหนึ่งโดยตรงนั้น ไม่ได้หมายความว่ากิจกรรมที่เหลือจะถูกละทิ้งไป แต่กิจกรรมที่เหลือกลับจะเป็นผลพลอยได้ที่ตามมาในภายหลัง

2.4 เริ่มต้นกระบวนการ CRM อย่างไร

มีอยู่หลายทางเลือกที่ตอบสนองความต้องการขององค์กรหลายบริษัทในการจัดการกับกระบวนการ CRM บริษัทใหญ่ๆ มีแนวโน้มที่จะใช้บริษัทผู้ให้บริการที่มีชื่อเสียง แต่ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นจากบริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีชื่อเสียงเหล่านั้น เป็นระบบที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงมาก ซึ่งระบบเหล่านั้นมีราคาที่สูงเกินไป และไม่มีความสามารถในการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละองค์กร เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับบริษัท ตามมาตรฐาน ราคาซอฟต์แวร์ทั่วโลกที่กำหนดขึ้นโดยผู้ขาย

บริษัทต่างๆ ในประเทศไทยยังมีความจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูง สำหรับการใช้ออฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบสำเร็จของต่างประเทศ เนื่องจากแอปพลิเคชันแบบสำเร็จดังกล่าว ไม่ได้มีวางขายโดยทั่วไป ด้วยเหตุผลของค่าใช้จ่ายที่สูง และมีความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนระบบให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของแต่ละบริษัท แต่ข้อดีคือเป็นแอปพลิเคชันที่ได้รับการตรวจสอบ และนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งคือการใช้แอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานกับแต่ละองค์กร โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ให้บริการภายในประเทศ ซึ่งจะได้ทำงานร่วมกับผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อให้การเขียนซอฟต์แวร์เป็นไปตามความต้องการมากที่สุด ด้วยราคาที่ไม่ว่างมากนัก การพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย และความสามารถในการให้บริการพัฒนาโซลูชันที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ จึงเป็นสิ่งสนับสนุนและสร้างโอกาสในทางธุรกิจ ได้เป็นอย่างดี

ประการสุดท้ายของการใช้ CRM อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การเก็บรวบรวมฐานข้อมูลทั้งหมดไว้เป็นหนึ่งเดียว จากนั้นก็คือ การเรียงลำดับก่อนหลังของกระบวนการทำงาน CRM โดยอาจจะต้องใช้เวลาในการทำงานทั้งหมดนาน นับเดือนหรือเป็นปี ตรงจุดนี้เองที่ระบบซอฟต์แวร์ได้รับการยอมรับให้เข้ามามีบทบาทในกระบวนการนี้

2.5 อะไรคือปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ CRM

ท่ามกลางเทคโนโลยีที่มีออกมามากมายในปัจจุบัน แต่ละองค์กร ต่างก็ยังไม่มีการจัดการแต่งตั้งตำแหน่ง "ผู้จัดการฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ หรือ CRM Manager" ที่ถือว่ามี ความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะ CRM ประกอบไปด้วย การทำงานร่วมกันของหลายแผนก จึงต้องการระบบการจัดการ และการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุด ซึ่งต่างจากการปฏิบัติงานภายในของแต่ละแผนกที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยการร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย

ปัญหาที่สองที่เกิดขึ้นกับกระบวนการ CRM คือ หลายๆ องค์กร ได้มุ่งเน้นการดำเนินงานไปที่การขาย เพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการหลังการขาย

CRM คือ การจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าหลังจากที่พวกเขาซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ หลายบริษัทคิดว่านั่นเป็นจุดสิ้นสุดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองกับลูกค้า แต่ในความเป็นจริง นั่นคือจุดเริ่มต้นของความสัมพันธ์ บริษัทจึงจำเป็นต้องเปิดรับความจริงที่ว่านี่และให้ความสำคัญ โดยเท่าเทียมกัน (ทั้งในด้านการจัดสรรบุคลากร เรื่องของเงินทุน และค่าใช้จ่ายที่ได้เกิดขึ้น ในการบริหารจัดการลูกค้าทุกราย ในปัจจุบันไม่ใช่แค่เพียงมุ่งประเด็นไปที่ลูกค้า กลุ่มเป้าหมายเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

2.6 เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้ในการ

2.6.1. ระบบการตลาดอัตโนมัติ (Market Automation) เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะบุคคล (Personalization), ประวัติลูกค้า (ประเภทของสินค้าที่ซื้อ จำนวนมูลค่าในการซื้อ, ความถี่ในการซื้อ)

2.6.2. การขายอัตโนมัติ (Sales automation) กระบวนการขายเป็นกระบวนการที่ทำให้สินค้าไปสู่มือลูกค้า หรือการให้บริการกับลูกค้า

2.6.3. บริการ (Service) เป็นงานให้บริการลูกค้า ได้แก่ ระบบ Call center การตอบคำถามของลูกค้า การบริหาร Workflow การโต้ตอบผ่านระบบ IVR (Interactive Voice Response) ศูนย์บริการ การจัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้บริการดาวน์โหลดไฟล์ รับแจ้งปัญหาการให้ข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

2.6.4. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เป็นการทำธุรกรรมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่การให้ข้อมูลสินค้า การทำรายการซื้อขาย และระบบการชำระเงิน ความปลอดภัย ความสะดวก ถูกต้อง

2.7 เทคโนโลยี .NET Framework

.NET ก็คือแพลตฟอร์ม (Platform) ของไมโครซอฟท์สำหรับการบริการเว็บแบบ XML Web Services (การให้บริการแอปพลิเคชันบนเว็บที่ใช้ภาษา XML เป็นมาตรฐาน) เป็นซอฟต์แวร์รุ่นต่อไปที่ใช้สำหรับการติดต่อในโลกของข้อมูลและอุปกรณ์สื่อสารรูปแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ด้วยวิธีที่เป็นหนึ่งเดียวและเป็นส่วนตัว ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในการใช้งานแอปพลิเคชันผ่านเว็บและอุปกรณ์ของผู้ใช้

แพลตฟอร์ม .NET ช่วยให้การสร้างแอปพลิเคชันทั่วไป และแอปพลิเคชันแบบเว็บที่มีอยู่มากมายเป็นเหมือนกับบริการที่สามารถมีการใช้งานและรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ด้วยกันเพื่อให้บริการผ่านทุกอุปกรณ์ที่ทำงานกับเว็บได้ โดยการใช้ภาษา XML เป็นมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.NET เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถือได้ว่าเป็นความครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน โดยสร้างขึ้นอยู่บนมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต มีส่วนของเครื่องมือในการพัฒนา (Tools) คือ .NET Framework กับ Visual Studio .NET ส่วนของการจัดการเซิร์ฟเวอร์ และการใช้งาน คือการสร้างบริการ Web Services และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้งานบนเครือข่ายได้ (Smart Devices) ซึ่งแอปพลิเคชันเว็บในรูปแบบของ XML Web Services เป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft .NET ที่ถูกคาดหวังว่าเป็นการขยายความสามารถของการบริการบนเว็บเพื่อตอบสนองทุกความต้องการของผู้ใช้เลยทีเดียว

นั่นคือ .NET เป็นนิยามของการให้บริการซอฟต์แวร์ในรูปแบบของ Services ซึ่งจะรันโดยไม่ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เชื่อมต่อ หรือระบบปฏิบัติการใด ๆ เลย ตามที่ไมโครซอฟท์กล่าวว่า Anytime Anywhere Any Device หรือสามารถใช้บริการได้ทุกเวลา ทุกแห่ง และทุกอุปกรณ์ เราสามารถใช้อุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็น Mobile Phone, PDA หรือเครื่องคอมพิวเตอร์พีซีทั่วไป ในการติดต่อสื่อสารทำงานกับ Services ผ่านอินเทอร์เน็ตได้เหมือนกันหมด ซึ่งการจะทำให้สำเร็จได้นั้น ก็มาจากมาตรฐานใหม่อย่าง XML (Extensible Markup Language) ภาษามาตรฐานที่สามารถทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มที่แตกต่างกันได้ และ SOAP (Simple Object Access Protocol) มาตรฐานการเชื่อมต่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างแพลตฟอร์มได้

.NET Framework ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. Common Language Runtime (CLR)

สิ่งที่เป็นกลไกสำคัญของ .NET framework ก็คือ CLR (Common Language Runtime) ซึ่ง CLR ช่วยให้การเขียนโปรแกรมง่ายและโปรแกรมจะทำงานได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น การพัฒนาแอปพลิเคชันของ .NET นั้น code ที่เขียนขึ้นจากภาษาต่างๆ จะ compile ให้สามารถทำงานกับ CLR ได้ การที่ code จากภาษาต่างมาทำงานบนสภาพแวดล้อมมาตรฐานเดียวกัน ทำให้การทำงานง่ายและมีประสิทธิภาพ

2. Framework Class Library (FCL)

FCL ช่วยให้รูปแบบในการเขียนโปรแกรมต่างๆ กลายเป็นหนึ่งเดียว ภาษาต่างๆ เช่น VB, C#, C++ managed extension ชนิดของ application เช่น windows application (winform), web (asp.NET) จะร่วมกันใช้ API ตัวเดียวกัน นั่นคือ FCL นั่นเอง ทำให้ programmer เรียนรู้การใช้ library เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

2.7 เทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูล คือ การจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบ ซึ่งเราสามารถนำไปประมวลผลได้ เช่น การเพิ่มข้อมูล การสร้างรายงานเกี่ยวกับข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้น สำหรับระบบฐานข้อมูลนั้นมีตั้งแต่ระบบแบบเครื่องเดียวไปจนถึงระบบที่ทำงานกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ฐานข้อมูล คือ กลุ่มข้อมูล (Data) ที่เป็นข้อเท็จจริง (Real fact) ที่ถูกนำมาเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป ข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งเป็นได้ทั้งตัวเลข ข้อความ รูปภาพ หรืออื่นๆ

ฐานข้อมูลต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการคือ

1. ข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน
2. จะต้องมีการจัดการข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบ
3. ต้องสามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ได้อย่างเป็นระบบ

ข้อดีของการใช้ฐานข้อมูล

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาความซ้ำซ้อนขัดแย้งของข้อมูล
3. สามารถควบคุมการคงสภาพของข้อมูล
4. ทำให้เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล
5. ทำให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
6. ข้อมูลมีความเป็นมาตรฐาน
7. สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. สามารถสร้างระบบความปลอดภัยให้กับข้อมูล สามารถที่จะกำหนดสิทธิในการเข้าใช้

ฐานข้อมูลให้กับผู้ใช้แต่ละคนในระดับต่างๆ กันตามความสำคัญและความเหมาะสมได้

2.8 เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์

เว็บเซิร์ฟเวอร์ Web server คือบริการ HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลทั้งภาพและเสียง จากเครื่องบริการ ผ่าน Browser และยังเป็น โปรแกรมที่อยู่และทำงานบนเครื่องฝั่ง Server (Host) ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอของฝั่ง Client (โดยผ่านทาง Browser) และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว แล้วส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องของ Client ที่ร้องขอจาก web browser ข้อมูลที่จะส่งไปอาจเป็นเว็บเพจ ภาพ หรือเสียง เป็นต้น สำหรับโปรแกรมที่ได้รับความนิยม โปรแกรมประเภทเว็บเซิร์ฟเวอร์มีอยู่หลายโปรแกรมด้วยกัน เช่น Microsoft Internet Information Services (IIS), Microsoft Personal Web Server, Apache Web Server เป็นต้น

2.9 เทคโนโลยีเว็บเบราว์เซอร์

Web Browser คือ โปรแกรมสำหรับใช้เปิดดูเอกสาร HTML ซึ่งจะทำการแปลโค้ด HTML ให้อยู่ในรูปของการแสดงแบบเสมือน (Visual) เช่น นำเอกสารที่อยู่ในรูปแบบ HTML มาแสดงผล เป็นเว็บเพจให้ผู้ใช้ดู ตัวอย่างของโปรแกรมประเภทนี้ได้แก่ Opera, Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer เป็นต้น

2.10 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล

Microsoft SQL Server คือระบบจัดการฐานข้อมูลพัฒนาโดยไมโครซอฟท์ ซึ่งใช้ภาษา T-SQL ในการดึงเรียกข้อมูล

Microsoft SQL Server 2005 คือแพลตฟอร์มดาต้าเบสรุ่นล่าสุด ซึ่งมีระบบบริหารข้อมูล ระดับเอนเตอร์ไพรซ์ พร้อมกับมีเครื่องมือระบบธุรกิจอัจฉริยะ (business intelligence -BI) ในตัว กลไกดาต้าเบสของ Microsoft SQL Server 2005 ช่วยให้จัดเก็บข้อมูลรีเลชันแนลและข้อมูลที่มีโครงสร้างได้อย่างปลอดภัยมากขึ้นและมีเสถียรภาพมากขึ้น รวมทั้งช่วยให้สามารถสร้างและบริหารแอปพลิเคชันข้อมูลประสิทธิภาพสูงและพร้อมที่จะให้บริการตลอดเวลา

กลไกข้อมูลของ Microsoft SQL Server 2005 ถือเป็นหัวใจสำคัญของโซลูชันบริหารข้อมูล ระดับเอนเตอร์ไพรซ์ นอกจากนี้ Microsoft SQL Server 2005 ยังได้ผสมผสานระบบวิเคราะห์ ระบบทำรายงาน ระบบผสานข้อมูล สำหรับผู้บริหาร เว็บเซอร์วิส และอุปกรณ์โมบายล์ต่างๆ

บทที่ 3

วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน

บริษัท อิกตัส จำกัด เป็นบริษัทในเครือของบริษัทตรีเพชรอีซูซุ จำกัด ซึ่งจากเดิมเคยเป็นเพียงแค่แผนก IT แผนกหนึ่ง ของบริษัทตรีเพชรอีซูซุ จำกัด แต่เมื่อธุรกิจเริ่มเจริญเติบโตขึ้น จึงต้องมีการขยายงานออกมา และแตกขยายออกมาเป็นบริษัทลูก ซึ่งเน้นทำธุรกิจหลักเกี่ยวกับ IT Solution และ IT Support ให้กับบริษัทตรีเพชรอีซูซุ จำกัด และบริษัทอื่นๆในเครือเมื่อเริ่มแรก และในปัจจุบันเมื่อธุรกิจมีการขยายตัวมากขึ้น จึงมีการขยายฐานลูกค้าออกไปยังบริษัทอื่นๆเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอยู่นอกเครือของบริษัทตรีเพชรฯ

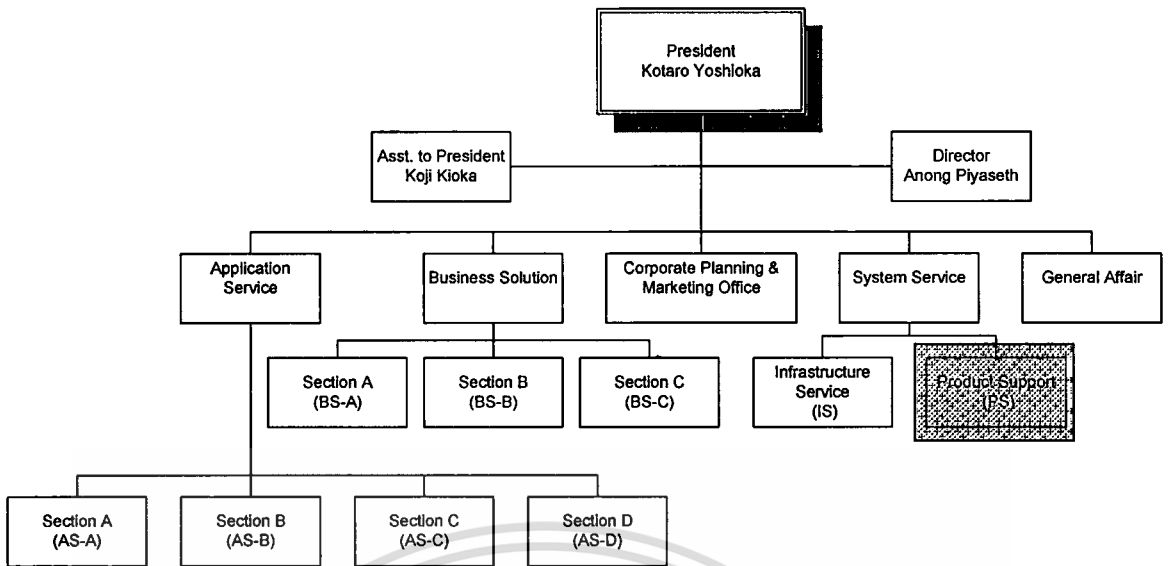
โดยบริษัท อิกตัส จำกัด มีสัดส่วนของผู้ถือหุ้นดังนี้

80% ตรีเพชร โฮลดิ้ง

20% ส่วนธุรกิจไอซีที มิตรชุบิชิ คอร์ปอเรชั่น โตะเกียว

บริษัท อิกตัส จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปีพ.ศ.2533 โดยแรกเริ่มจะใช้ชื่อบริษัทว่า บริษัท เอ็มซี ซอฟต์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด ต่อมาในปี 2545 ก็ได้ทำการเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อิกตัส จำกัด โดยมุ่งมั่นที่จะเป็นบริษัท IT ชั้นนำที่เป็นที่รู้จักและยอมรับโดยทั่วไป ด้วยการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าโดยการวางแผน สร้าง และให้ความช่วยเหลือด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ไอทีในทุกๆ ขั้นตอนทางธุรกิจ และมุ่งเน้นให้เป็น **“One stop solution provider”** ซึ่งลูกค้าจะได้รับโซลูชันแบบครบวงจรได้จากที่แห่งเดียว นับตั้งแต่บริการให้คำปรึกษาด้านไอที แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นตามความต้องการเฉพาะพร้อมทั้งการบำรุงรักษา, เครื่องข่ายและระบบความปลอดภัย ศูนย์เก็บข้อมูล รวมถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยจะสร้างโซลูชันไอทีตามความต้องการทางธุรกิจของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจ อันสูงสุด โดยการส่งมอบ ผลิตภัณฑ์อย่างรวดเร็ว และต้นทุนราคาที่ได้เปรียบในการแข่งขัน

โดยมีผังโครงสร้างขององค์กรดังนี้



รูปที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กร

ในกระบวนการจะมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายที่สำคัญ ดังนี้

1. ฝ่ายขาย (CPM) มีหน้าที่ในการแนะนำ solution และบริการ รวมทั้งจัดหาสินค้าที่มีให้แก่ลูกค้าตามความต้องการ

2. ฝ่ายพัฒนาระบบ มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการออกแบบและพัฒนาระบบตามความต้องการของลูกค้า แบ่งเป็น 2 ส่วนงาน คือ

2.1. **Application Supports** และในแต่ละส่วนงานยังแบ่งออกเป็นแผนกย่อยๆลงไปได้อีกดังนี้

2.1.1. AS-A

2.1.2. AS-B

2.1.3. AS-C

2.1.4. AS-D

2.2. **Business Supports** แบ่งออกเป็นแผนกย่อยๆลงไปได้อีกดังนี้

2.1.1. BS-A

2.1.2. BS-B

2.1.3. BS-C

3. ฝ่ายช่วยเหลือและสนับสนุน (System Support) มีหน้าที่ในการวางระบบและติดตั้งระบบพร้อมทั้งดูแลและแก้ไขปัญหา แบ่งออกเป็น 2 ส่วนงาน ดังนี้

3.1. **Product Support (PS)** ดูแลทางด้านติดตั้งและบริการหลังการขายทั้งในส่วนของ hardware และ software ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ในส่วนของ

เซิร์ฟเวอร์ โน้ตบุ๊ก รวมทั้ง Antivirus solution ไม่นับแต่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. **Infrastructure Support (IS)** ดูแลด้านการจัดวางและ implement ระบบ network และ Mail System รวมทั้งการวางระบบ computer

4. **ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting)** ดูแลด้านการเงินและบัญชี

5. **ฝ่ายบุคคล (General Affair)** ดูแลด้านทรัพยากรบุคคลและสวัสดิการของพนักงาน

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ถึงกระบวนการทำงาน ปัญหาที่พบ และข้อจำกัดของระบบปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงโดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มาช่วยเพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งการพัฒนางานในระบบปัจจุบันต้องเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และเพิ่มขีดความสามารถในงานบริการให้ดียิ่งขึ้น หลักการคือ การทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุดและเป็นไปตามนโยบายการบริหารจัดการของหน่วยงาน อีกปัจจัยที่มีความสำคัญนั้นคือ ต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบที่กำลังจะพัฒนาขึ้นมาแทนระบบงานปัจจุบัน ซึ่งต้องทำการศึกษาใน 3 ประเด็นหลักๆ ดังนี้

- ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงาน
- ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค
- ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์

3.2 ปัญหาที่พบจากระบบงานในปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบการบริหารจัดการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าทำให้พบปัญหาจากระบบงานเดิมดังนี้

3.1.1. ฐานข้อมูลลูกค้าไม่ได้เชื่อมต่อกันทำให้มีข้อมูลซ้ำซ้อนและข้อมูลที่หลากหลายทั้งๆที่เป็นลูกค้ารายเดียวกัน

3.1.2. เมื่อลูกค้าติดต่อเข้ามาเพื่อขอข้อมูลหรือให้ช่วยเหลือเฉพาะเรื่อง เมื่อแจ้งความประสงค์แล้วแทนที่จะได้รับคำตอบที่จุดเดียว ลูกค้ากลับต้องพูดถึงความต้องการของตนซ้ำแล้วซ้ำอีกกับผู้ติดต่อด้วยที่จุดอื่นๆ อีกหลายจุด

3.1.3. ไม่สามารถเช็ครายงานของพนักงาน เพื่อรายงานให้ตามความเหมาะสม

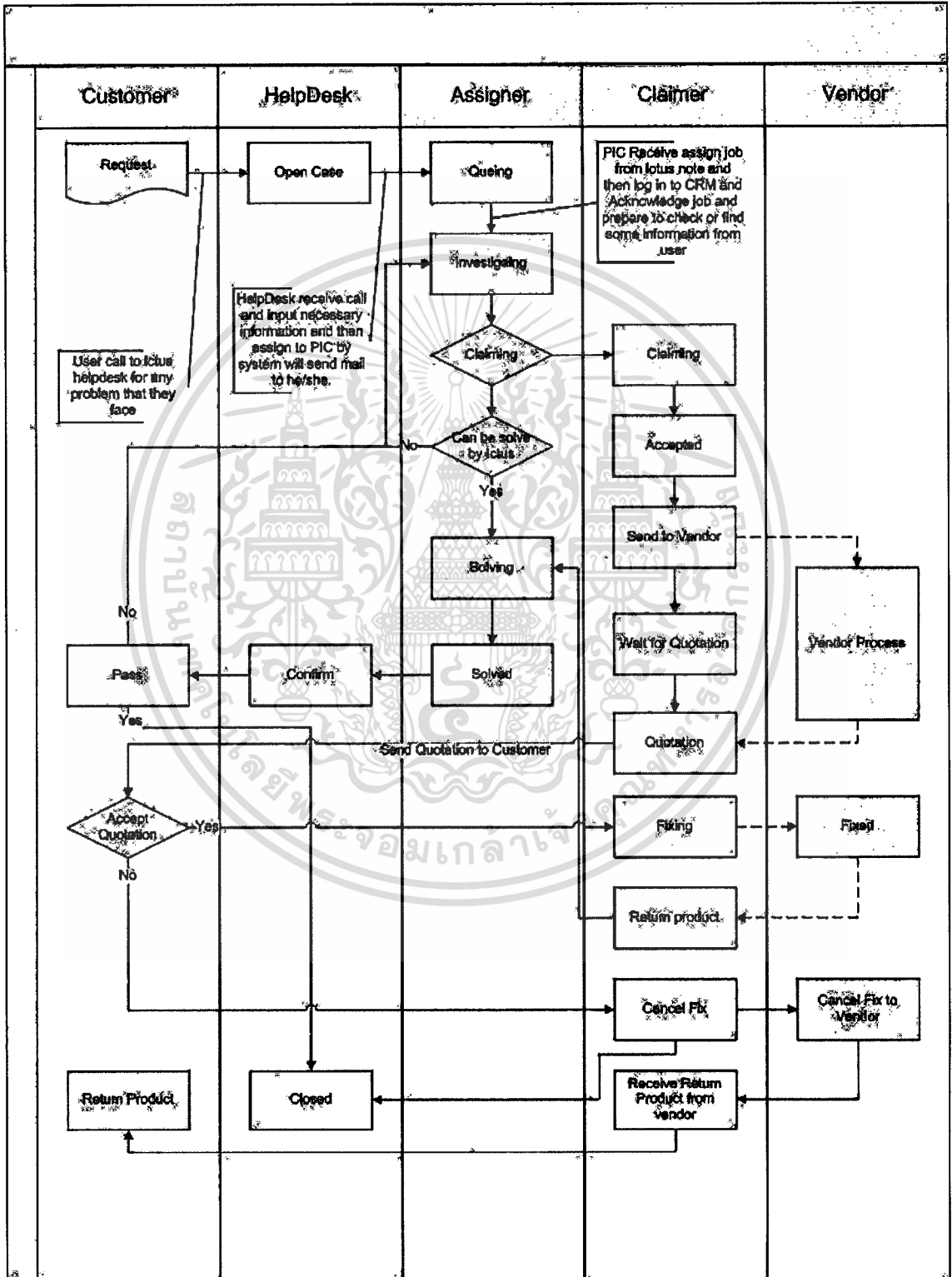
3.1.4. ไม่สามารถหาสินค้าหรือที่รายการส่งเสริมการขายที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า

3.1.5. ข้อมูลลูกค้าที่มี มีหลายชุด และแต่ละชุดมีข้อมูลที่ไม่ตรงกันหรือเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6. ในแต่ละฝ่ายมีระบบงานที่เป็นของตนเอง และแต่ละระบบไม่สามารถเชื่อมต่อและไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้

โดยระบบงานในปัจจุบันที่สามารถวิเคราะห์ได้จากออกมาเป็น flow ของระบบงานด้าน help desk support จะสามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 3.2 แสดง flow ของระบบงาน HelpDesk Support ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ (Feasibility Study)

การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาระบบ เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์โครงการ เพื่อทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย และปัญหาของการพัฒนาโครงการ รวมถึงศึกษาแนวโน้มในการดำเนินโครงการว่าจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าแก่การลงทุนหรือไม่ ตลอดจนศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการนำระบบไปใช้ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้พัฒนาโครงการได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ใน 3 ประเด็น ได้แก่ การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility) ความเป็นไปทางด้านปฏิบัติการ (Operation Feasibility) และความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

3.3.1 ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility)

เป็นการประเมินถึงความเป็นไปได้ของระบบใหม่เชิงเทคนิคเพื่อให้เข้าใจถึงความสามารถของระบบใหม่ และเทคนิคของระบบใหม่ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบปัจจุบัน ซึ่งมีแนวทางในการประเมินดังนี้ เรื่องของเทคโนโลยีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ซึ่งจากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

- ระบบใหม่รองรับการให้บริการที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- จำเป็นต้องหาอุปกรณ์ใหม่หรือไม่
- อุปกรณ์ที่หาใหม่สามารถรองรับเทคโนโลยีในอนาคตได้หรือไม่
- ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ
- สามารถรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคตได้หรือไม่
- การนำระบบใหม่มาใช้ส่งผลกระทบต่อระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มากน้อยแค่ไหน
- เทคนิคที่มีอยู่เดิมนั้นสามารถปรับใช้กับระบบใหม่ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้ องค์กรสามารถซื้อมาได้โดยมีค่าใช้จ่ายที่บริษัทยอมรับได้หรือไม่
- มีการออกแบบหน้าจอที่เหมาะสม การจัดส่วนประกอบในหน้าจอเป็นส่วนสำคัญ อ่านง่าย
- บุคลากรขององค์กรมีความเชี่ยวชาญกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้มากพอหรือไม่

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปด้านเทคนิคของหน่วยงาน ในปัจจุบัน บริษัท อิกคัส จำกัด มีการเชื่อมต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลส่วนกลาง นอกจากนั้นบุคลากรในบริษัทมีความรู้และทักษะการใช้งานเป็นอย่างดี และยังมีระบบอินเทอร์เน็ตภายในบริษัทและ บริษัทเองก็มีโปรแกรมเมอร์อยู่เป็นจำนวนมาก จึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาขึ้นมาใช้เอง และอาจปรับปรุงให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำออกขายได้ในท้องตลาดในอนาคต ทำให้สรุปได้ดังนี้

- หน่วยงานไม่มีความจำเป็นจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะทางบริษัทมีให้พนักงานใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานอย่างเพียงพอทุกคน

- ระบบปฏิบัติการพื้นฐานและคุณสมบัติ (Specification) ของเครื่องคอมพิวเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ ที่ใช้งานปัจจุบันรองรับการทำงานและคุณสมบัติ (Feature) ของระบบใหม่
- มีบุคลากรที่สามารถออกแบบหน้าจอและอินเตอร์เฟซที่เชี่ยวชาญในการออกแบบ
- มีระบบเครือข่ายในการติดต่อสื่อสารทั้งระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต
- หน่วยงานมีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ และเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค ในการพัฒนาระบบ

แต่ทั้งนี้ควรต้องระวังในประเด็นความเสี่ยงอันที่จะสามารถเกิดขึ้นได้ เพื่อป้องกันผลอันไม่พึงประสงค์ที่สามารถจะเกิดขึ้น ซึ่งเนื่องมาจากการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในระบบ ซึ่งผลลัพธ์นี้ไม่ได้มีการประเมินความเสี่ยงไว้ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- การทำงานของระบบใหม่ไม่มีประสิทธิภาพตามที่คาดหวังไว้
- การคาดหวังผลตอบแทนที่ได้นั้นล้นหลวม
- ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด

3.3.2 ความเป็นไปได้ทางด้านการปฏิบัติการ (Operational Feasibility)

เป็นการประเมินถึงความเป็นไปได้ของระบบ เป็นระบบที่รองรับการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยี Web base Application ซึ่งทำให้การทำงานเป็นการสื่อสารในรูปแบบ Two-way Communication ทำให้การทำงานง่ายยิ่งขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ในส่วนของการปฏิบัติงานบุคลากรมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว จึงไม่เป็นการยากที่จะทำความเข้าใจกับระบบใหม่ จึงไม่มีปัญหาในเรื่องนี้ และจะช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริหารและลูกค้าสูงสุด ดังนั้นการพัฒนาระบบขึ้นมาต้องสามารถแก้ไขปัญหาและลดข้อบกพร่องของระบบปัจจุบันได้ ดังนี้

- ระบบใหม่ทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลงานด้านการบริการมากขึ้น
- ช่วยให้การรับเรื่องราวปัญหาของลูกค้าเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและสามารถติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหาได้
- ระบบมีการจัดการข้อมูลลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ระบบมีความยืดหยุ่นเมื่อมีการนำไปใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศอื่นๆ
- สามารถลดความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- ระบบใหม่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน

3.3.3 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของระบบ เป็นการศึกษาถึงผลตอบแทนจากการลงทุน ประมาณการต้นทุนและค่าใช้จ่ายรายปี และประมาณการรายได้ของโครงการ ซึ่งผู้บริหารของบริษัท ให้การสนับสนุน และส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดเวลาการทำงานที่ซ้ำซ้อน และพัฒนาการทำงานให้องค์กรมีความทันสมัย

แต่เนื่องจากการพัฒนาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบของหน่วยงานที่ให้บริการและมุ่งที่จะพัฒนาศักยภาพของการให้บริการ ดังนั้นรายได้ที่ได้รับจะเป็นการจัดสรรจากงบประมาณขององค์กร ซึ่งมาจากประมาณการรับจากเงินรายได้เท่านั้น ซึ่งวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อการวางแผนในการคำนวณหาต้นทุนและกำไร และผลตอบแทนที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

ผลตอบแทนของระบบการจัดการ ไลต์ทักสบูปรกรณ์ แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

3.3.3.1 ผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Benefit)

- การแก้ปัญหา มีความรวดเร็วขึ้น และตรวจสอบผ่านระบบได้
- ลดความซ้ำซ้อน ความผิดพลาดของข้อมูล
- การบริหารจัดการข้อมูลเป็นระบบ
- เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า
- ประวัติหรือข้อมูลการใช้งานของลูกค้ามีความถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้
- ระบบใหม่สามารถทำงานร่วมกับระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- ภาพลักษณ์ของการให้บริการดีมากขึ้น
- ทำให้สามารถขยายฐานลูกค้าได้จากการบอกกล่าวกันต่อไปของกลุ่มบริษัทของลูกค้า

3.3.3.2 ผลตอบแทนที่จับต้องได้ (Tangible Benefit)

การประมาณการรายรับ เนื่องจากการพัฒนาระบบในครั้งนี้เป็นหน่วยงานที่ให้บริการและสนับสนุนการบริการ ดังนั้นผู้รับผิดชอบโครงการจึงขอประเมินผลตอบแทนที่สามารถรับรู้และมองเห็นได้ในลักษณะของการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วย : บาท

1. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาฐานลูกค้า	=	110,000.00
- ค่าติดต่อสื่อสาร		
- ค่าของ premium		
2. ลดค่าใช้จ่ายด้านกระดาษและหมึกพิมพ์	=	20,000.00
- ใช้กระดาษเดือนละประมาณ 20 กล่อง (~12,000 บาท)		

เอกสารนี้เป็นค่าตีพิมพ์หมึกพิมพ์ (~8,000 บาท) งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลดค่าใช้จ่ายในการหาลูกค้าใหม่	=	125,000.00
- ค่าโทรศัพท์		
- ค่าน้ำมัน		
4. ลดค่าใช้จ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลา	=	130,000.00
รวมทั้งสิ้น	=	<u>385,000.00</u>

3.3.3.3 ต้นทุนในการพัฒนาระบบ (Cost)

การประมาณการลงทุนในโครงการต้นทุนในการพัฒนาระบบ (Development Cost) จะมีค่าใช้จ่ายดังนี้

		หน่วย: บาท
1. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	=	162,000.00
- System Analysis 1 คน (1 คน * 4 เดือน * 23,000 บาท)		
- Programmer 1 คน (1 คน * 4 เดือน * 17,500 บาท)		
2. ค่าการเก็บรวบรวมข้อมูล	=	28,000.00
- Procurement staff 2 คน (1 คน * 1 เดือน * 16,000 บาท)		
3. ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	=	824,060.00
- Microsoft SQL Server		
- Microsoft Visual Studio 2005		
4. ค่าปรับปรุงประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์	=	250,000.00
- เพิ่ม Memory 16 Gb (DDR2 Memory ~ 88,000 บาท)		
- เพิ่ม Disk storage (Dell MD1000 ~ 162,000 บาท)		
5. ค่าใช้สอยอื่นๆ	=	47,000.00
รวมทั้งสิ้น		<u>1,311,060.00</u>

ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการต่อปี

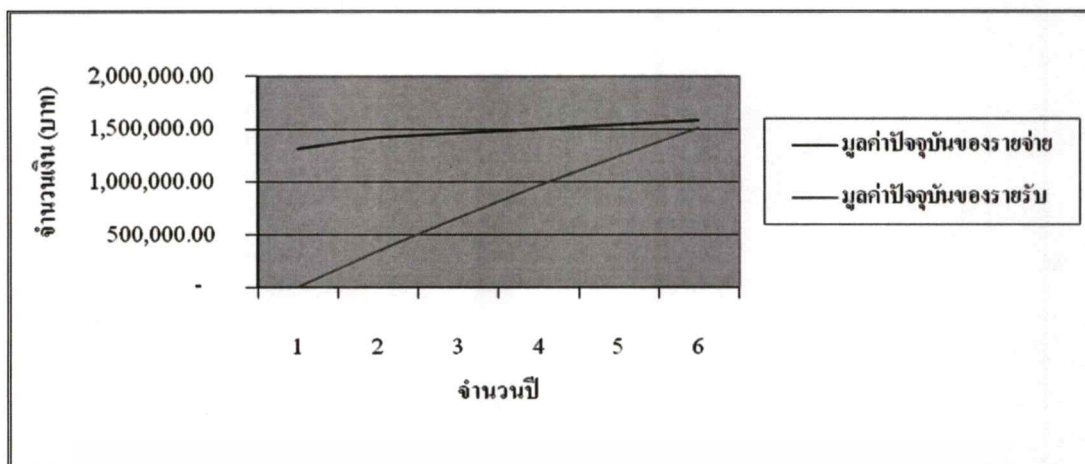
1. ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (10% ของราคาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์)		<u>120,000.00</u>
รวมทั้งสิ้น		<u>120,000.00</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.4 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

Cash flow description	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	1,311,060.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ		120,000.00	52,000.00	57,200.00	62,920.00	69,212.00
Total of Cost	1,311,060.00	120,000.00	52,000.00	57,200.00	62,920.00	69,212.00
ตัวคูณของอัตราคิดลด (Discount Factor) 10%	1.000	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567
มูลค่าปัจจุบันสะสมของรายจ่าย	1,311,060.00	107,160.00	41,444.00	40,726.40	40,017.12	39,243.20
มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย	1,311,060.00	1,418,220.00	1,459,664.00	1,500,390.40	1,540,407.52	1,579,650.72
รายรับจากการดำเนินงาน		385,000.00	404,250.00	424,462.50	445,685.63	467,969.91
ตัวคูณของอัตราคิดลด (Discount Factor) 10%	1.000	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567
มูลค่าปัจจุบันสะสมของรายรับ	0.00	343,805.00	322,187.25	302,217.30	283,456.06	265,338.94
มูลค่าปัจจุบันของรายรับ		343,805.00	665,992.25	968,209.55	1,251,665.61	1,517,004.54
มูลค่าปัจจุบันสะสมของรายรับ + มูลค่าปัจจุบันสะสมของรายจ่าย = NPV	(1,311,060.00)	(1,074,415.00)	(793,671.75)	(532,180.85)	(288,741.91)	(62,646.18)

ตารางที่ 3.1 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการ



รูปที่ 3.3 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาการคืนทุนจะอยู่ที่ประมาณปีที่ 6 ไปแล้ว

3.3.3.5 ผลตอบแทนการลงทุน (Return-on-Investment: ROI)

$$\text{Lifetime ROI} = (4,746,676.95 / 8,809,392.64) * 100$$

$$= 53.8820 \%$$

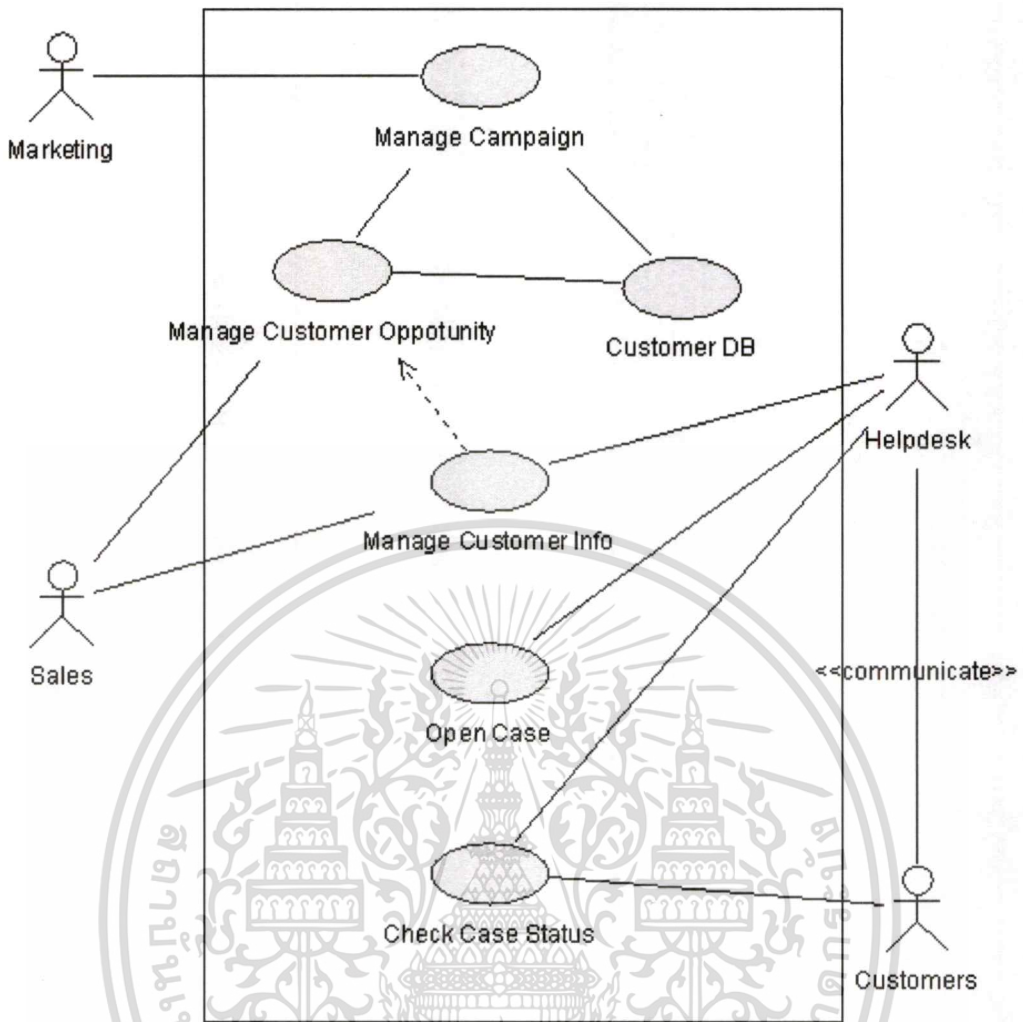
$$\text{Annual ROI} = 53.8820 \% / 5$$

$$= 10.78 \%$$

จากการคำนวณ อัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการ 53.8820 % และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยต่อปี 10.78 %

3.4 Use Case Diagram

เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจถึงความสามารถของระบบให้ง่ายขึ้น โดยใช้ UML ในการนำเสนอภาพของระบบโดยเริ่มต้นจาก ยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งจะเป็นภาพรวมของระบบ โดยในไดอะแกรมนี้จะประกอบด้วยสองส่วนสำคัญคือ Actor เป็นตัวแทนของผู้ที่มีความเกี่ยวข้อง หรือผู้ที่มาใช้งานระบบและยูสเคสเป็นความสามารถหลักของระบบที่ Actor นั้นๆ มาใช้งานระบบได้ ซึ่งอธิบายได้ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 Use Case Diagram

3.4.1. รายละเอียดของ Actor ของระบบ CRM

- 3.4.1.1. Sale คือ ผู้ใช้งานระบบที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้าได้
- 3.4.1.2. Marketing คือ ผู้ใช้งานที่สามารถนำข้อมูลจากระบบไปใช้ในการวางแผนโฆษณา
- 3.4.1.3. Helpdesk คือ ผู้ใช้ระบบที่เข้ามาเปิด case เมื่อลูกค้ามีปัญหา และใช้ระบบในการช่วยแก้ปัญหาเบื้องต้น พร้อมกับรายงานให้กับ engineer เพื่อไป support ลูกค้า
- 3.4.1.4. Customer คือลูกค้าที่ขอเปิด case เข้ามาเมื่อมีปัญหา และสามารถตรวจสอบสถานะของ case ได้

3.4.2. Use Case

- 3.4.2.1. Manage Customer Info สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลของลูกค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.4.2.2. Manage Customer Opportunity สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลของ โอกาสในการขายกับลูกค้าได้
- 3.4.2.3. Manage Campaign สร้าง แก้ไข และลบ ข้อมูลการส่งเสริมการขาย จาก ข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบ
- 3.4.2.4. Open Case เปิดงานในการรับเรื่องที่มีจากการแจ้งเข้ามาของ customer
- 3.4.2.5. Check Case Status ตรวจสอบสถานะของงานที่ได้เปิดเข้าไปว่าตอนนี้อยู่ที่ ขั้นตอนใดและได้ทำไปถึงระดับไหนแล้ว
- 3.4.2.6. Customer DB คือ ฐานข้อมูลของลูกค้าที่ได้รับการสร้าง และปรับปรุงข้อมูล จากระบบโดยมีผู้ที่จัดการ โดยฝ่ายการตลาด

3.5 รายละเอียดยูสเคส (Use Case Description)

จากรูปยูสเคสไดอะแกรม สามารถเขียนอธิบายรายละเอียดแต่ละยูสเคสได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของยูสเคส Manage Campaign

Use Case Name: Manage Campaign	ID: 1	Importance Level: Medium
Primary Actor: Marketing	Passive Actors :	
Extending : n/a	Use Case Type: Detail, Essential	
Stakeholders and Interests: Sale		
Precondition : Marketing ทำการยืนยันตัวตนและตรวจสอบสิทธิการใช้งานแล้ว		
Brief Description: Marketing จัดการรายละเอียดของ Campaign		
Trigger: Marketing ทำการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูล Campaign และกำหนดระยะเวลาของ Campaign		
Type: ภายนอก		
Basic Flow of Events:		
Actor Action	System Response	
1. Marketing จัดการ(เพิ่ม, แก้ไข, ลบ) Campaign	2. ระบบบันทึกข้อมูลของ Campaign	

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของยูสเคส Manage Customer Opportunity

Use Case Name: Manage Customer Opportunity	ID: 2	Importance Level: Medium
Primary Actor: Sale	Passive Actors :	
Extending : n/a	Use Case Type: Detail, Essential	
Stakeholders and Interests: Marketing		
Precondition : ทำการยืนยันตัวตนและตรวจสอบสิทธิการใช้งานแล้ว		
Brief Description: Sale จัดการรายละเอียดของโอกาสทางการขายที่จะเกิดขึ้นได้กับลูกค้าที่ได้มีการติดต่อ		
Trigger: Sale ทำการอัปเดตข้อมูลของโอกาสในการขายบริการหรือสินค้าแก่ลูกค้า		
Type: ภายนอก		
Basic Flow of Events:		
Actor Action	System Response	
1. Sale ทำการบันทึกข้อมูลโอกาสทางการขาย	2. ระบบทำการบันทึกข้อมูล	
3. Sale ทำการค้นหา Campaign ที่คาดว่าจะเหมาะสมกับลูกค้า	4. ระบบทำการค้นหาและแสดงผลของ Campaign ที่มีในระบบ	

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของยูสเคส Manage Customer Info

Use Case Name: Manage Customer Info	ID:3	Importance Level: high
Primary Actor: Sale	Passive Actors : HelpDesk	
Extending : n/a	Use Case Type: Detail, Essential	
Stakeholders and Interests: HelpDesk, Marketing		
Precondition : Sale ทำการยืนยันตัวตนและตรวจสอบสิทธิการใช้งานแล้ว		
Brief Description: Sale จัดการรายชื่อข้อมูลลูกค้า		
Trigger: Sale ทำการอัปเดตรายชื่อข้อมูลลูกค้าในระบบ		
Type: ภายนอก		
Basic Flow of Events:		
Actor Action	System Response	
1. Sale ทำการสร้างข้อมูลลูกค้า	2. ระบบบันทึกข้อมูลของลูกค้า	
3. Sale ทำการปรับปรุงข้อมูลลูกค้า	4. ระบบบันทึกข้อมูลของลูกค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของยูสเคส Open Case

Use Case Name: Open Case	ID:4	Importance Level: high
Primary Actor: Help Desk	Passive Actors :	
Extending : n/a	Use Case Type: Detail, Essential	
Stakeholders and Interests: -		
Precondition : Help Desk ทำการยืนยันตัวตนและตรวจสอบสิทธิการใช้งานแล้ว		
Brief Description: Help Desk ทำการรับเรื่องจากลูกค้าและเปิดงาน		
Trigger: Help Desk ทำการเปิดงานและจัดหาพนักงานที่จะให้ความช่วยเหลือ		
Type: ภายนอก		
Basic Flow of Events:		
Actor Action	System Response	
1. Customer ทำการแจ้งปัญหาเข้ามา	3. ระบบบันทึกปัญหาของลูกค้า	
2. Help Desk ทำการรับเรื่องและเปิดงาน	5. ระบบทำการแสดงรายชื่อของพนักงานที่ดูแลปัญหาต่างๆ	
4. Help Desk ทำการตรวจสอบปัญหา และจัดหาพนักงานที่จะไปให้ความช่วยเหลือ	7. ระบบทำการบันทึกว่าดูแลงานโดยพนักงานชื่ออะไร	
6. Help Desk ทำการคัดเลือกและมอบหมายงานให้แก่พนักงาน	9. ระบบบันทึกถึงวิธีการแก้ไขปัญหา	
8. เมื่อ พนักงานทำการแก้ไขปัญหาเป็นที่เรียบร้อยก็ทำการแจ้งปิดงานในระบบ	11. ระบบทำการปิดงาน	
10. Help Desk ทำการปิดงาน และแจ้งให้ลูกค้ารับทราบ		

3.6 Object Modeling

3.6.1 Class Diagram

คลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาสทั้งหมดในระบบ จากการวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วยคลาสต่าง ๆ ที่มีสัมพันธ์กันดังนี้

3.3.1.1. Windows User Class เป็น class ที่ดูแลรายชื่อของผู้ที่มีสิทธิใช้งานระบบ

3.3.1.2. Login Class เป็น class ที่ใช้ระบุการเข้าใช้ระบบ

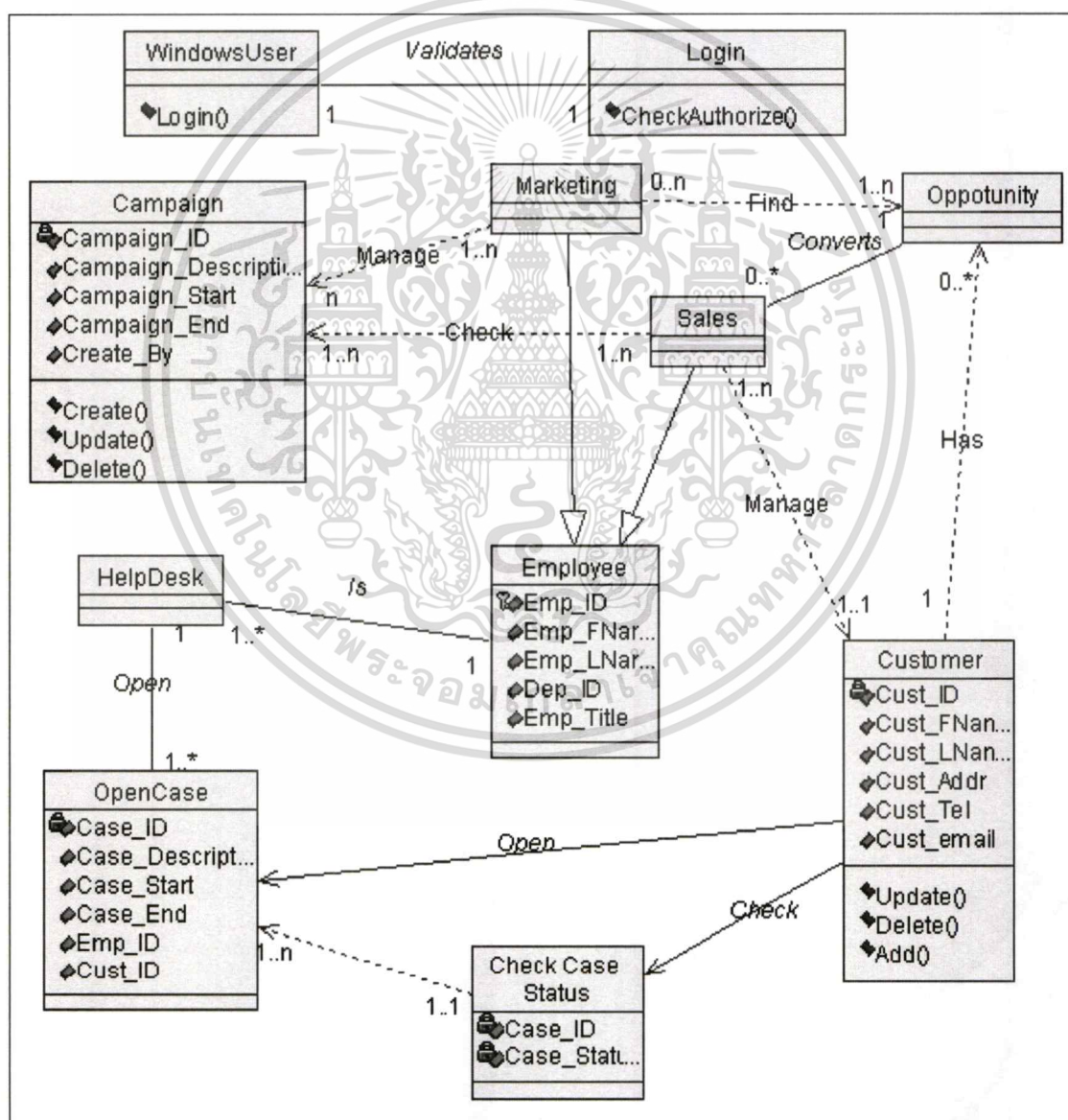
3.3.1.3. Employee Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลของพนักงาน

3.3.1.4. Sales Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลของงานขาย

3.3.1.5. Marketing Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลของการตลาดไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.3.1.6. Opportunity Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลโอกาสทางการขาย
- 3.3.1.7. Helpdesk Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลฝ่ายsupport
- 3.3.1.8. Campaign Class เป็น class ที่ของข้อมูลการทำกาส่งเสริมการขาย
- 3.3.1.9. Customer Class เป็น class ที่เก็บข้อมูลลูกค้า
- 3.3.1.10. Open case เป็น class ที่เก็บข้อมูลของการที่เมื่อลูกค้ามีปัญหาและทำการขอเปิดงาน หรือ helpdesk ทำการเปิดงาน
- 3.3.1.11. Check Case Status เป็น class ที่เก็บข้อมูลของสถานะของงาน แล้วให้ customer เข้ามา check status ของงานที่แจ้งเข้ามาได้

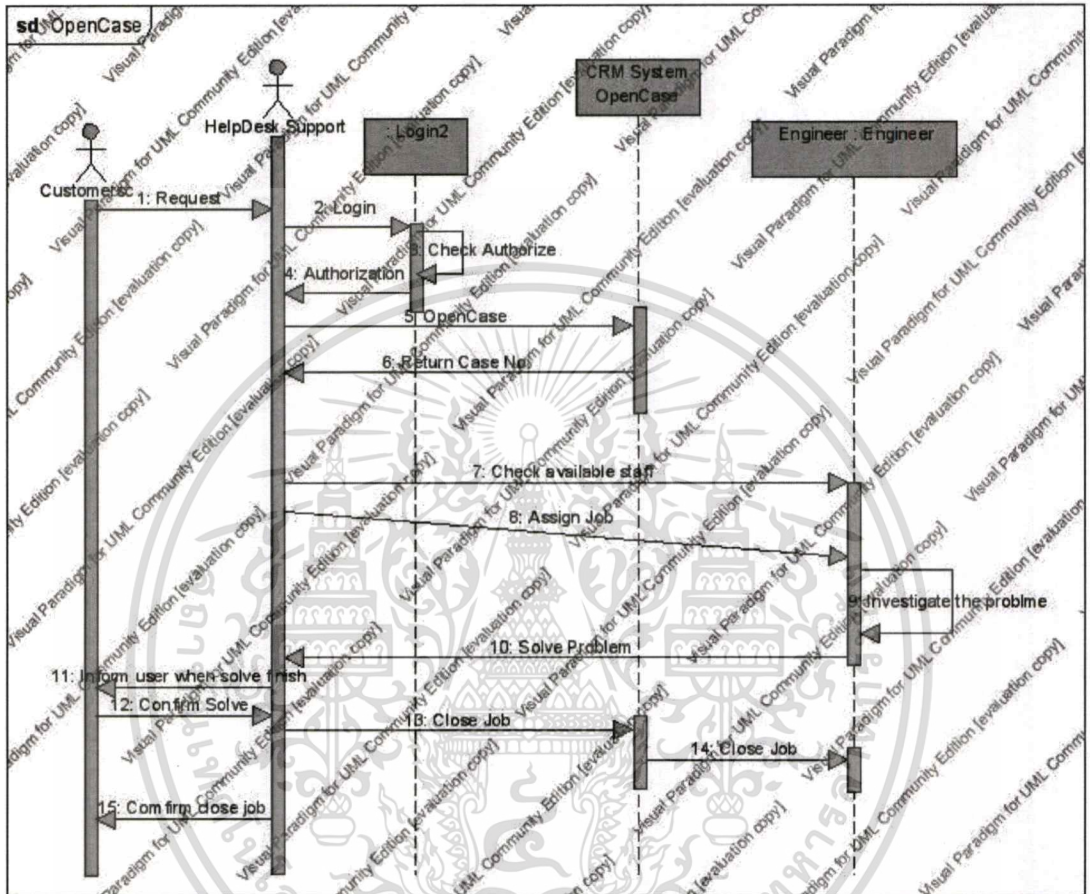


รูปที่ 3.5 คลาสไดอะแกรม ระบบ CRM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 Sequence Diagram

แสดงลำดับขั้นตอนในการเปิดงานเพื่อแก้ปัญหาของ customer เพื่อเป็นการตรวจสอบขั้นตอนในกระบวนการทำงานของระบบให้ถูกต้อง โดยกระบวนการทำงานของระบบตามยูสเคส ดังแสดงในรูปที่ 3.3



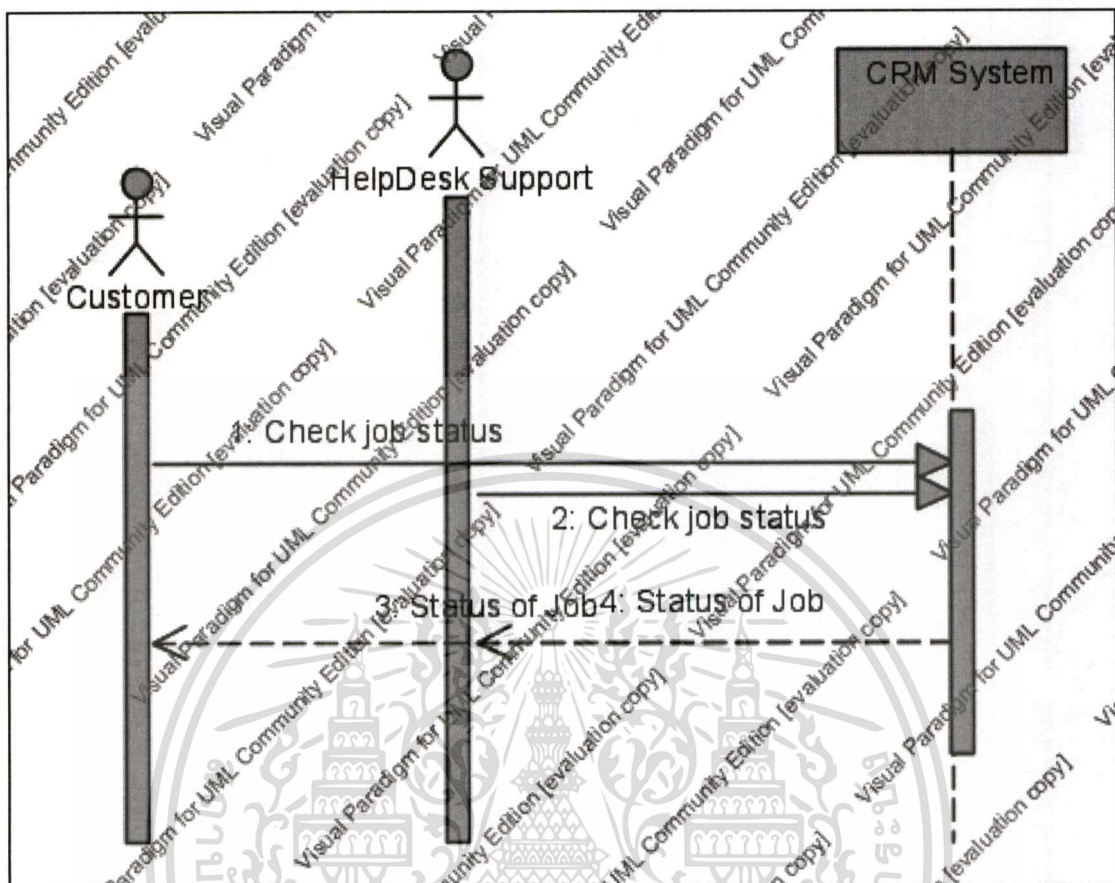
รูปที่ 3.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Open Case

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Open Case

Use Case	Open Case
วัตถุประสงค์	เป็นบริการในการเปิด case เพื่อรับเรื่องเมื่อมีการร้องขอการขอรับบริการ จากลูกค้าที่มีปัญหา
เงื่อนไขเริ่มต้น	มีการร้องขอผ่านทาง help desk และ help desk ทำการ login เข้าระบบ เพื่อเปิดงาน
เมื่องานสำเร็จ	ปัญหาที่ร้องขอได้รับการแก้ไขและทำการปิด job
เมื่องานไม่สำเร็จ	ปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Help Desk, Customer
สิ่งกระตุ้นการทำงาน	มีการเรียกใช้งานระบบผ่าน web browser

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

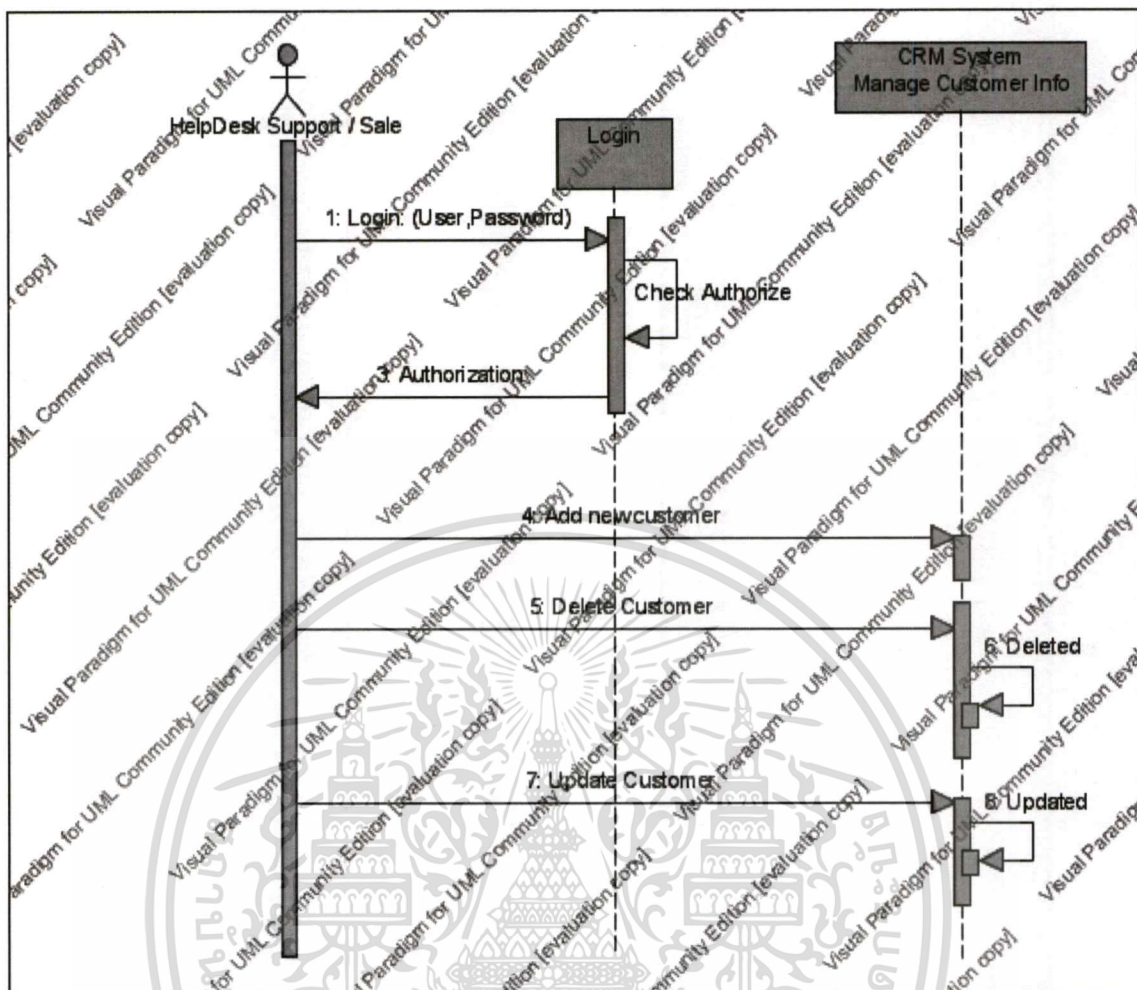


รูปที่ 3.7 ซีเควนซ์โคอะแกรมของยูสเคส Check Case Status

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดประกอบซีเควนซ์โคอะแกรมของยูสเคส Check Case Status

Use Case	Check Case Status
วัตถุประสงค์	เป็นบริการในการติดตามงานที่ได้รับบริการร้องขอ
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องมีการ log in เข้าสู่ระบบ
เมื่องานสำเร็จ	แสดงสถานะของงาน
เมื่องานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถตรวจสอบสถานะของงานได้
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Help Desk, Customer
สิ่งกระตุ้นการทำงาน	มีการเรียกใช้งานระบบผ่าน web browser

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

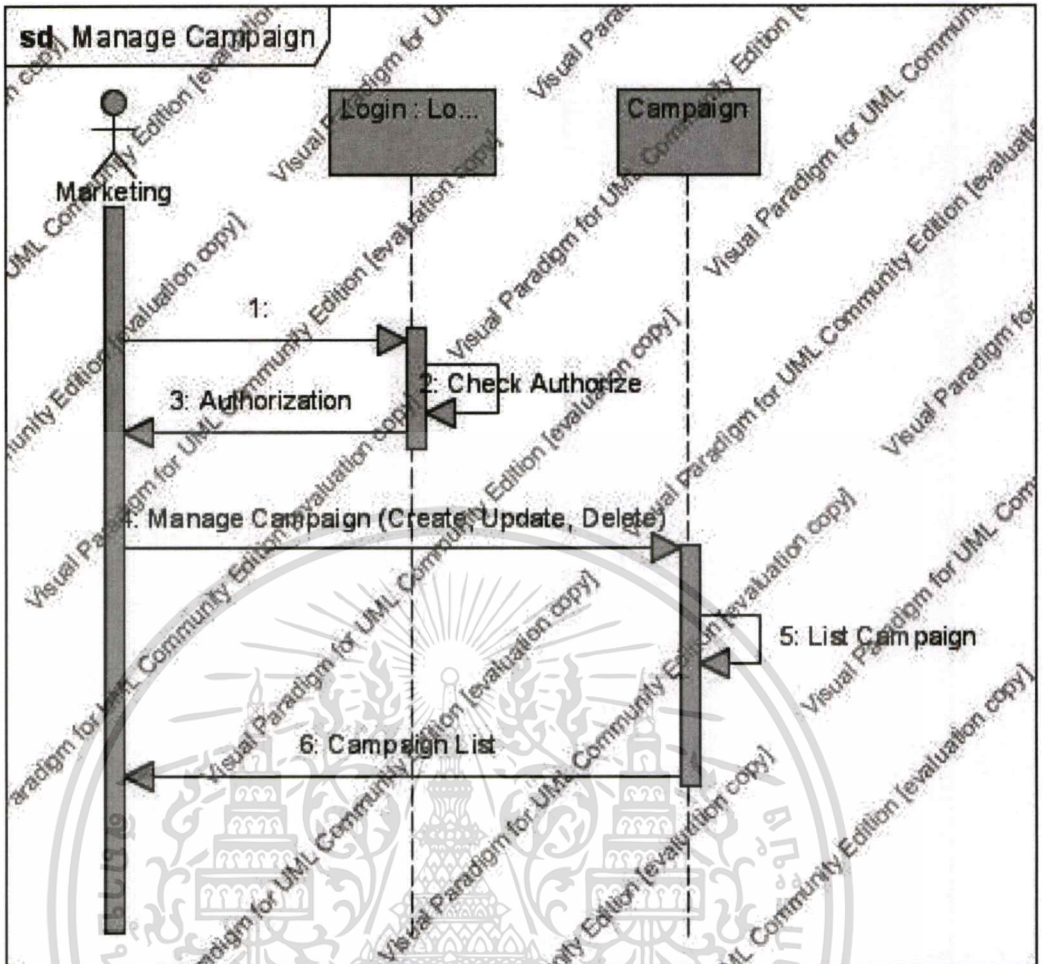


รูปที่ 3.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Customer Info

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดประกอบซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Customer Info

Use Case	Manage Customer Info
วัตถุประสงค์	เป็นจัดการข้อมูลลูกค้า
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องมีการ log in เข้าสู่ระบบ
เมื่องานสำเร็จ	มีการจัดการ ปรับปรุง เพิ่มเติมหรือลบข้อมูลลูกค้าจากระบบฐานข้อมูล
เมื่องานไม่สำเร็จ	ข้อมูลลูกค้าในระบบฐานข้อมูลไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Help Desk, Sale
สิ่งกระตุ้นการทำงาน	มีการเรียกใช้งานระบบผ่าน web browser

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Campaign

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดประกอบซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Campaign

Use Case	Manage Campaign
วัตถุประสงค์	เป็นจัดการข้อมูลการส่งเสริมการขาย
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องมีการ log in เข้าสู่ระบบ
เมื่องานสำเร็จ	มีการจัดการ ปรับปรุง เพิ่มเติมหรือลบข้อมูลการส่งเสริมการขายจากในระบบฐานข้อมูล
เมื่องานไม่สำเร็จ	ข้อมูลการส่งเสริมการขายในระบบฐานข้อมูลไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Marketing
สิ่งกระตุ้นการทำงาน	มีการเรียกใช้งานระบบผ่าน web browser

ส่วนซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสที่เหลือ ก็จะมีลักษณะที่คล้ายกับซีควเอนซ์ไดอะแกรมที่
 เอกสาคกล่าวไว้ข้างต้นที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Manage Customer Info สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลของลูกค้าได้
2. Manage Customer Opportunity สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลของโอกาสในการขายกับลูกค้าได้
3. Manage Campaign สร้าง แก้ไข และลบ ข้อมูลการส่งเสริมการขาย จากข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบ
4. Open Case เปิดงานในการรับเรื่องที่มีจากการแจ้งเข้ามาของ customer
5. Check Case Status ตรวจสอบสถานะของงานที่ได้เปิดเข้าไปว่าตอนนี้อยู่ที่ขั้นตอนใดและได้ทำไปถึงระดับไหนแล้ว
6. Customer DB คือ ฐานข้อมูลของลูกค้าที่ได้รับการสร้าง และปรับปรุงข้อมูลจากระบบโดยมีผู้ที่จัดการ โดยฝ่ายการตลาด



บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

4.1. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา

4.1.1. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

ในโครงการนี้เลือกใช้โปรแกรม ER Studio V7.0 และ Visual Paradigm for UML (Community Edition) ซึ่งเป็น case tools ประเภทหนึ่งช่วยในการออกแบบ diagram ตามมาตรฐานของ UML ได้ และยังสามารถสร้าง class diagram ได้หลายภาษา เป็นโปรแกรมที่สามารถ download version ทดลองใช้มาได้จาก <http://www.visual-paradigm.com>

ส่วนการออกแบบหน้าจอของระบบเลือกใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX8 และ Adobe Photoshop CS3 และใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเป็น MS SQL Server 2005 Developer Edition

4.1.2 Hardware

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบในโครงการนี้มีคุณสมบัติดังนี้

- CPU : Intel Pentium IV 1.7 GHz
- Memory : DDR2 2 Gb
- Hard disk : 80 Gb
- Network Interface : Broadcom 570x Gigabit Integrated Controller

4.1.3 Software ที่ใช้ในการพัฒนา

โดยสรุป Software ที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย

- Operation System : Windows XP Professional
- Database Tool : Microsoft SQL Server 2005, Microsoft Office Access 2007
- Web Browser : Internet Explorer 7.0, Net Captor 7.5.4

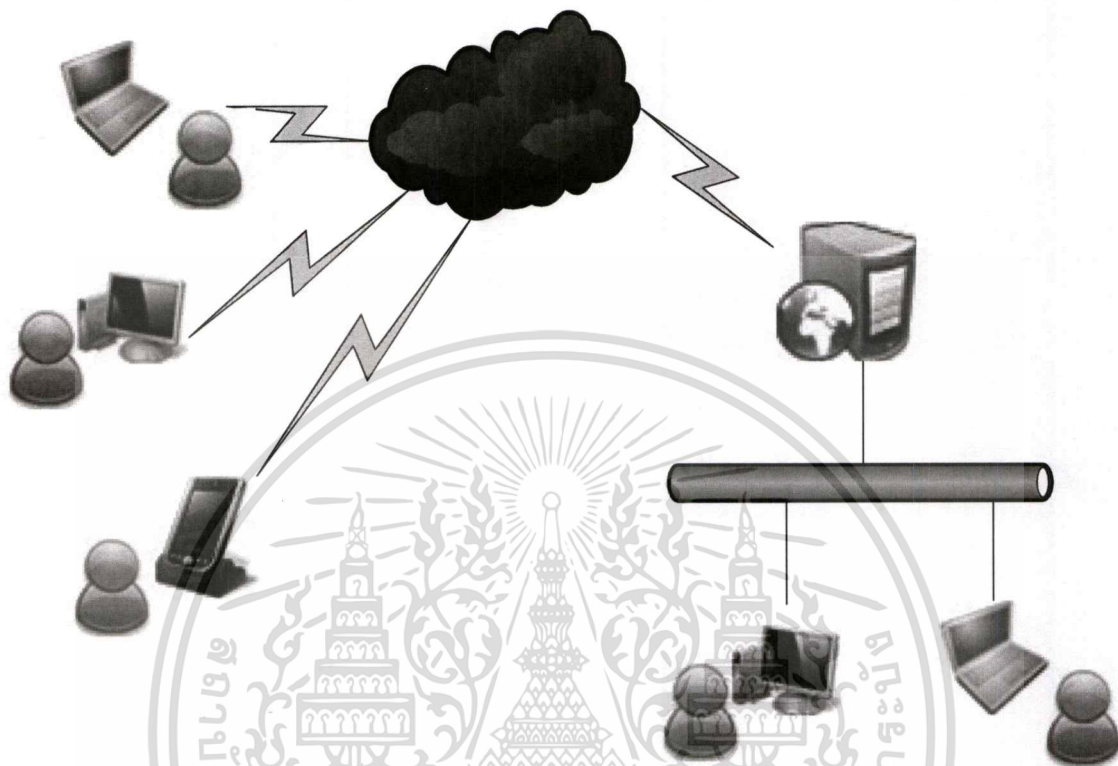
4.1.4 Tools

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนาและทดสอบระบบมีดังนี้

- Web Development Tool : Macromedia Dreamweaver MX8,
- Graphic Tool : Adobe Photoshop CS3
- UML and Database Design Tool : Visual Paradigm 2.3 Community Edition, ER Studio 7.0, Microsoft Visio Professional 2007

4.2. โครงสร้างของระบบ

ระบบงานนี้จะมีลักษณะเป็น Web Applications โดยมีโครงสร้างของระบบดังรูป



รูปที่ 4.1 Network Diagram

เป็นระบบที่สามารถเข้าใช้งานผ่าน web browser ได้ โดยมี Server เป็นผู้ให้บริการ application ซึ่งจะทำหน้าที่ใน 2 บทบาทคือ

1. เป็น Web Server
2. เป็น Application Server
3. เป็น Database Server

โดยสามารถที่จะใช้งานได้ภายในระบบ Network หรือ intranet ในองค์กร และยังสามารถเข้าถึงระบบได้จาก internet อีกด้วย

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาระบบการจัดการข้อมูลจนทราบขอบเขต และข้อกำหนดความต้องการแล้ว จึงทำการออกแบบฐานข้อมูลของระบบเพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่มีความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 Address

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Address	Comp_ID	รหัสบริษัท	Cchar (10)	Compxxxx x	Y	PK,FK	Company
	Addr_1	ที่อยู่บริษัท	Text	N/A	Y		
	Addr_Soi	ซอย	Text	N/A	N		
	Addr_Amphoe	อำเภอ	Text	N/A	N		
	Addr_Tumbon	ตำบล	Text	N/A	N		
	Addr_Province	จังหวัด	Text	N/A	Y		
	Addr_Post	รหัสไปรษณีย์	Numeric	N/A	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 Authority

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Authority	Username	ชื่อผู้ใช้	Char		Y	PK	
	Password	รหัสผ่าน	Char	xxxxxxxxxx	Y		
	Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char (10)	Empxxxxxxxx	Y	FK	Employee

ตารางที่ 4.3 Campaign

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Campaign	Camp_id	รหัสการโฆษณา	Char (10)	Campxxxxxx	Y	PK	
	Camp_Desc	รายละเอียดการโฆษณา	Text	N/A	Y		
	Camp_Start	วันที่เริ่มการโฆษณา	Date	dd/mm/yyyy	Y		
	Camp_End	วันที่สิ้นสุดการโฆษณา	Date	dd/mm/yyyy	Y		

ตารางที่ 4.4 Case

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Case	Case_ID	รหัสสำเนาเรื่อง	Char (10)	Casesxxxxxx	Y	PK	
	Contact_ID	รหัสลูกค้า	Char (10)	Contactxxxxx	Y	FK	Contact
	Case_Desc	รายละเอียดปัญหา	Text	N/A	Y		
	Case_Priority	ระดับความสำคัญของปัญหา	Char (2)	xx	Y	FK	Priority
	Emp_ID	รหัสพนักงานผู้รับผิดชอบ	Char (10)	Empsxxxxxxx	Y	FK	Employee
	Case_Start	วันที่ทำการรับเรื่อง	Date	dd/mm/yyyy	Y		
	Case_End	วันที่แก้ไขปัญหามีเรียบร้อย	Date	dd/mm/yyyy	Y		

ตารางที่ 4.5 Case_Status

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Case_Status	Case_ID	รหัสในเรื่อง	Char (10)	Casexxxxxx	Y	FK	Case
	Case_Status	สถานะของปัญหา	Text	N/A	Y		

ตารางที่ 4.6 Customer

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Customer	Cust_ID	รหัสลูกค้า	Char (10)	Customerxxxxxx	Y	PK	
	Cust_Name	ชื่อบริษัท	Text		Y		
	Cust_Addr	ที่อยู่บริษัท					
	Cust_Tel	หมายเลขโทรศัพท์	Numeric	(xx)xxx-xxxx	Y		
	Cust_Fax	หมายเลขโทรสาร	Numeric	(xx)xxx-xxxx	Y		
	Contact_ID	รหัสลูกค้าผู้ติดต่อ		Char (10)	Contactxxxxxx	Y	FK

ตารางที่ 4.7 Contact

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Contact	Contact_ID	รหัสลูกค้าที่ติดต่อ	Char (10)	Contbxxxxx	Y	PK	
	Contact_FName	ชื่อลูกค้า	Char		Y		
	Contact_LName	นามสกุลลูกค้า	Char		Y		
	Contact_Salutation	คำนำหน้านาม	Char		N		
	Contact_Gender	เพศ	Char		Y		
	Contact_Title	ตำแหน่ง	Text		N		
	Contact_Phone	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	Numeric (10)		(xx)xxxx-xxxx	N	
	Contact_Ext	เบอร์ติดต่อภายใน	Numeric (6)		xxxxxx	Y	
	Cust_Email	อีเมลของลูกค้า	Text			N	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 Department

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Department	Dept_ID	รหัสแผนก	Char (10)	Deptxxxxxx	Y	PK	
	Dept_Name	ชื่อแผนก	Char (25)		Y		

ตารางที่ 4.9 Employee

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Employee	Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char (10)	Empxxxxxxx	Y	PK	
	Emp_FName	ชื่อพนักงาน	Char (25)		Y		
	Emp_LName	นามสกุลพนักงาน	Char (30)		Y		
	Emp_Title	ตำแหน่ง	Char (20)		Y		
	Dept_ID	แผนกที่พนักงานสังกัด	Char (25)		Y	FK	Department
	Emp_Tel	เบอร์โทรศัพท์ของพนักงาน	Number (10)		(xx)xxx-xxxx	Y	
	Emp_email	อีเมลของพนักงาน	Char (25)			Y	

ตารางที่ 4.10 Opportunity

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Opportunity	Oppor_ID	รหัสของการติดต่อ	CHAR (10)	Opporxxxxxx	Y	PK	
	Oppor_Desc	รายละเอียดการติดต่อ	Text (50)		Y		
	Cust_ID	ลูกค้าที่ทำกรติดต่อด้วย	CHAR (10)	Custxxxxxx	Y	FK	Contact
	Emp_ID	รหัสพนักงานที่ติดต่อ	Char (10)	Empxxxxxxx	Y	FK	Employee
	Oppor_Comp	บริษัทที่ทำกรติดต่อด้วย	Text		Y	FK	Company
	Oppor_Status	สถานะการติดต่อ	Char		Y	FK	Status
	Oppor_Type	รูปแบบของโอกาสทางการขาย	Char		Y		
	Oppor_Forcast	มูลค่าที่ประเมิน	Numeric (10,2)		Y		
	Oppor_StartDate	เริ่มติดต่อด	Date		Y		
	Oppor_EndDate	จบการติดต่อด	Date		Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 Order

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Order	Order_ID	รหัสการสั่ง	Char (10)	Ordxxxxxxx	Y	PK	
	Vendor_ID	รหัสผู้ขาย	Char (10)	Venxxxxxxx	Y	FK	Vendor
	Prod_ID	รหัสสินค้า	Char (10)	Prodxxxxxx	Y	FK	Product
	Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char (10)	Empxxxxxxx	Y	FK	Employee
	Order_Quantity	จำนวนที่สั่ง	Integer		Y		
	Order_Value	มูลค่าการสั่ง	Numeric (9,2)		xxx,xxx,xxx.xx	Y	
	Order_Date	วันที่สั่ง	Date		dd/mm/yyyy	Y	

ตารางที่ 4.12 Priority

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Priority	Prio_ID	รหัสความสำคัญ	Char (2)	xx	Y	PK	
	Prio_Desc	ความสำคัญ	Text		Y		

ตารางที่ 4.13 Product

TABLE NAMB	ATTRIBUTE NAMB	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Product	Prod_ID	รหัสสินค้า	Char (10)	Product	Y	PK	
	Prod_Desc	รายละเอียดสินค้า	Text		Y		
	Prod_Price	ราคา	Numeric (9,2)	xxx,xxx,xxxx	Y		

ตารางที่ 4.14 Sale

TABLE NAMB	ATTRIBUTE NAMB	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Sale	Sale_ID	รหัสการขาย	Char (10)	Sale	Y	PK	
	Prod_ID	ชื่อผลิตภัณฑ์	Char (10)	Product	Y	FK	Product
	Cust_ID	รหัสลูกค้า	Char (10)	Customer	Y	FK	Customer
	Contact_ID	รหัสลูกค้าผู้ติดต่อ	Char (10)	Contact	Y	FK	Contact
	Emp_ID	รหัสพนักงานขาย	Char (10)	Employee	Y	FK	Employee
	Sale_Value	ราคา		Numeric (9,2)	xxx,xxx,xxxx	Y	

ตารางที่ 4.15 Solve

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Solve	Solve_ID	รหัสการแก้ปัญหา	Char (10)	Solvexxxxx	Y	PK	
	Solve_Detail	รายละเอียดของการแก้ปัญหา	Text		Y		
	Solve_Date	วันที่แก้ปัญหา	Date	dd/mm/yyyy	Y		

ตารางที่ 4.16 Status

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Status	Status_ID	รหัสสถานะ	char (2)	xx	Y	PK	
	Status_Desc	สถานะ	Text		Y		

ตารางที่ 4.17 Vendor

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
Vendor	Vendor_ID	รหัสผู้ขาย	Char (10)	Venxxxxx	Y	PK	
	Vendor_Name	ชื่อผู้ขาย	Char (30)		Y		
	Vendor_Addr	ที่อยู่ผู้ขาย	Text		Y		
	Vendor_Tel	เบอร์โทรศัพท์ผู้ขาย	Numeric	(xx)xxx-xxxx	Y		

ตารางที่ 4.18 WorkOrder

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	FK OR FK	FK REFERENCED TABLE
WorkOrder	Work_ID	รหัสคำสั่งงาน	Char (10)	Workxxxxx	Y	PK	
	Work_Detail	รายละเอียดของงาน	Text		Y		
	Work_Date	วันที่สั่งงาน	Date	dd/mm/yyyy	Y		
	Emp_ID	รหัสพนักงาน	Char (10)	Empxxxxxx	Y	FK	Employee
	Case_ID	รหัสรับเรื่อง	Char (10)	Casexxxxx	Y	FK	Case
	Contact_ID	รหัสลูกค้าผู้ติดต่อ	Char (10)	Contxxxxxx	Y	FK	Contact

4.5 การพัฒนาโปรแกรม

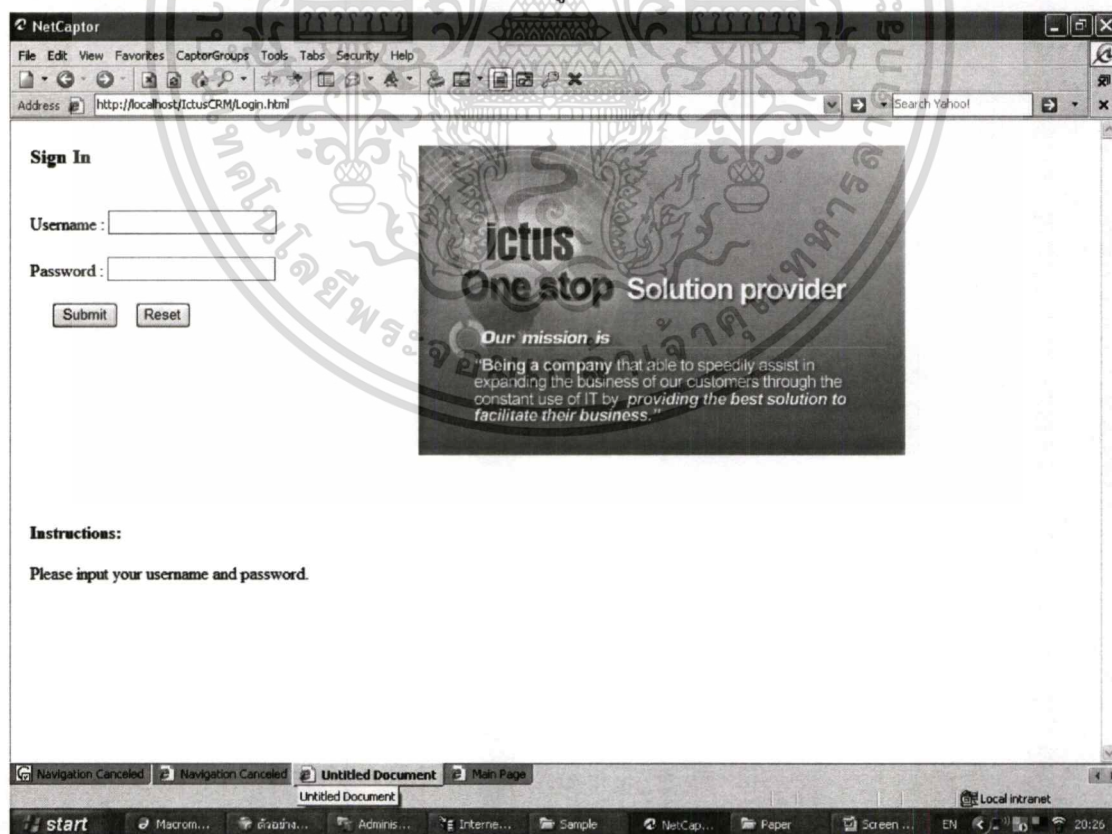
จากการพัฒนาระบบรวมทั้งองค์ประกอบในส่วนหน้าของหน้าจอการทำงาน ทำให้ได้หน้าจอการทำงานดังที่จะเสนอต่อไปนี้

4.5.1 รูปแบบหน้าจอของระบบ

การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน ควรออกแบบให้ผู้ใช้งานได้ง่ายเพื่อลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากผู้ใช้งาน และสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้ใช้โดยผู้ใช้งานไม่ต้องเรียนรู้การทำงาน ซึ่งเมื่อเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าจอหลักของระบบคือ หน้าจอการเข้าสู่ระบบโดยผู้ใช้ต้องทำการขอ รหัส ผู้ใช้งานและรหัสผ่านกับผู้ดูแลระบบก่อน โดยเมื่อผู้ใช้งาน ได้รหัสการใช้งานแล้ว ทำการล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ โดยเมื่อใส่รหัสผู้ใช้งาน (Username) และ รหัสผ่าน (Password) แล้วระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลรหัสนั้นเพื่อเป็นการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

หน้าจอล็อกอิน (Login)

เป็นหน้าจอแรกของการใช้งานระบบข้อมูลลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการล็อกอินก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ ดังรูปที่ 4.3



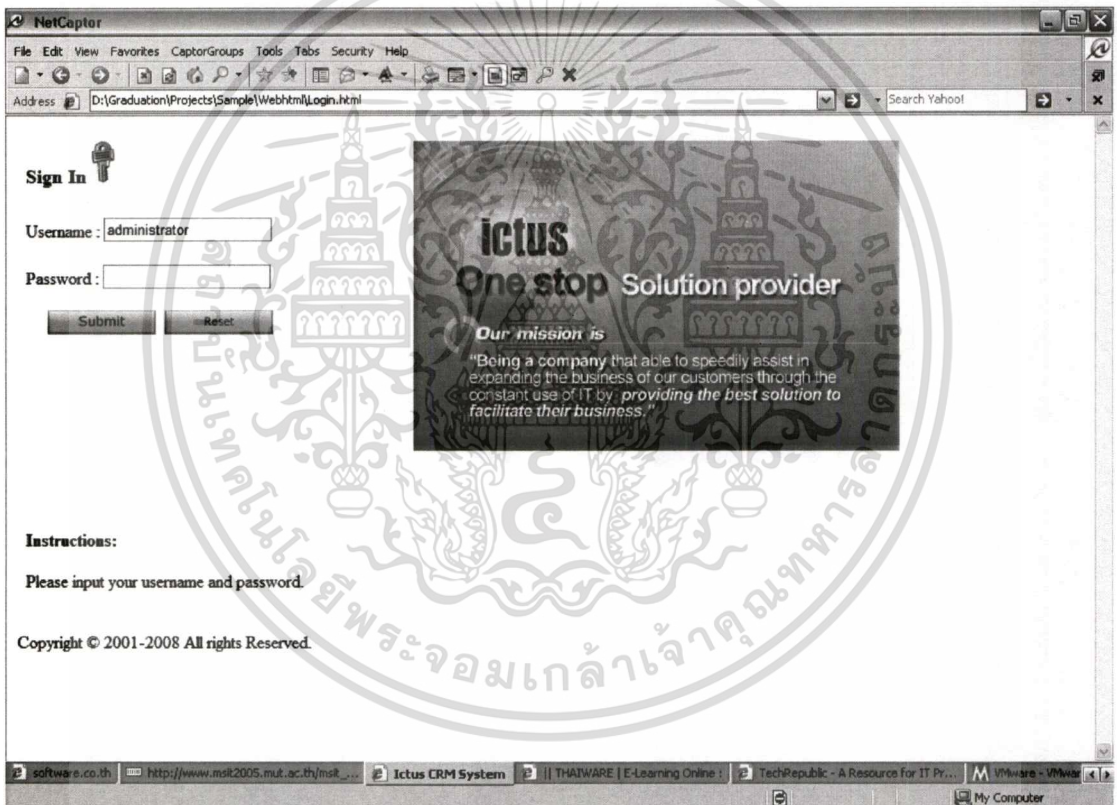
รูปที่ 4.3 หน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่าพบรหัสผู้ใช้งานตรงกับรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาหรือไม่ ถ้าไม่พบระบบจะแสดง ข้อความ “Login failed! Please input corrected username and password again.” เพื่อให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลรหัสการใช้นาม และรหัสผ่านอีกครั้ง

หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

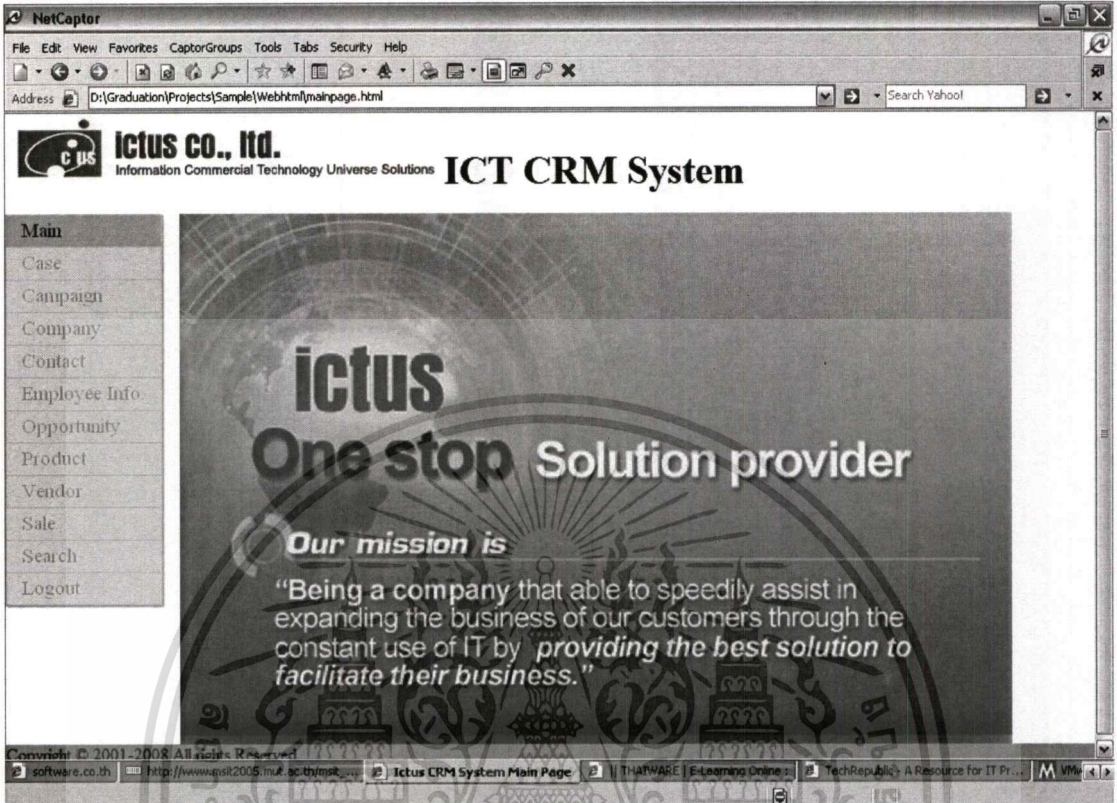
หลังจากทำการล็อกอินเข้ามาแล้ว ผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง โดยมีข้อกำหนดว่าจะต้องตั้งรหัสผ่านความยาวไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร รายละเอียดหน้าจอที่ใช้สำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อล็อกอินเข้ามาแล้ว ผู้ใช้งานจะพบหน้าจอหลักของระบบดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 หน้าจอหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอกับเรื่องเพื่อเปิด Case

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลของผู้แจ้งปัญหาว่าเป็นของใครจากบริษัทใด มีรายละเอียดของปัญหาเป็นแบบใด และทางผู้รับเรื่องจะทำการตรวจสอบว่าจะส่งเรื่องปัญหาไปให้เจ้าหน้าที่ท่านใดในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งระบุสถานะความเร่งด่วนของงานนั้นๆ ดังรูปที่ 4.6

NetCaptor

File Edit View Favorites CaptorGroups Tools Tabs Security Help

Address <D:\Graduation\Projects\Sample\Webhtml\addCase.html> Search Yahoo!

ictus co., ltd.
Information Commercial Technology Universe Solutions **ICT CRM System**

Main
Case
 Campaign
 Company
 Contact
 Employee Info.
 Opportunity
 Product
 Vendor
 Sale
 Search
 Logout

Case Detail

Case ID :

Company :

Contact Person :

Case Description :

Assigned to :

Priority : High Medium Low

Case Type : If Other please specified

Start Date : Day : Month : Year :

Case Status : Open Investigate Solve Close

Copyright © 2001-2008 All rights Reserved

software.co.th http://www.msc2005.nut.ac.th/m... Case THAIWARE | E-Learning Online TechRepublic - A Resource for IT VMware - VMware Workstation My Computer

รูปที่ 4.6 หน้าจอกับเรื่องเปิดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มข้อมูล Campaign

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมส่งเสริมการขาย Campaign พร้อมทั้งระบุช่วงวันที่เริ่มทำ จนถึงวันที่สิ้นสุดโปรแกรมการขายนี้ ดังรูปที่ 4.7

The screenshot shows a web browser window titled 'NetCaptor' displaying the 'ICT CRM System' interface. The main content area is titled 'New Campaign'. On the left, there is a navigation menu with options: Main, Case, Campaign (selected), Company, Contact, Employee Info., Opportunity, Product, Vendor, Sale, Search, and Logout. The 'New Campaign' form contains the following fields and controls:

- Campaign ID:** A text input field containing 'CAMP000010'.
- Campaign Description:** A large text area for entering details.
- Start Date:** A date picker with 'Day 1', 'Month January', and 'Year 2008'.
- End Date:** A date picker with 'Day 31', 'Month May', and 'Year 2008'.
- Buttons:** 'New Campaign', 'Clear form', and 'Cancel'.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2001-2008 All rights Reserved.' The browser's address bar shows 'D:\Graduation\Projects\Sample\Webhtml\addCampaign.html'. The taskbar at the bottom includes several open applications like 'software.co.th', 'http://www.mst2006.muc.ac.th/mst...', 'Campaign', 'E-Learning Online', 'The Republic - A Resource For IT Pr...', and 'VMware - VMware Worksta...'. A large, semi-transparent watermark of a Thai university seal is centered over the form.

รูปที่ 4.7 หน้าจอการสร้าง campaign ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มรายชื่อลูกค้า

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลของบริษัทลูกค้าเบื้องต้น เช่น ชื่อบริษัท ที่อยู่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ดังรูปที่ 4.8

The screenshot shows a web browser window titled 'NetCaptor' displaying the 'ICT CRM System' interface. The main content area is titled 'New Customer' and contains a form for adding a new customer. The form fields are as follows:

- Customer ID: CUST000012
- Company Name: Isuzu Andaman Co., Ltd
- Address: 43/345
- Address1: [Empty]
- Soi: [Empty]
- Road: Thalang
- Ampher: Muang
- Tumboa: [Empty]
- Province: Bangkok (dropdown menu)
- Post: [Empty]
- Telephone No.: 02-323-4568
- Fax No.: [Empty]

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Add New', 'Clear Form', and 'Cancel'. The browser's address bar shows 'D:\graduation\Projects\Sample\Webhtml\addCompany.html'. The taskbar at the bottom shows several open applications, including 'Company', 'THAIWARE FE Learning Client', 'Tech Republic - A Resource for IT Pr...', and 'VMware - VMware Worksta...'. A large, semi-transparent watermark of a university seal is overlaid on the entire page.

รูปที่ 4.8 หน้าจอการเพิ่มรายชื่อบริษัทที่เป็นลูกค้าที่มีการติดต่อด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลลูกค้าผู้ติดต่อ โดยที่ Contact ID จะเป็น auto running number โดยจะมีรายละเอียดเบื้องต้นที่ต้องใส่ข้อมูลคือ ชื่อและนามสกุล ชื่อบริษัท ตำแหน่ง พร้อมเบอร์ติดต่อ รวมทั้งอีเมลแอดเดรสที่สามารถติดต่อได้ ดังรูปที่ 4.9

The screenshot shows a web browser window displaying the 'New Contact' form in the ICT CRM System. The form is titled 'New Contact' and is part of the 'Contact' module. It contains several input fields for contact information: Contact ID (CONT000012), First Name (Woravit), Last Name (Hongthavorn), Salutation (Mr., Ms., Mrs.), Company (Japan Overseas Development Corporation), Title (Director), Telephone No. (023445554), Est. (234), Mobile No. (0892344303), and Email Address (h.woravit@jodcbkk.com). There are 'Add New', 'Clear Form', and 'Cancel' buttons at the bottom of the form. The background features a large watermark of the Thai Royal Seal.

รูปที่ 4.9 หน้าจอการเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่เป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มข้อมูลของโอกาสในการติดต่อลูกค้า

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลโอกาสในการติดต่อทางธุรกิจ โดยจะมี Sale เป็นผู้ที่ได้ข้อมูล โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นที่จะต้องใส่คือ รายละเอียดของการเจรจา บริษัทที่มีโอกาสทางธุรกิจ ผู้ที่สามารถติดต่อได้ สถานะของโอกาสที่มีว่าอยู่ในสถานะใด เช่น เป็นลูกค้าที่อยู่ในช่วงการต่อรอง หรือ ปิดการเจรจาไปแล้ว เป็นต้น พร้อมทั้งใส่ข้อมูลมูลค่าของการเจรจาหากประสบความสำเร็จ ดังรูปที่ 4.10

The screenshot shows a web browser window displaying a form for adding a new opportunity. The form is titled "New Opportunity" and is part of an "ICT CRM System" by "Ictus co., Ltd.". The form includes the following fields and controls:

- Opportunity ID:** A text input field containing "OPPOR00005".
- Description:** A large text area for entering details.
- Company:** A dropdown menu showing "Japan Overseas Development Corp.".
- Contact:** A text input field.
- Status:** A dropdown menu showing "Negotiate".
- Type:** A dropdown menu showing "Implement Project".
- Forecast:** A text input field showing "2,000,000.00" and a unit dropdown showing "Baht".
- Start Date:** Three dropdown menus for Day (15), Month (March), and Year (2008).
- Est. Complete Date:** Three dropdown menus for Day (30), Month (October), and Year (2008).

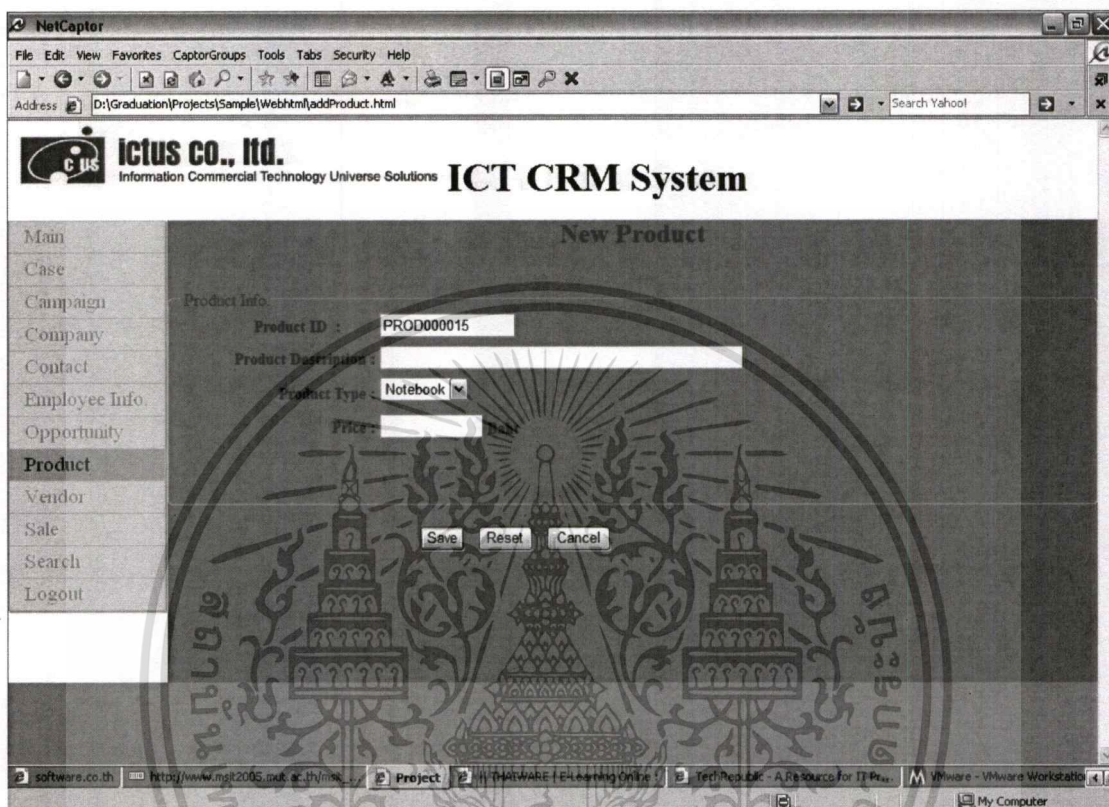
At the bottom of the form are three buttons: "Add New", "Reset", and "Cancel". The sidebar menu on the left includes "Opportunity" as the selected item. The footer of the page reads "Copyright © 2001-2008 All rights Reserved.".

รูปที่ 4.10 หน้าจอที่แสดงการเพิ่มข้อมูลของโอกาสในการติดต่อลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้า

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลของสินค้าแบบคร่าวๆ พร้อมทั้งระบุประเภทของสินค้า และราคาประกอบ ดังรูปที่ 4.11

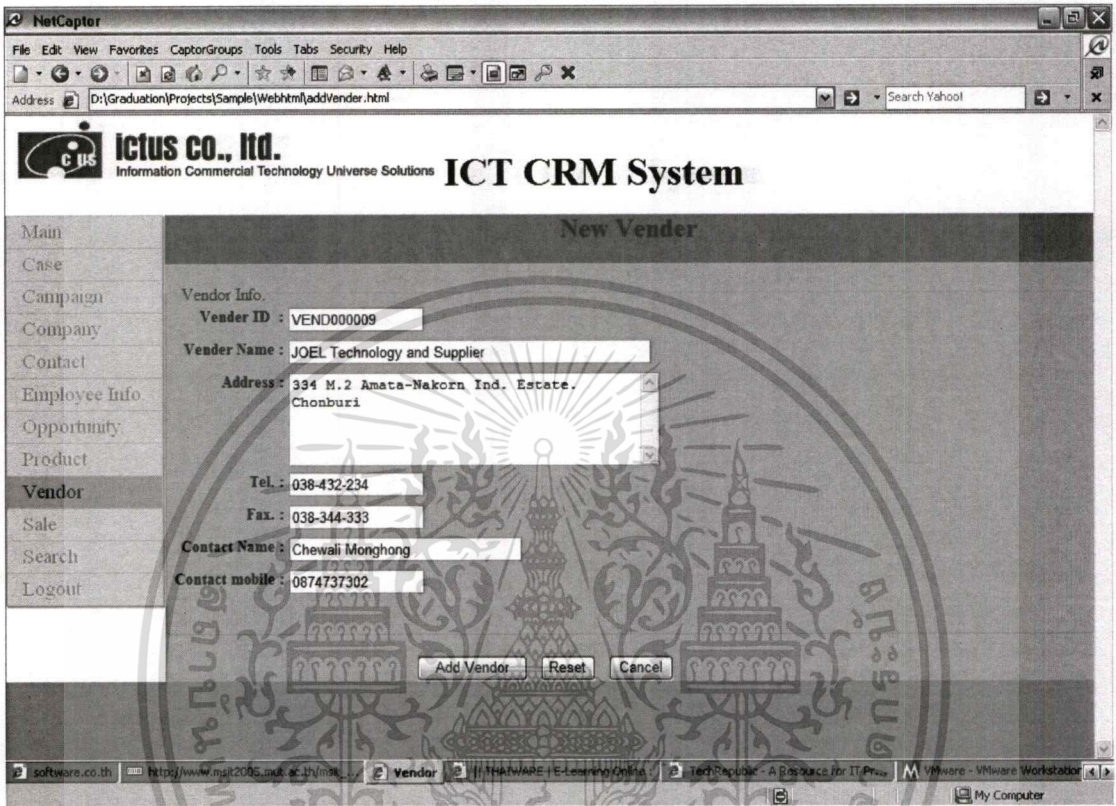


รูปที่ 4.11 หน้าจอการเพิ่มรายชื่อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการเพิ่มรายชื่อบริษัทลูกค้า

โดยในหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลของบริษัทลูกค้าอย่างคร่าวๆ โดยมีการใส่ข้อมูลของชื่อบริษัท ที่อยู่ หมายเลขที่สามารถติดต่อได้ และใครคือผู้ที่เราต้องทำการติดต่อด้วย ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าจอการเพิ่มรายชื่อบริษัทลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน

โดยหน้าจอนี้จะมีการใส่ข้อมูลของพนักงานเช่น ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งที่รับผิดชอบ อยู่ในหน่วยงานแผนกใด มีเบอร์ติดต่ออะไร และมีเลขหมายภายในอะไร ดังรูปที่ 4.13

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'D:\{Graduation\Projects\Sample\Webhtml\EmployeeInformation.html'. The page title is 'ictus co., ltd. Information Commercial Technology Universe Solutions ICT CRM System'. The main content area is titled 'Employee Information' and contains the following form fields:

- Employee ID : EMP0000231
- First Name : Prapan
- Last Name : Ngamlertprasert
- Title : A3 System Engineer
- Department : SSPS
- Telephone No. : 02-746-7846
- Ext. : 2234

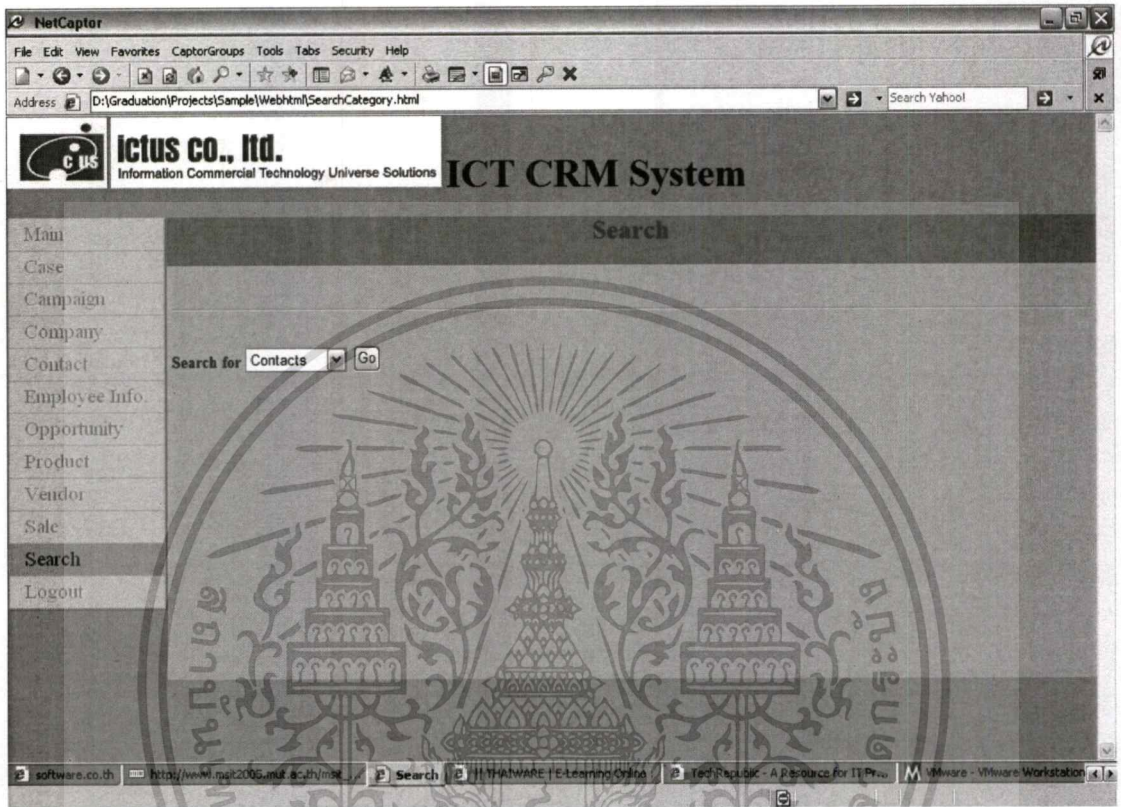
At the bottom of the form, there are three buttons: 'Submit', 'Clear Form', and 'Cancel'. The footer of the page reads 'Copyright © 2001-2008 All rights Reserved.' The browser's taskbar at the bottom shows several open windows, including 'software.co.th', 'http://www.msi2005.msi.com/...', 'Employee Information', 'THAIWARE E-Learning Course', 'Ta-Republic - A Resource for IT Pr...', and 'VMware - VM'.

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูล

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลโดยเลือกจาก drop down list เพื่อเลือกรายการที่ต้องการค้นหา ดังรูปที่ 4.14

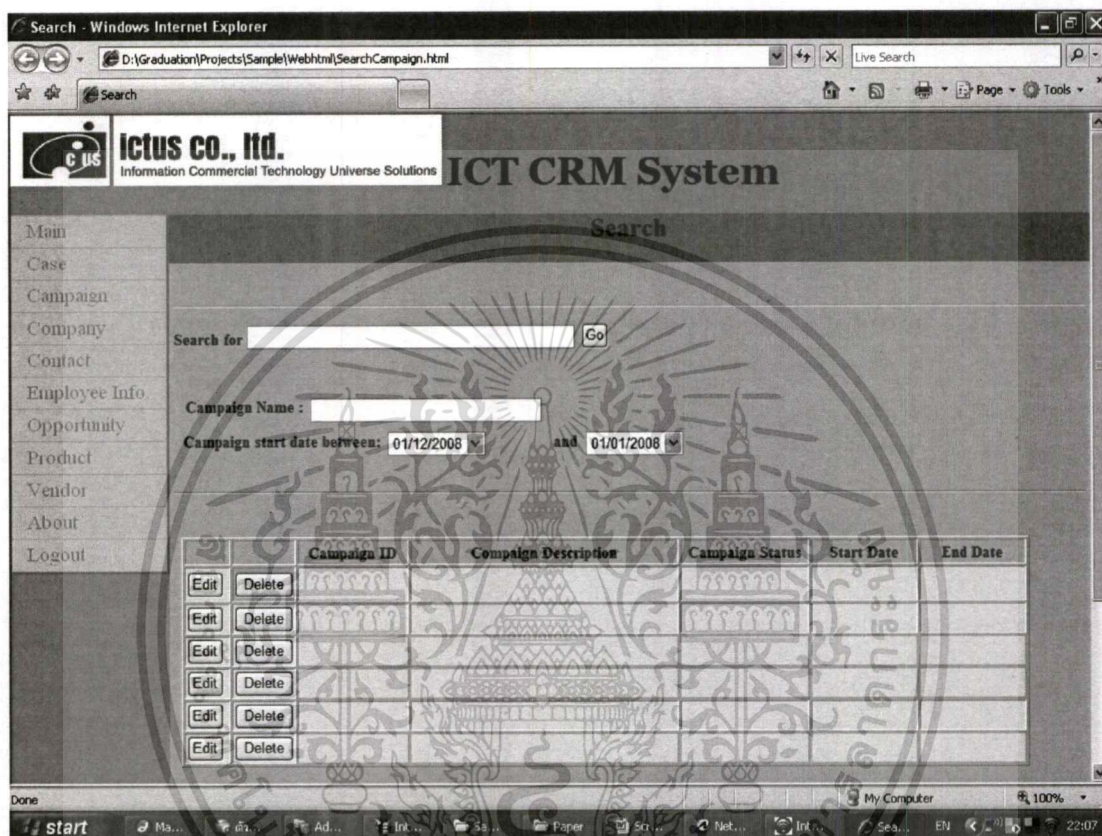


รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลรายการส่งเสริมการขาย

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลการ โปรแกรมส่งเสริมการขายที่มีในบริษัท โดยสามารถค้นได้จากค่าต่างๆ หรือใช้ชื่อของ โปรแกรมการส่งเสริมการขายนั้นเป็นคำค้น หรือ อาจจะใช้วิธีการหาจากช่วงเวลาที่สามารถทำได้ ดังรูปที่ 4.15

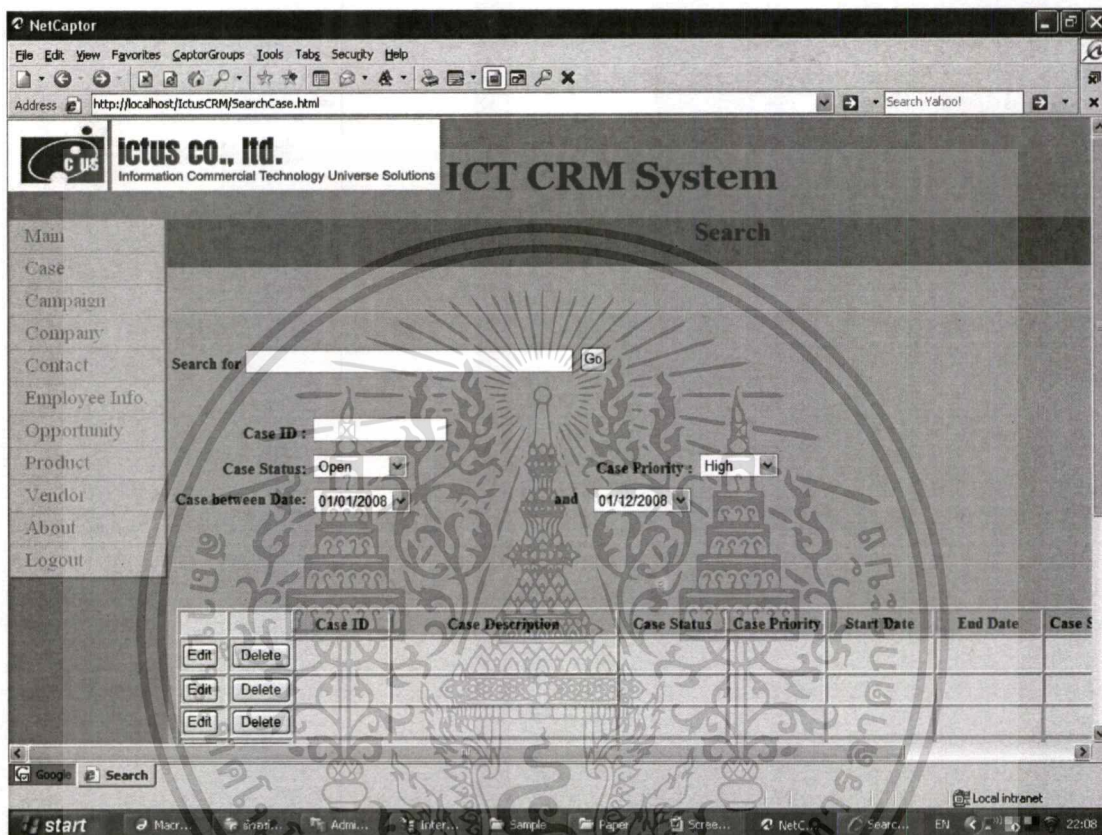


รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลรายการส่งเสริมการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายการของงานรับเรื่องปัญหา

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลงานรับเรื่องของลูกค้าที่เคยมีแจ้งเข้ามาได้ โดยสามารถค้นได้จากคำต่างๆ หรือ Case ID เป็นคำค้น หรืออาจจะใช้วิธีค้นจากสถานะของงาน หรือค้นจากระดับความสำคัญของงาน หรืออาจจะอาศัยการหาจากช่วงเวลาที่สามารถทำได้ ดังรูปที่ 4.16

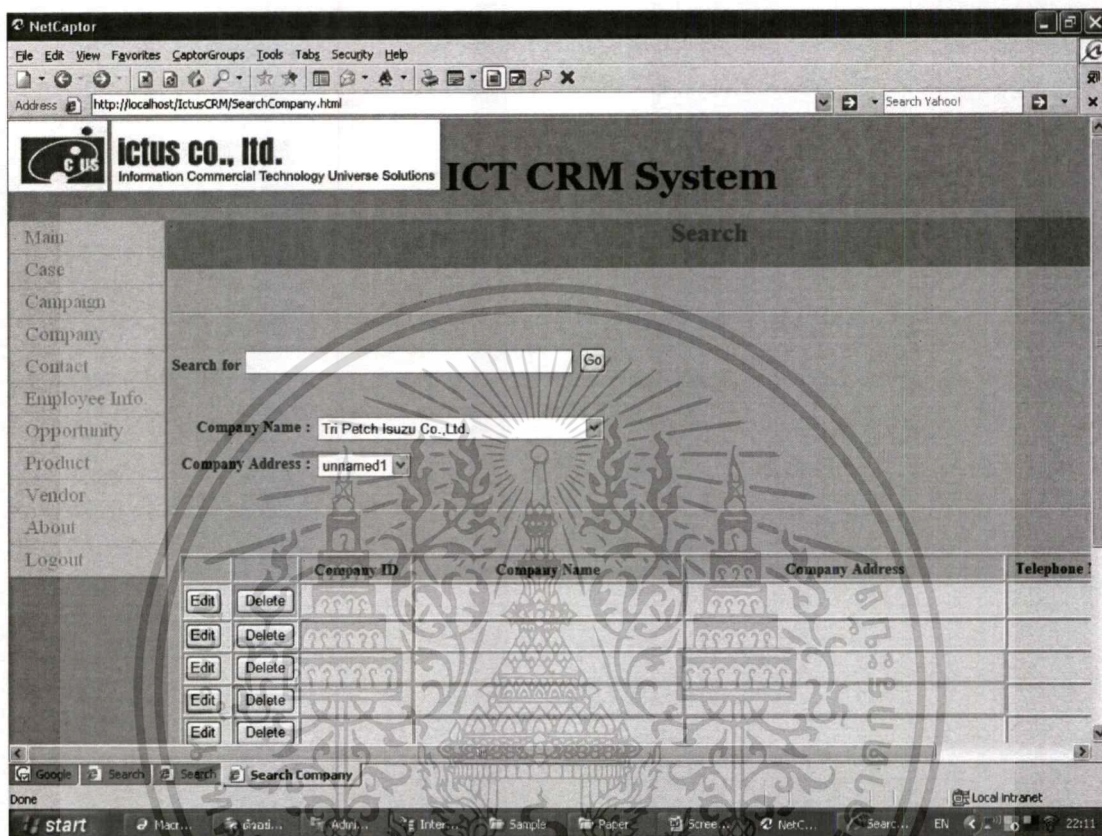


รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงการค้นหารายการของงานรับเรื่องปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายการของงานรับเรื่องปัญหา

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลบริษัทของลูกค้า โดยสามารถค้นได้จากคำต่างๆ หรือ Company Name เป็นคำค้น หรืออาจจะใช้วิธีค้นจากที่อยู่ก็สามารถทำได้ ดังรูปที่ 4.17

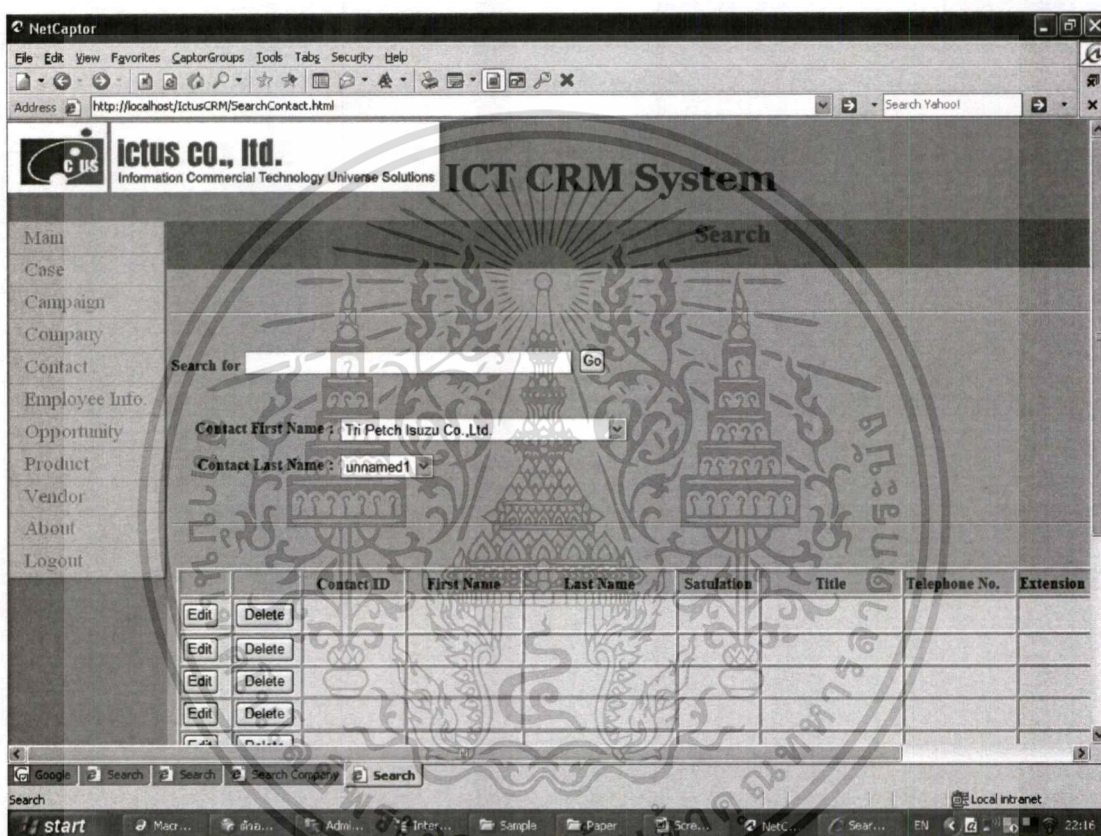


รูปที่ 4.17 หน้าจอแสดงการค้นหารายชื่อบริษัทที่เป็นลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายของชื่อลูกค้าเพื่อติดต่อ

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลของลูกค้า โดยสามารถค้นหาได้จากคำต่างๆ หรือ อักษรชื่อนามสกุลเป็นคำค้น โดยจะแสดงข้อมูลของ ชื่อและนามสกุลของลูกค้า ตำแหน่ง หมายเลขติดต่อ ซึ่งเมื่อทำการคลิกที่ชื่อหรือรหัสลูกค้าผู้ติดต่อก็จะสามารถดูรายละเอียดของประวัติลูกค้าได้ว่าเคยมีประวัติการติดต่อได้กับทางบริษัทบ้าง ไม่ว่าจะเป็นการซื้อ การแจ้งปัญหาเข้ามา หรือ โอกาสทางธุรกิจที่มีกับลูกค้านั้นๆ ดังรูปที่ 4.18

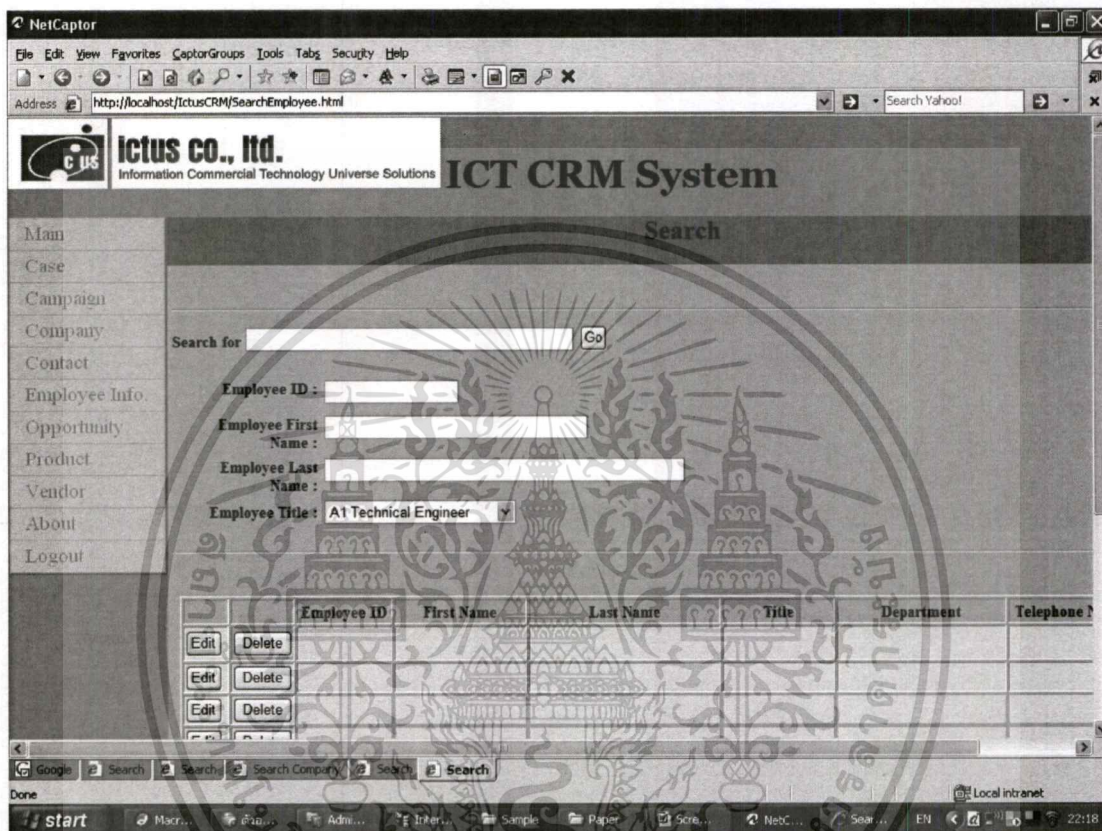


รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายชื่อลูกค้าเพื่อติดต่อได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหาชื่อของพนักงาน

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลของพนักงาน โดยสามารถค้นได้จากคำต่างๆ หรือ อาศัยชื่อนามสกุลเป็นคำค้น หรือตำแหน่งเป็นคำค้นได้ โดยข้อมูลจะแสดงรายละเอียดของชื่อและนามสกุลพนักงาน ตำแหน่ง แผนก เบอร์ที่ติดต่อ ดังรูปที่ 4.19

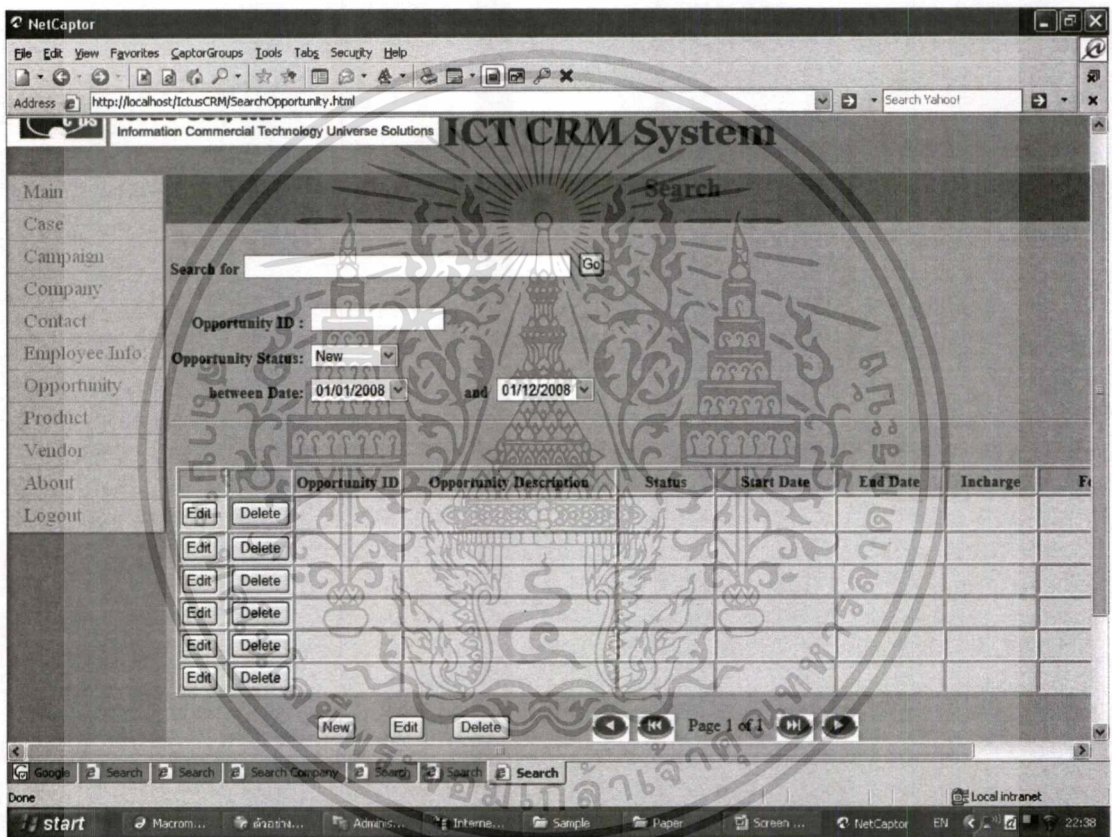


รูปที่ 4.19 หน้าจอค้นหารายชื่อพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายการโอกาสทางธุรกิจ

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลของโอกาสในทางธุรกิจ โดยสามารถค้นได้จาก คำต่างๆ หรือ อาศัยชื่อรหัสของโอกาสในทางธุรกิจเป็นคำค้น หรือสถานะของโอกาสในทางธุรกิจ หรือใช้ค้นหาจากช่วงเวลาเป็นคำค้นก็ได้ ซึ่งจะสามารถแสดงแสดงข้อมูล โดยมีรายละเอียดที่แสดง ข้อมูลตั้งแต่ รายละเอียดของโอกาสที่มีทางธุรกิจ เริ่มคิดต่อวันใด ประมาณว่าจะปิดงานได้ในวันใด ใครเป็นผู้ที่ดูแล สถานะของงาน ลูกค้ำที่ติดต่อเป็นใครอยู่บริษัทใด และมีงบประมาณที่จะลงทุนเท่าใด ดังรูปที่ 4.20

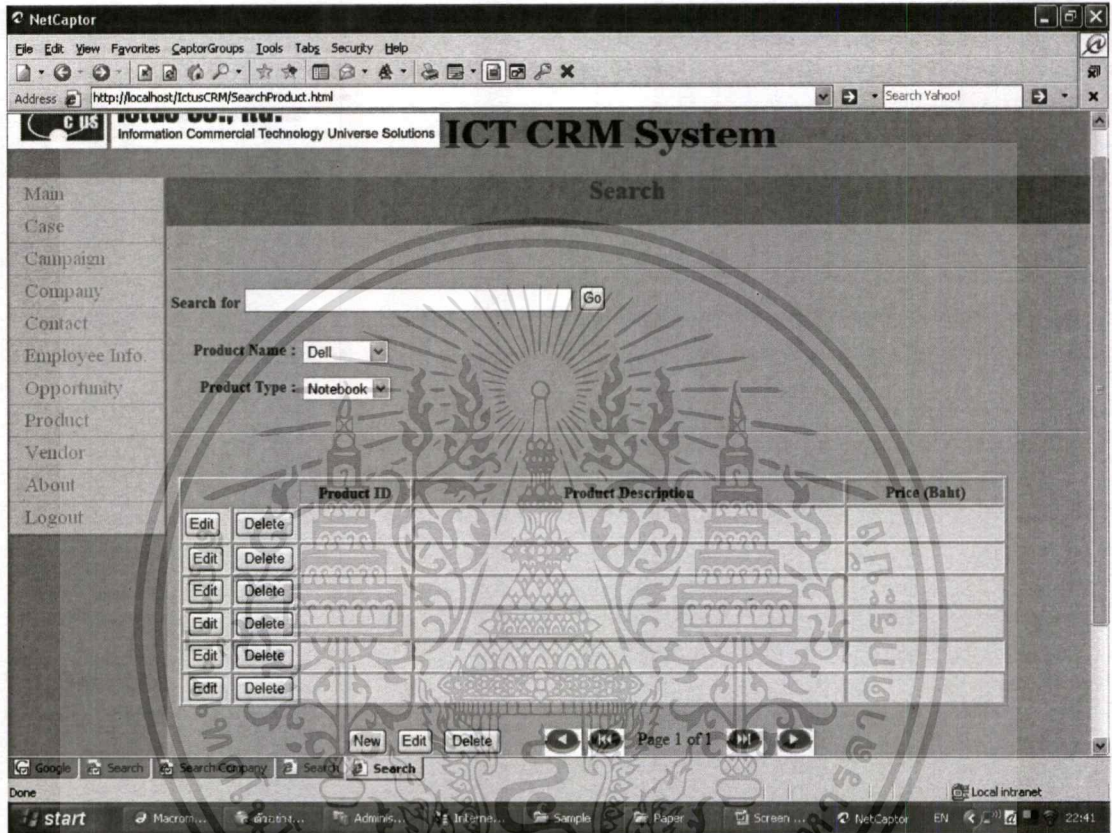


รูปที่ 4.20 หน้าจอการค้นหารายการโอกาสทางธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายชื่อสินค้า

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาสินค้า โดยสามารถค้นได้จากค่าต่างๆ หรือ อาศัยชื่อรหัสของสินค้าเป็นค่าค้น หรือประเภทของสินค้าที่ได้มีการจำแนกไว้แล้วเป็นค่าที่ใช้ในค้นหาก็ได้ โดยจะแสดงรายละเอียดของ ข้อมูลสินค้า ราคา ดังรูปที่ 4.21

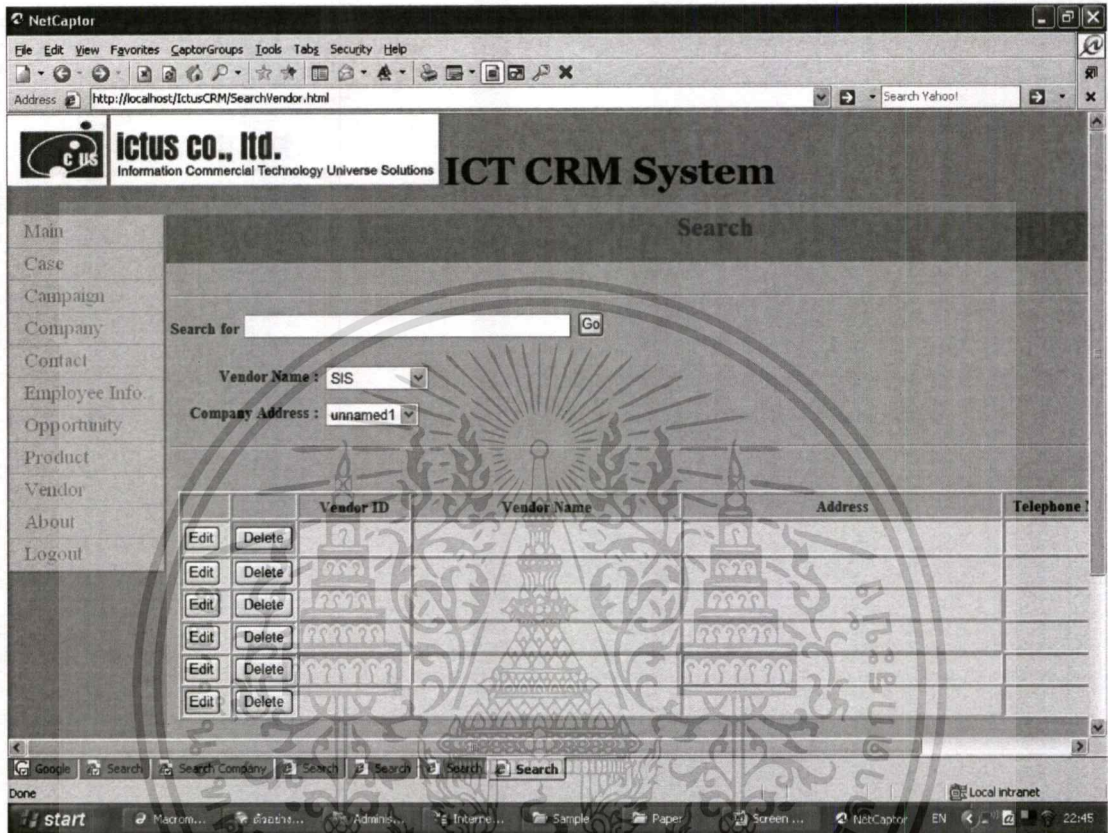


รูปที่ 4.21 หน้าจอการค้นหารายชื่อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลบริษัทคู่ค้า

โดยหน้าจอนี้จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลของบริษัทคู่ค้า โดยสามารถค้นได้จากคำต่างๆ หรือ อักษรย่อ หรือที่อยู่เป็นคำค้นได้ ดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 หน้าจอค้นหาข้อมูลบริษัทคู่ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุป

5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาการพัฒนาระบบ CRM ในโครงการนี้ พบว่า การที่นำเอาเว็บเซอร์วิส เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทำการออกแบบระบบใหม่ด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ ภาษายูเอ็มแอล แล้วพัฒนาด้วยเทคโนโลยี ASP.NET และใช้ Microsoft SQL Server 2005 เป็นระบบในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบจะมีหน้าที่หลัก ๆ คือ เพื่อช่วยการให้บริการงานทางด้าน help desk support การจัดการข้อมูลลูกค้า เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถรองรับการทำงานที่หลากหลายรูปแบบมากขึ้น และยังสามารถที่จะรองรับเทคโนโลยีในอนาคตด้วย โดยจากการออกแบบและพัฒนาระบบจะช่วยทำให้ลดปัญหาที่เกิดจากการทำงานในปัจจุบัน คือการจัดเก็บข้อมูลที่ขาดมาตรฐาน ซึ่งเมื่อมีการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้ในหน่วยงาน จะทำให้บริษัทและหน่วยงานได้รับประโยชน์ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

1. ได้ศึกษาเทคโนโลยี .NET ASP .NET และเว็บเซอร์วิส แล้วยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานได้
2. ทำให้ได้เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือที่ไม่เคยได้ใช้งานมาก่อน เช่น โปรแกรม ER Studio 7.0, โปรแกรม Visual Paradigm เป็นต้น
3. ทำให้ได้มีโอกาสศึกษาการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้งาน Microsoft SQL Server 2005, Visual Studio.NET 2003, DreamWeaver MX8 เป็นต้น
4. เพิ่มประสิทธิภาพการบริการงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบใหม่ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบอื่นๆ ได้ต่อไป

5.3 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

1. ระบบที่พัฒนานี้ ยังไม่สามารถรองรับความต้องการของบริษัทได้อย่างทั่วถึง
2. ระบบที่ได้ทำการศึกษายังต้องออกแบบให้รองรับกับกระบวนการทางมาตรฐาน ISO และมาตรฐานระบบ CMMI ซึ่งทางบริษัทมีแนวทาง และยังมีความต้องการในเรื่องนี้อีกด้วย

3. ต้องมีการลงทุนในเรื่องของประสิทธิภาพของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ พื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล (Storage) ที่จะมารองรับข้อมูล และ จำนวนลิขสิทธิ์ของโปรแกรมที่จะใช้เพื่อพัฒนาระบบ ซึ่งต้องมีการลงทุนในส่วนนี้เป็นจำนวนมากและใช้งบประมาณค่อนข้างสูงมาก

4. เนื่องจากโปรแกรมทางด้านการจับเก็บระบบฐานข้อมูล (Microsoft SQL Server 2005) ที่ได้นำมาใช้ในโครงการนี้ เป็นโปรแกรมที่เป็นรุ่นใหม่ที่ยังไม่มีส่วนช่วยเหลือและสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาที่ค่อนข้างใหม่ ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาการใช้งานโปรแกรมค่อนข้างมาก

5.4 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาระบบ

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการพัฒนา

1. ระบบฐานข้อมูล ที่ใช้งานยังไม่มีความเสถียรพอ เพราะเมื่อเกิดข้อผิดพลาดกับระบบฐานข้อมูล แบ็กอัพของฐานข้อมูลที่มีนั้น ไม่สามารถที่จะนำมาใช้กู้ระบบคืนมาได้ ทำให้ต้องทำการสร้างระบบฐานข้อมูลใหม่ สาเหตุน่าจะมาจากการที่ใช้ Microsoft SQL Server 2005 ซึ่งยังเป็นสิ่งใหม่ไปสำหรับเวลานี้ทำให้เมื่อเกิดปัญหา จึงไม่มีแหล่งข้อมูลที่สามารถบอกถึงวิธีการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีการใช้งานหลายระบบ และหลายโปรแกรม ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้า เพราะต้องอาศัยเวลาในการศึกษาการใช้งานเครื่องมือใ้การพัฒนาแต่ละตัวพอสมควร จึงจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ข้อเสนอแนะ

โดยระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้นมาแล้วยังมีจุดที่ต้องปรับปรุงอีกมาก ดังนี้

1. ระบบจะสามารถรองรับการใช้งานจากผู้ใช้งานได้มากเพียงใด แล้วจะมีปัญหาหรือไม่เมื่อหากมีผู้ใช้งานร่วมกันเป็นจำนวนมาก

2. ต้องทดสอบการทำการสำรองข้อมูลและกู้คืนของระบบว่า จะสามารถช่วยได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพหรือไม่ เมื่อระบบเกิดปัญหา

3. ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ควรมีการดาวน์โหลดโปรแกรมปรับปรุงระบบ (Update Patch) และพยายามทำการสำรองข้อมูลเอาไว้อย่างสม่ำเสมอ

4. เนื่องจากในปัจจุบันระบบงาน CRM เป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ผลิต software เป็นจำนวนมากหันมาผลิต software ประเภทนี้มากขึ้นและมีออกวางจำหน่ายในท้องตลาด จึงน่าจะเป็นการคุ้มค่ากว่าหากใช้ software ที่มีการผลิตออกมาขายแล้วนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กร อาทิเช่น FrontRange Goldmine และ Heat System, Sage AccPac CRM system และแน่นอนเจ้าตลาดยักษ์ใหญ่ของวงการ software คือ Microsoft ก็มีผลิตภัณฑ์ Microsoft Dynamic CRM 4.0 ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร ซึ่งมีการเปรียบเทียบคุณสมบัติ ต่อไปนี้ ดังตารางที่ 5.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Company	CRM Features	Company Strengths	Cost
<p><u>Microsoft</u> <u>Dynamic CRM 4.0</u> <i>Suited For: Small, Mid-size, Large Companies</i></p>	<p>Opportunity management, Sales process management, Quotes, Order management, Sales force management, Email/Direct Marketing, Case/Service management, Email Response management, E-mail management, Searchable knowledge base, Marketing campaign management</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Highly customizable CRM application/platform - Familiar Microsoft Outlook-like user interface - Robust reporting engine for sharing between users in a variety of formats, including Excel, HTML, PDF, XML and CSV. - Attractive pricing model for small and medium business 	N/A
<p><u>GoldMine</u> <i>Suited For: Small, Mid-size Companies</i></p>	<p>Contact Management, Schedule Management, Document Management, Opportunity Management, Team-based Collaboration, Reporting, Contact Center, Customer Service & Support, Customer Self-Service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Affordable solution for small and medium organizations - One of the most popular small business crm solutions in the market - Frontrange offers an integrated suite of contact center, helpdesk, and customer service solution - Easy upgrade path from single user versions to multi-user versions 	N/A
<p><u>Sage CRM</u> <i>Suited For: Small, Mid-size Companies</i></p>	<p>Sales Force Automation, Marketing Automation, Customer Care, Outlook Integration, Offline Access for SageCRM.com, Web Self-Service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - On-premise version can run inside of Microsoft Outlook - Sage offers both hosted and on-premise solutions - Targeted at Small and Medium Businesses - Public Company - Safe Buy 	<p>\$1,495 per server, \$495 per user license; Hosted Service \$69/month</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติซอฟต์แวร์ CRM อ้างอิงจาก <http://www.comparecrm.com/crm-comparison/crm-vendors-comparison.php?company1=10&company2=18>

ด้วยคุณสมบัติของ Sage Accpac CRM ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลจากศูนย์กลางร่วมกันทั้งองค์กร ตามสิทธิที่กำหนด โดย Sage CRM สามารถที่จะสร้าง Work flow มาตรฐานการทำงาน, ระบบบริหาร Prospect & Customer, Sale team management, ระบบวิเคราะห์ Sale cycle, Sales team forecasting และ ทั้งยังสามารถทำในส่วนของ return on investment (ROI) ได้อีกด้วย พร้อมทั้งยังมีระบบการประเมินผล ROI ของแต่ละ Campaign , ซึ่งสามารถที่จะ Assign, scheduling และ track marketing activities ในแต่ละ campaign ได้ และยังสามารถแสดงรายละเอียดของรายงานวิเคราะห์ต่างๆ ได้อย่างง่ายและรวดเร็ว โดยผ่านหน้าจอเพียงหน้าจอเดียว รวมทั้งยังสามารถทำระบบ Service Level agreement (SLA) ระบบ Knowledge base system ได้

ดังนั้นด้วยคุณสมบัติดังที่กล่าวมานี้จึงพอจะเป็นข้อสรุปที่ทำให้ Sage CRM เป็นตัวเลือกที่ดีกว่าการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้เอง

บรรณานุกรม

- ธงทอง หาญพงศาจิตต์. การพัฒนาระบบลูกค้าสัมพันธ์สำหรับบริษัททางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548
- บัณฑิต จามรภูติ. 2541. การใช้งานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server. กรุงเทพฯ: พันจันทร์ ฌนวิวัฒน์เสถียรและคณะ. 2548. ออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver 8 ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพฯ: ชัลเชส มีเดีย จำกัด.
- พงษ์พันธุ์ ศิวิลัย. 2549. SQL Server 2005 (ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาฯ.
- พนิดา พานิชกุล และสุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์. 2549. คัมภีร์ Dreamweaver MX2004 กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ภูริวัฒน์ โททอง. ระบบลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management System). หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2547. ระบบฐานข้อมูล : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ -นามสกุล นายกฤตย์ จันทนาวิวัฒน์
วัน เดือน ปี เกิด 23 ธันวาคม 2517

ประวัติการศึกษา

- ปี 2541 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการสื่อสารการบิน สถาบันการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
- ปี 2543 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ประสบการณ์การทำงาน

- ปี 2541 บริษัท การบินไทย (มหาชน) จำกัด
ตำแหน่ง พนักงานสื่อสารภาคพื้นดิน
- ปี 2541 บริษัทอาราเบียน ซอร์ พัพ (ไทยแลนด์) จำกัด (สาขาสตึก)
ตำแหน่ง : พนักงานคอมพิวเตอร์
- ปี 2543 บริษัท CDGM จำกัด
ตำแหน่ง : Technician
- ปี 2544-ปัจจุบัน บริษัท อิกตัส จำกัด
ตำแหน่ง: System Engineer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้