

ระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้

TASK TRACKING AND ISSUE MANAGEMENT SYSTEM
USING KNOWLEDGE MANAGEMENT



T144210



0233
2557

อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร. มานพ พันธุ์โลกกรวด

เลขหมู่.....144210
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี...0-9-๒๕๕-2559

b. 1281653 X
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**TASK TRACKING AND ISSUE MANAGEMENT SYSTEM
USING KNOWLEDGE MANAGEMENT**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

1/2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง


ระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้


TASK TRACKING AND ISSUE MANAGEMENT SYSTEM

USING KNOWLEDGE MANAGEMENT

นางสาวฉัตรวดี อ่อนเหล
รหัสประจำตัว 55660906

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาวិชา การศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร.มานพ พันธุ์โคกกรวด)


.....กรรมการสอบ
(ดร.สิงหะ นวีสุข)


.....กรรมการสอบ
(ดร.สุววรรณ อันนันทน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้
นักศึกษา	นางสาวฉัตรวดี อ่อนเหล่
รหัสนักศึกษา	55660906
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. มานพ พันธุ์โคกกรวด

บทคัดย่อ

รายงานการศึกษาระดับนี้ นำเสนอเกี่ยวกับระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ การค้นคว้าเริ่ม โดยใช้กรณีศึกษาจากบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ดูแลและจัดการแก้ไขปัญหา การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร โดยการดำเนินงานปัจจุบันผู้ใช้งานไม่สามารถติดตามสถานะการดำเนินงานของปัญหาที่แจ้งเข้ามายังฝ่าย ทำให้ต้องมีการติดต่อซ้ำหรือบางครั้งการปฏิบัติงานมีความล่าช้า อีกทั้งไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้เพื่อให้เจ้าหน้าที่แต่ละระดับได้ศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเอง โดยการพัฒนาครั้งนี้ได้พัฒนาในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจัดเก็บลงในระบบฐานข้อมูล ซึ่งการพัฒนาครั้งนี้เพื่อเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานของปัญหาที่ได้แจ้งเข้ามาผ่านระบบได้ รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ภายในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นหรือแลกเปลี่ยนความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเองอีกด้วย

Title	Task Tracking and Issue Management System using Knowledge Management
Student	Miss Chatvadee Onle
Student ID.	55660906
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2014
Advisor	Dr. Manop Phankokkruad

ABSTRACT

This report explain about the Task Tracking and Issue Management System using Knowledge Management. The study began by using study case from Muang Thai Life Assurance PCL. The company has Information Technology Network and Operation Service Department which take responsible for monitoring and solving the problem of the system within the organization. The current operation of the system not available for user to track the operation status of each problem which reported to our department, so it requires the user to inform to our department repeatedly or sometimes the operation is delayed. In addition, the operation is not available for staff at each level to collect any knowledge which can help them to learn and applied by themselves. The new system has developed as the web application and keep the whole data into the database. After the implementation, User will have another method to communicate with our department and also help them to report the problem and tracking the operation status. In addition, this system able to keep the knowledge information, which can help user and staff to find and exchange their information technology knowledge and able to apply them as well.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร. มานพ พันธุ์โคกกรวด ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการนี้ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์และของท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณพี่วินัย เจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทเมืองไทยประกันชีวิต จำกัด(มหาชน) ที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูลต่าง ๆ และนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบของโครงการนี้

ขอขอบคุณเพื่อนในกลุ่ม ITM26.2 ทุกท่านที่ให้คำแนะนำ พร้อมทั้งกำลังใจต่าง ๆ รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาและคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ฉัตรวิดี อ่อนเหล่

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
ABSTRACT.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษาและการดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ	5
2.1.1 IT Service Management (ITSM)	5
2.1.2 Service Level Agreement (SLA)	5
2.1.3 การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ	6
2.1.4 วงจรการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ	9
2.1.5 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	11
2.1.6 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram)	14
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	16
2.2.1 Web Application	16
2.2.2 .Net Framework	18
2.2.3 ASP.Net	19
2.2.4 ASP.Net MVC	20
2.2.5 jQuery	20
2.2.6 Bootstrap	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.7 HTML5	21
2.2.8 Microsoft SQL Server	22
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	26
3.1 ลักษณะการทำงานของระบบปัจจุบัน	26
3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน	27
3.3 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน	33
3.4 ความต้องการของระบบใหม่	35
3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	36
3.5.1 แผนภาพแสดงการใช้งานระบบ (Use Case Diagram)	36
3.5.2 การออกแบบเอกทวิติโคอะแกรม	39
3.5.3 การออกแบบซีเควนซ์โคอะแกรม	41
3.5.4 การออกแบบฐานข้อมูล	43
บทที่ 4 การพัฒนาระบบใหม่	47
4.1 ภาพรวมระบบ	47
4.1.1 ผู้ใช้งานระบบ	47
4.1.2 ผู้ดูแลระบบ	47
4.2 การออกแบบหน้าจอส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	47
4.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	47
4.2.2 หน้าจอเมนูหลัก	48
4.2.3 หน้าจอสร้างใบงาน	49
4.2.4 หน้าจอรายการใบงาน	50
4.2.5 หน้าจอมอบหมายงาน	50
4.2.6 หน้าจอปรับปรุงสถานะใบงาน	52
4.2.7 หน้าจอติดตามสถานะใบงาน	53
4.2.8 หน้าจอปิดใบงาน	53
4.2.9 หน้าจอสร้างใบความรู้	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.10 หน้าจอรายการใบความรู้	55
4.2.11 หน้าจอรายละเอียดใบความรู้	55
4.2.12 หน้าจอถาม-ตอบใบความรู้	56
4.2.13 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	56
4.2.14 หน้าจอรายการชื่อผู้ใช้งาน	57
4.2.15 หน้าจอสถิติการปฏิบัติงาน	58
บทที่ 5 บทสรุป	61
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	61
5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ	62
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม	62
บรรณานุกรม	64
ภาคผนวก ก. รายละเอียดแผนภาพยูสเคส (Use Case Description).....	67
ภาคผนวก ข. การออกแบบแผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram).....	78
ภาคผนวก ค. การออกแบบแผนผังลำดับกระบวนการงาน (Sequence Diagram).....	88
ภาคผนวก ง. รายละเอียดพจนานุกรมข้อมูล	97
ภาคผนวก จ. ตัวอย่างแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบ.....	102
ภาคผนวก ฉ. รายชื่อผู้สอบแบบสำรวจ	105
ประวัติผู้เขียน	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางสรุประยะเวลาการดำเนินงาน	6
3.1 สรุปรูปปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานในปัจจุบัน	34
5.1 คะแนนความพึงพอใจระบบ	62
ก.1 คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบ	67
ก.2 คำอธิบายยูสเคสจัดการใบงาน	68
ก.3 คำอธิบายยูสเคสส่งอีเมล	69
ก.4 คำอธิบายยูสเคสจัดการใบความรู้	70
ก.5 คำอธิบายยูสเคสจัดการมอบหมายงาน	71
ก.6 คำอธิบายยูสเคสจัดการสถานะใบงาน	72
ก.7 คำอธิบายยูสเคสติดตามสถานะใบงาน	73
ก.8 คำอธิบายยูสเคสปิดใบงาน	74
ก.9 คำอธิบายยูสเคสถาม-ตอบใบความรู้	75
ก.10 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	76
ก.11 คำอธิบายยูสเคสสถิติการปฏิบัติงาน	77
ง.1 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง User	97
ง.2 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง UserRole	97
ง.3 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง Role	98
ง.4 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง Ticket	98
ง.5 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง TicketHistory	99
ง.6 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง TicketStatus	99
ง.7 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง TicketReply	99
ง.8 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง TicketFile	100
ง.9 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง File	100
ง.10 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง KnowledgebaseFile	100
ง.11 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง Category	100
ง.12 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง KnowledgeComment	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ง.13 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง Department	101
ง.14 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตาราง Knowledgebase	101



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่าง Use Case Diagram.....	12
2.2 ตัวอย่าง Activity Diagram.....	13
2.3 ตัวอย่าง Sequence Diagram.....	14
2.4 รูปแบบ .Net Framework.....	18
2.5 รูปแบบ Model-View-Controller.....	20
3.1 แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ (แผ่นที่ 1).....	29
3.2 แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ (แผ่นที่ 2).....	30
3.3 แบบฟอร์มสรุปการปฏิบัติงานพร้อมรายละเอียดโปรแกรม MS.Excel.....	31
3.4 แบบฟอร์มการบันทึกตัวเลขการปฏิบัติงานแต่ละเดือนด้วยโปรแกรม MS.Excel.....	32
3.5 แบบฟอร์มสรุปตัวเลขในแต่ละเดือนเพื่อสรุปรวมเป็นไตรมาสด้วยโปรแกรม MS.Excel.....	32
3.6 แบบฟอร์มสรุปผลการปฏิบัติรายไตรมาสด้วยโปรแกรม MS.Excel.....	33
3.7 ยูสเคสไดอะแกรมระบบใหม่.....	36
3.8 แผนภาพกิจกรรม : จัดการใบงาน.....	39
3.9 แผนภาพกิจกรรม : ติดตามสถานะใบงาน.....	40
3.10 แผนภาพแสดงขั้นตอนส่วนของการแจ้งปัญหาและติดตามงาน.....	41
3.11 แผนภาพแสดงขั้นตอนส่วนขององค์ความรู้.....	42
3.12 แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม.....	44
4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	48
4.2 หน้าจอเมนูหลัก (กลุ่มที่ 1).....	48
4.3 หน้าจอเมนูหลัก (กลุ่มที่ 2).....	49
4.4 หน้าจอสร้างใบงาน.....	49
4.5 หน้าจอรายการใบงาน.....	50
4.6 หน้าจอมอบหมายงาน.....	51
4.7 หน้าจอแสดงชื่อผู้รับมอบหมายงาน.....	51
4.8 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อมีการมอบหมายงาน.....	52

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9 หน้าจอปรับปรุงสถานะใบงาน.....	52
4.10 หน้าจอติดตามใบงาน.....	53
4.11 หน้าจอปิดใบงาน.....	54
4.12 หน้าจอ Reopen Ticket.....	54
4.13 หน้าจอสร้างใบความรู้.....	55
4.14 หน้าจอรายการใบความรู้.....	55
4.15 หน้าจอรายละเอียดใบความรู้.....	56
4.16 หน้าจอถาม-ตอบใบความรู้.....	56
4.17 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน.....	57
4.18 หน้าจอรายการชื่อผู้ใช้งาน.....	57
4.19 หน้าจอภาพรวมสถิติการปฏิบัติงาน.....	58
4.20 กราฟวงกลมแสดงข้อมูลตามสถานะใบงาน.....	59
4.21 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลเปิด-ปิดใบงาน.....	59
4.22 กราฟเส้นแสดงแนวโน้มการสร้างและตอบใบความรู้.....	60
ข.1 แผนภาพกิจกรรม : เข้าสู่ระบบ.....	78
ข.2 แผนภาพกิจกรรม : ส่งอีเมล.....	79
ข.3 แผนภาพกิจกรรม : จัดการสถานะใบงาน.....	80
ข.4 แผนภาพกิจกรรม : จัดการมอบหมายงาน.....	81
ข.5 แผนภาพกิจกรรม : ปิดใบงาน (เจ้าหน้าที่ไอที).....	82
ข.6 แผนภาพกิจกรรม : ปิดใบงาน (ผู้ใช้งานทั่วไป).....	83
ข.7 แผนภาพกิจกรรม : จัดการใบความรู้.....	84
ข.8 แผนภาพกิจกรรม : ถาม-ตอบใบความรู้.....	85
ข.9 แผนภาพกิจกรรม : จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน.....	86
ข.10 แผนภาพกิจกรรม : สถิติการปฏิบัติงาน.....	87
ค.1 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการใบงาน.....	88
ค.2 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการมอบหมายงาน.....	89
ค.3 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการสถานะใบงาน.....	90

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ค.4 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : ติดตามสถานะใบงาน	91
ค.5 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : ปิดใบงาน	92
ค.6 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการใบความรู้	93
ค.7 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : ถาม-ตอบใบความรู้	94
ค.8 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการผู้ใช้งาน	95
ค.9 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : สถิติการปฏิบัติงาน	96
จ.1 แบบสำรวจความพึงพอใจการใช้งานระบบ (แผ่นที่ 1)	103
จ.2 แบบสำรวจความพึงพอใจการใช้งานระบบ (แผ่นที่ 2)	104



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ ซึ่งทุกคนเรียกว่า “ยุคดิจิทัล” เป็นยุคของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้งานให้มีความเหมาะสมกับลักษณะหรืองานประเภทนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษาและการทำงานที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ในการคัดสรรหรือจัดหาเพื่อให้งานให้มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อให้ตัวเราหรือองค์กรมีความพร้อมที่จะนำพาตัวเองเข้าไปสู่โลกแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการแข่งขันภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้ไม่ว่าคนหรือองค์กรต้องมีการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความทันสมัย

บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) เป็นองค์กรดำเนินธุรกิจประเภทประกันชีวิตที่เป็นองค์กรชั้นนำระดับประเทศ มีสาขาทั้งในเขตกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ซึ่งการควบคุมหรือการดำเนินงานหลักขององค์กรอยู่ที่สำนักงานใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรซึ่งจะมีฝ่ายที่เข้ามารับผิดชอบในการดูแลทั้งสำนักงานใหญ่และสาขา คือ ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้คอยควบคุมดูแลงานทางด้านนี้ ทางฝ่ายจะทำการดูแลจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในสำนักงานทั้งหมด รวมถึงการติดตั้งระบบเครือข่าย การติดตั้งโปรแกรมการใช้งานที่จำเป็นหรือเฉพาะด้าน เป็นต้น ซึ่งระบบงานในปัจจุบันนี้จะเป็นการที่ผู้ใช้งานตามฝ่ายต่าง ๆ จะดำเนินการ โดยการโทรศัพท์หรือส่งอีเมลเข้ามาร้องขอหรือแก้ไขปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผู้ดูแลระบบประจำแผนก จากนั้นผู้ดูแลระบบจะทำการบันทึกข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์และทำการแจ้งเจ้าหน้าที่คนที่ว่างขณะนั้นให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้ที่ร้องขอเข้ามา โดยที่ไม่มีกำหนดขอบเขตหรือระยะเวลา พร้อมทั้งการบันทึกผลการทำงานอย่างชัดเจน อาจส่งผลให้ข้อมูลมีการตกหล่นและให้บริการไม่ครบถ้วน ในบางครั้งไม่มีการตอบรับจากเจ้าหน้าที่ ทำให้ผู้ใช้งานต้องร้องขอซ้ำเข้ามายังฝ่ายไอที ทำให้การประเมินผลคุณภาพในการดำเนินงานทั้งรายบุคคลและฝ่ายไม่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งการทำงานบางจุดมีความล่าช้าและไม่สามารถติดตามการดำเนินงานของงานที่แจ้งเข้ามา รวมทั้งใครเป็นผู้รับผิดชอบได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ใช้งานไม่ได้รับการบริการที่ดีเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้งานการแจ้งปัญหาและติดตามงาน ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยให้ประสิทธิภาพลำดับการดำเนินงานคล่องตัวยิ่งขึ้น พร้อมทั้งยังสามารถให้ผู้ใช้งานที่แจ้งปัญหาในการใช้ระบบงานหรือร้องขอการดำเนินงานต่าง ๆ เข้ามา ซึ่งสามารถการดำเนินงานทั้งหมดได้ตั้งแต่ต้นจนจบการทำงาน โดยมีการประเมินที่ใช้ข้อตกลงในการบริการหรือ SLA (Service Level Agreement) ใช้เป็นตัวประเมินประสิทธิภาพการบริการทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณของฝ่ายอย่างชัดเจน อีกทั้งสามารถเก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ มาสร้างเป็นฐานความรู้สำหรับการค้นหาข้อมูลในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดกรณีที่คล้ายเดิม โดยที่เจ้าหน้าที่ไอทีจะเป็นผู้สร้างข้อมูลในฐานความรู้เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นความรู้ไปประยุกต์ใช้เบื้องต้นได้

หลังจากที่ระบบสารสนเทศดังกล่าวนี้ได้รับการพัฒนาเรียบร้อยแล้ว องค์กรจะได้ระบบที่มีความสะดวกในการแก้ปัญหาและการติดตามการปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในองค์กรสำหรับเจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถเข้ามาติดตามรายละเอียดการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น รายละเอียดการแจ้งเปิดใบงาน, ติดตามสถานะในการปฏิบัติงานแต่ละใบงาน, ผู้รับผิดชอบงานในแต่ละส่วน รวมทั้งการสรุปผลการปฏิบัติงานที่ออกมาให้รูปแบบกราฟข้อมูล อีกทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีสามารถนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานมาสร้างเก็บในฐานความรู้กลางของฝ่าย เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบและขั้นตอนการติดตามงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร
2. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการการแจ้งปัญหาการติดต่อกับงานและการแจ้งปัญหาทางด้านเทคนิคภายในองค์กร
3. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ จากการที่มีการแจ้งปัญหาของการปฏิบัติงานภายในองค์กร

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การพัฒนาระบบการจัดการการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ เพื่อให้การดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถสรุปขอบเขตและแบ่งงานออกเป็นส่วน ดังนี้

1. การจัดการแจ้งปัญหาในการติดต่อกับงานและการแจ้งปัญหาทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร
2. การติดตามสถานะในการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ที่ได้มีการแจ้งเข้ามาอย่างชัดเจน
3. การเก็บข้อมูลการประเมินผลการดำเนินงานจากการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การนำข้อมูลจากการแก้ไขปัญหามาจัดทำเป็นองค์ความรู้ภายในองค์กร
5. สามารถเพิ่มเติมการโต้ตอบภายในองค์ความรู้

1.4 ขั้นตอนของการศึกษาและการดำเนินงาน

เพื่อให้การศึกษาและพัฒนาระบบดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนด จึงกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลทางด้านความต้องการของระบบ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการศึกษา
 - 1.1 การศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน
 - 1.2 วิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม
 - 1.3 ศึกษาข้อมูลข้อตกลงสำหรับงานบริการ SLA (Service Level Agreement)
 - 1.4 ศึกษาข้อมูลด้านการจัดการความรู้
 - 1.5 ศึกษาวิธีการเขียน โปรแกรมภาษา C# .NET
 - 1.6 ศึกษารูปแบบการดำเนินการของ ASP.NET MVC5
 - 1.7 ศึกษาโครงสร้างการใช้งาน HTML5, jQuery, Bootstrap
 - 1.8 ศึกษาการจัดการฐานข้อมูลด้วย SQL Server
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 - 2.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการสร้างระบบให้สามารถใช้งานได้จริง
 - 2.2 วิเคราะห์ภาพรวมของระบบและพิจารณาส่วนประกอบย่อยด้านอื่น ๆ
 - 2.3 ออกแบบฐานข้อมูลระบบ
3. พัฒนาระบบตามแนวทางที่วิเคราะห์
4. ทดสอบและปรับปรุงข้อบกพร่องภายในระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถรวบรวมองค์ความรู้ที่มีประโยชน์จัดเก็บลงฐานข้อมูล เพื่อสืบค้นและนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาที่เกิดขึ้นหรือใกล้เคียงกัน
2. เจ้าหน้าที่ทุกระดับในองค์กรมีช่องทางใหม่ในการแจ้งปัญหาและติดตามรายละเอียด การปฏิบัติงานภายในองค์กร
3. ลดขั้นตอนการส่งรายงานสรุปการปฏิบัติงาน ไปยังผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. ฮาร์ดแวร์
 - 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับทำ Server และ Client
2. ซอฟต์แวร์
 - 2.1 Microsoft Visual Studio 2013
 - 2.2 Microsoft SQL Server 2012



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ได้ทำการพัฒนาขึ้นภายใต้ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบดังกล่าวให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ อีกทั้งตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.1.1 IT Service Management (ITSM)

หลักการของทฤษฎีคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนความต้องการสำหรับการทำงานและเป้าหมายขององค์กรที่ได้ตั้งไว้ โดยที่เทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องสนับสนุนกิจกรรมทางธุรกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันทุกองค์กรได้ให้ความสำคัญกับความต้องการทางธุรกิจเป็นลำดับแรก ทำให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนกิจกรรมแต่ละด้าน ฉะนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการภายในองค์กรสามารถอ้างอิงได้จากการบริหารจัดการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เรียกว่า IT Service Management (ITSM) โดยเป็นการมุ่งเน้นการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจและมุ่งเน้นที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ (User) หรือลูกค้า (Customer) ขององค์กร

ในอดีตการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานจะมุ่งเน้นทางด้านเทคนิคเป็นจุดสำคัญ รวมถึงความสำคัญทางด้านกาให้บริการภายนอกองค์กร แต่ปัจจุบันแต่ละองค์กรนิยมนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริการมากยิ่งขึ้น โดยที่มีการมุ่งเน้นที่คุณภาพในการให้บริการ เช่น การนำหลักข้อตกลงในการให้บริการ หรือ Service Level Agreement (SLA) มาใช้เป็นข้อกำหนดของการให้บริการ ซึ่งจะมีการกำหนดระยะเวลาหรือขอบเขตของการดำเนินงานในแต่ละส่วนที่ชัดเจน เพื่อใช้ในการชี้วัดประสิทธิภาพในการบริการว่าสามารถดำเนินงานได้ตรงตามข้อตกลงหรือข้อกำหนดหรือไม่ ทำให้องค์กรสามารถประเมินทั้งตัวบุคคลและองค์กรได้เป็นอย่างดียิ่งขึ้น เป็นต้น (A.Prinya Hom-aneek. 2551)

2.1.2 Service Level Agreement (SLA)

Service Level Agreement (SLA) หมายถึง ข้อตกลงสำหรับงานบริการ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการว่าได้รับการบริการที่ดีและตรงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการของผู้ให้บริการหรือผู้รับบริการจะมีการทำข้อตกลงการบริการไว้เบื้องต้น โดยที่ข้อมูลการกำหนดรายละเอียดหรือกระบวนการดำเนินงานจะเป็นภาพรวมคร่าว ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลัง โดยจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมหรือองค์ประกอบต่าง ๆ มาเป็นตัวแปรในการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาของการทำงาน

ระยะเวลาตาม SLA หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินงานใด ๆ ตามเงื่อนไขของแต่ละกระบวนการทำงานที่ได้มีการทำข้อตกลงกันไว้เบื้องต้นว่าระยะเวลาของงานแต่ละประเภทเป็นอย่างไร โดยปกติแล้วระยะเวลาของแต่ละปัญหาจะมีระยะเวลาที่แน่นอน ยกเว้นปัญหาประเภทด้านเทคนิคที่ขึ้นอยู่กับพิจารณาของเจ้าหน้าที่คนนั้นว่าจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเท่าไร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553) โดยสามารถแบ่งระยะเวลาการดำเนินงานเบื้องต้นได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุประยะเวลากระบวนการทำงาน

ลำดับ	กระบวนการ	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1	จัดซื้ออุปกรณ์ใหม่	7 วัน	ขึ้นอยู่กับการอนุมัติและงบประมาณ
2	Hardware	1-2 วัน	- ขึ้นอยู่กับว่ามีอุปกรณ์หรือไม่ - ตามความเหมาะสมของประเภทงาน
3	Software	1 วัน	- ตามจำนวนโปรแกรมที่ต้องการ
4	คำแนะนำอื่น ๆ	-	ตามความเหมาะสมของงานนั้น ๆ

2.1.3 การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ

การจัดการความรู้ หรือ KM (Knowledge Management) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการรวบรวมความรู้ที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน และนำมาใช้เพื่อให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ ซึ่งประกอบไปด้วยเป้าหมายหลัก 3 ประการ คือ เป้าหมายของงาน, เป้าหมายในการพัฒนาคน และเป้าหมายในการพัฒนาองค์กร เพื่อนำไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้สำหรับทุกคน

การจัดการความรู้สำหรับองค์กรธุรกิจ โดยส่วนมากจะเน้นไปที่กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดการรวบรวมความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของตนเองและประสบการณ์จากผู้อื่น ซึ่งในการนำความรู้เหล่านั้น ไปใช้งานจะต้องมีความเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองกับพันธกิจขององค์กรที่ได้กำหนดไว้ การที่นำความรู้เข้ามาใช้ในองค์กร ส่วนมากเป็นการนำมาประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศและ โครงสร้างขององค์กร เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่มีความเหมาะสม โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ อยู่บนฐานของการใช้ความรู้ใหม่ ทำให้องค์กรเกิดการแสวงหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บ ประมวลผล แก้ปัญหา รวมไปถึงจนถึงกระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยความรู้ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร จนสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำความรู้เหล่านั้นไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ที่เกิดจากการเรียนรู้ของคนในองค์กร (ผศ.ดร.ชลภัตต์ วงษ์ประเสริฐ. 2550)

กระบวนการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาศึกษาเรียนรู้ภายในองค์กร เพื่อนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการทดลอง ตัดสินใจ และสร้างความรู้ใหม่ โดยมีเครื่องมืออย่างเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวกลางในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกของกระบวนการทั้งหมด ซึ่งเราสามารถสรุปกระบวนการพื้นฐานในการจัดการความรู้ออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ (ทศนีย์ กลิ่นเอี่ยม. 2553) ดังนี้

1. การแสวงหาความรู้ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากทักษะส่วนตัวหรือการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งคนที่ประสบการณ์สูงจะสามารถมองเห็นทิศทางหรือแนวทางในการนำไปใช้ พร้อมทั้งวางแผนและดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นตัวกลางในการอำนวยความสะดวกในการจัดการ

2. การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ เป็นการนำความรู้ที่มีอยู่มาเผยแพร่หรือกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ให้หลายบุคคลสามารถเรียนรู้ ซึ่งการแลกเปลี่ยนความรู้จะเกิดจากผู้เชี่ยวชาญที่นำเสนอให้กับนักจัดการความรู้มือใหม่ โดยผ่านช่องทางหรือเครือข่ายที่นำเสนอความรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกันไป

3. การใช้ประโยชน์ความรู้ การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากในองค์กรมีความรู้อยู่มาก ทุกคนสามารถที่จะเข้าถึงและนำความรู้เหล่านั้นไปใช้งานในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา ทั้งการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ และการใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้

จากกระบวนการจัดการความรู้พื้นฐานทั้ง 3 ส่วนสำคัญข้างต้นนี้ เราสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยจากทั้ง 3 ส่วนหลักนี้ได้อีก เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของกระบวนการที่ชัดเจน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุความรู้ (Knowledge Identification) การที่จะระบุหรือบ่งชี้ความต้องการความรู้ นั้น องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องตั้งคำถามก่อน เช่น ตอนนี้องค์กรรู้อะไรบ้าง, ไม่รู้อะไร, ความรู้อะไรที่ต้องการนำมาใช้ในองค์กร เป็นต้น เพื่อที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์กับองค์กรสูงสุด รวมไปถึงการที่องค์กรต้องทำการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งว่าควรมีทักษะ ความรู้และความสามารถทางด้านใด นอกจากนี้ตั้งเกณฑ์ในการประเมินความรู้ของบุคลากรสำหรับตรวจสอบว่าบุคลากรมีความรู้ด้านใด ขาดด้านใด เพื่อที่จะพัฒนาความรู้ของบุคลากรและช่วยให้ปฏิบัติงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) เมื่อองค์กรมีการประเมินตนเองและได้ข้อสรุปว่ายังไม่รู้เรื่องอะไร องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการสร้างหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสวงหาความรู้ เพื่อมาเติมเต็มความรู้ให้กับองค์กร โดยที่การสร้างความรู้ขึ้นมา นั้น สามารถสร้าง ขึ้นได้หลายวิธี เช่น การซื้อความรู้, การสร้างทีมสร้างความรู้, การปรับตัวขององค์กร, การสร้าง เครือข่ายความรู้ เป็นต้น ซึ่งความรู้เหล่านี้อาจอยู่ที่ตัวบุคคลหรือมาจากแหล่งทรัพยากรภายนอก องค์กรจึงมีหน้าที่รวบรวมความรู้ทั้งหมดที่สร้างหรือแสวงหามาได้เข้ามาเป็นองค์ความรู้เดียว ภายในองค์กร เพื่อนำความรู้ที่ได้มาช่วยเพิ่มศักยภาพทั้งด้านพนักงานและองค์กรให้ดียิ่งขึ้น

3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) การรวบรวมความรู้ สามารถรวบรวมได้จากองค์ความรู้หลายประเภท โดยที่แบ่งความรู้ออกเป็นประเภท 2 ประเภทหลัก คือ ความรู้ที่อยู่ในตัวคนและความรู้ที่เห็นชัดเจน ซึ่งนำความรู้ทั้ง 2 ประเภทที่จัดเก็บเป็นระบบ โดยที่บุคลากรสามารถที่จะสืบค้นข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว เช่น การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน, คลังความรู้ภายในองค์กร, การพัฒนาองค์กร เป็นต้น

4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) เป็นกระบวนการที่คล้ายกับกาตรวจสอบความรู้ หลังจากที่ได้มีการเก็บรวบรวมเข้าระบบแล้ว ซึ่งกระบวนการนี้จะรวมถึงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และมีความชัดเจน เช่น การจัดทำคู่มือความรู้ต่าง ๆ ขึ้นมา จะต้องมีความกระชับที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางองค์ความรู้ มาตรวจสอบและทำการแก้ไขของค์ความรู้เหล่านั้นให้ถูกต้อง ก่อนมีการนำไปเผยแพร่และใช้งานภายในองค์กร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้ต้องมีความพร้อมและ ถูกต้องทุกครั้งก่อนที่จะนำไปใช้งาน

5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) เป็นการที่ให้บุคคลสามารถเข้าถึง องค์ความรู้ต่าง ๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว โดยความรู้ที่สามารถให้บุคลากรเข้าถึงได้จะเป็นความรู้ที่ ผ่านการประมวลและกลั่นกรองจากผู้ที่มีประสบการณ์แล้ว ซึ่งช่องทางสำหรับการเข้าถึงความรู้ สามารถสร้างหรือจัดสรรได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดเก็บด้วยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ, จัดเก็บใน ห้องสมุดองค์กร, มุมเรียนรู้ภายในฝ่าย หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขององค์กร ทำให้บุคลากรสามารถ เข้าถึงองค์ความรู้ขององค์กรได้เป็นอย่างดี

6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) เป็นกระบวนการที่ให้ บุคลากรทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยที่ การแลกเปลี่ยนความรู้สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น กรณีที่เป็นความรู้ชัดเจน คือ ที่ได้รับการ ถ่ายทอดมาจากบุคคลต่าง ๆ อาจมีการจัดทำในรูปแบบเอกสารหรือฐานความรู้ผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศ หากเป็นความรู้ในรูปแบบตัวบุคคล อาจมีการให้จัดกิจกรรมแบบกลุ่ม, แบ่งทีมศึกษา ข้ามสายงาน, การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือการจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น ซึ่งการแลกเปลี่ยนความรู้เป็นช่องทางที่ช่วยต่อยอดความรู้ต่าง ๆ ให้กับบุคลากรสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อองค์กรอย่างสูง

7. การเรียนรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ (Learning and Utilization) เป็นการที่เมื่อบุคลากรเกิดการเรียนรู้หรือสัมผัสประสบการณ์ใหม่ ๆ และมีการนำความรู้ที่ได้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสมตามลักษณะงานตามหน้าที่ของตนเอง โดยอาจมีการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งบางครั้งการที่บุคลากรนำความรู้ของตนเองที่มีอยู่ร่วมกับความรู้ใหม่ที่ได้มา ทำให้บุคลากรสามารถสร้างและพัฒนาออกมาเป็นนวัตกรรมใหม่ขององค์กรพร้อมนำไปใช้งานได้ในอนาคต

2.1.4 วงจรการพัฒนากระบวนการงานสารสนเทศ

วงจรการพัฒนากระบวนการงาน (System Development Life Cycle : SDLC) คือ กระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานที่นักวิเคราะห์ระบบต้องนำมาใช้เป็นตัวกำหนดหรือขั้นตอนการทำงานของกระบวนการพัฒนา เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ หรือการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ การวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนว่าทำอะไร โดยที่แบ่งขั้นตอนออกเป็น 7 ขั้นตอน (กิตติ ภัคดิวิวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2551) ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนแรกของการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ โดยที่จะทำการรวบรวมหรือสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานในปัจจุบันทุกส่วนของการทำงาน ซึ่งจะต้องมีการศึกษาถึงข้อจำกัดในแง่มุมต่าง ๆ ที่จะนำมากำหนดขอบเขตของปัญหาที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น กฏระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อมาใช้พิจารณาและกำหนดวัตถุประสงค์เบื้องต้นให้สอดคล้องกับข้อบังคับภายในองค์กร เป็นต้น ซึ่งในการกำหนดปัญหาคงจะมีการจัดระเบียบความสำคัญของปัญหา พร้อมจัดกลุ่มแยกประเภทของปัญหา และนำปัญหาเหล่านั้นมาประมวลผลถึงความเป็นไปได้ในการที่จะพัฒนาระบบเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ

2. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) เป็นขั้นตอนหลังจากที่ผู้บริหารเห็นชอบจากขั้นตอนการกำหนดปัญหา โดยในขั้นนี้จะเน้นวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบใหม่ ผู้วิเคราะห์ต้องทำการบันทึกเป็นเอกสารระบุถึงความต้องการที่จะนำมาใช้อ้างอิงในการพัฒนาขั้นตอนต่อไป ซึ่งสามารถแสดงออกมาในรูปแบบแผนภาพต่าง ๆ เช่น Data Flow Diagram, System Diagram เป็นต้น เพื่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจได้ตรงกันต่อความต้องการของระบบ

3. การออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนรวบรวมความต้องการของผู้ใช้มาแปลงเป็นระบบที่จะใช้ในการแก้ปัญหาของระบบเดิมและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นการออกแบบที่ต้องอาศัยระบบสารสนเทศที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์เข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งาน โดยที่อาจแยกการออกแบบเป็นส่วน เช่น การออกแบบโครงสร้างของระบบ, ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้, ออกแบบฐานข้อมูล เป็นต้น

4. การเขียนคำสั่ง (Coding) เป็นขั้นตอนการเริ่มเขียนชุดคำสั่งที่จะใช้ในระบบที่ออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้สามารถทำงานได้ในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการเลือกใช้ชุดคำสั่งที่จะนำมาพัฒนาต้องคำนึงถึงความสามารถของทีมงานที่จะพัฒนาระบบว่ามีความเชี่ยวชาญในการใช้ชุดคำสั่งของภาษาอะไรมาดำเนินการพัฒนาระบบ โดยที่ต้องมีการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ ในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาระบบไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างในภาษาใดก็ตาม ภาษาที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ASP.Net และ Java เนื่องจากภาษาทำงานร่วมกันในทุก ๆ ระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งในการพัฒนาระบบต้องมีการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบหรือคู่มือในการใช้งาน

5. การทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนในการทดสอบการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น อีกทั้งตรงตามความต้องการที่ได้มีการกำหนดไว้ตั้งแต่แรกหรือไม่ โดยที่การทดสอบระบบสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของระบบที่แตกต่างกันไป เช่น Unit Test เป็นการทดสอบการทำงานของระบบเป็นส่วนย่อย ๆ , Integration Test เป็นการทดสอบ โปรแกรมทั้งระบบ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดจบของระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ที่เราดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบ เราสามารถทดสอบข้อผิดพลาดเบื้องต้นโดยสมมติให้ใกล้เคียงกับการทำงานจริง คลอบคลุมเงื่อนไขที่สำคัญ เพื่อทดลองระบบและหาข้อผิดพลาดจากการทำงาน ทั่วไปแล้วข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจะมี 3 ลักษณะ เช่น ข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ (Syntax Error), ข้อผิดพลาดขณะทำงาน (Runtime Error) และข้อผิดพลาดทางตรรกะ (Logical Error)

6. การติดตั้งนำไปใช้งาน (Implementation) เป็นขั้นตอนของการนำระบบที่ผ่านการทดสอบไปติดตั้งยังสถานที่จริง ซึ่งในการติดตั้งระบบเพื่อนำไปใช้งานอาจต้องมีการพิจารณาสิ่งเกี่ยวข้องต่าง ๆ ในการติดตั้งในรอบครบที่สุด เพื่อให้การติดตั้งไม่ประสบปัญหาและอาจส่งผลถึงความเสียหายต่อการดำเนินงานขององค์กร โดยที่ในการติดตั้งระบบใหม่ต้องทำการพิจารณา เช่น การปรับใช้ระบบใหม่กับองค์กร, ความพร้อมของพนักงานในองค์กรที่จะใช้งาน, การประเมินการใช้งานระบบ เป็นต้น

7. การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานทั้งหมด ซึ่งเป็นขั้นตอนหลังจากการติดตั้งระบบผ่านพ้นไประยะหนึ่ง โดยที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับระบบ อาจเป็นในส่วนของฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ดำเนินการ ซึ่งเป็นปัญหาที่ไม่สามารถคาดคิดได้ ทำให้อาจต้องมีการเข้าไปปรับปรุงหรือมีการพัฒนาระบบให้มีความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้ามากขึ้นในแต่ละยุคสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

เป็นวิธีการวิเคราะห์และออกแบบ โดยใช้การมองสิ่งต่าง ๆ ในระบบเป็นออบเจกต์ (Object) ภายในประกอบด้วยข้อมูล (Data) และการทำงาน (Process) ที่อยู่รวมกัน โดยที่แต่ละออบเจกต์ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดการทำงานภายในระบบ หากออบเจกต์ตัวใดตัวหนึ่ง มีลักษณะที่เหมือนกันจะรวมกลุ่มเป็นคลาส (Class) เดียวกัน

การที่ภายในออบเจกต์มีข้อมูลและการทำงานอยู่รวมกัน ทำให้ประหยัดเวลาในการวิเคราะห์และออกแบบเหมือนวิธีเชิงโครงสร้างที่เน้นวิเคราะห์จากส่วนใดส่วนหนึ่งก่อน ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุมีการกำหนดให้ใช้แบบจำลองเชิงวัตถุ (Object-Oriented Model) ในการจำลองระบบ โดยมีมาตรฐานของแบบจำลองเชิงวัตถุในการนำเสนอระบบและนิยมใช้งานทั่วไป คือ UML (Unified Modeling Language) เช่น Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram เป็นต้น (กิตติ ภัคดีวิษณะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2551)

UML ย่อมาจาก Unified Modeling Language เป็นภาษาหรือรูปแบบที่ใช้ในการอธิบายตัวแบบหรือ โมเดลต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์หรือภาพกราฟิกเป็นสื่อในการอธิบายการทำงาน ซึ่งจัดเป็นมาตรฐานที่นิยมนำมาใช้ในการอธิบายระบบงานที่มีการสร้างมุมมอง กำหนดรายละเอียด และจัดทำเอกสารอ้างอิงสำหรับงานที่จะพัฒนา ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการอธิบายฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) หรือฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object oriented database) อีกทั้งยังมีข้อดีที่การสร้างโค้ด (Source code) บางส่วนให้กับนักพัฒนาโปรแกรม เพื่อสะดวกต่อการเขียนโปรแกรม

Use Case Diagram เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบในรูปแบบเชิงวัตถุ ซึ่งจะใช้สำหรับการจำลองหน้าที่ของระบบที่ผู้ใช้ต้องการ เนื่องจากแผนภาพนี้เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบหรือแสดงหน้าที่ของงานที่ระบบจะดำเนินการ เพื่อตอบสนองต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor) (กิตติ ภัคดีวิษณะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2551) ยูสเคสอะแกรมประกอบด้วย

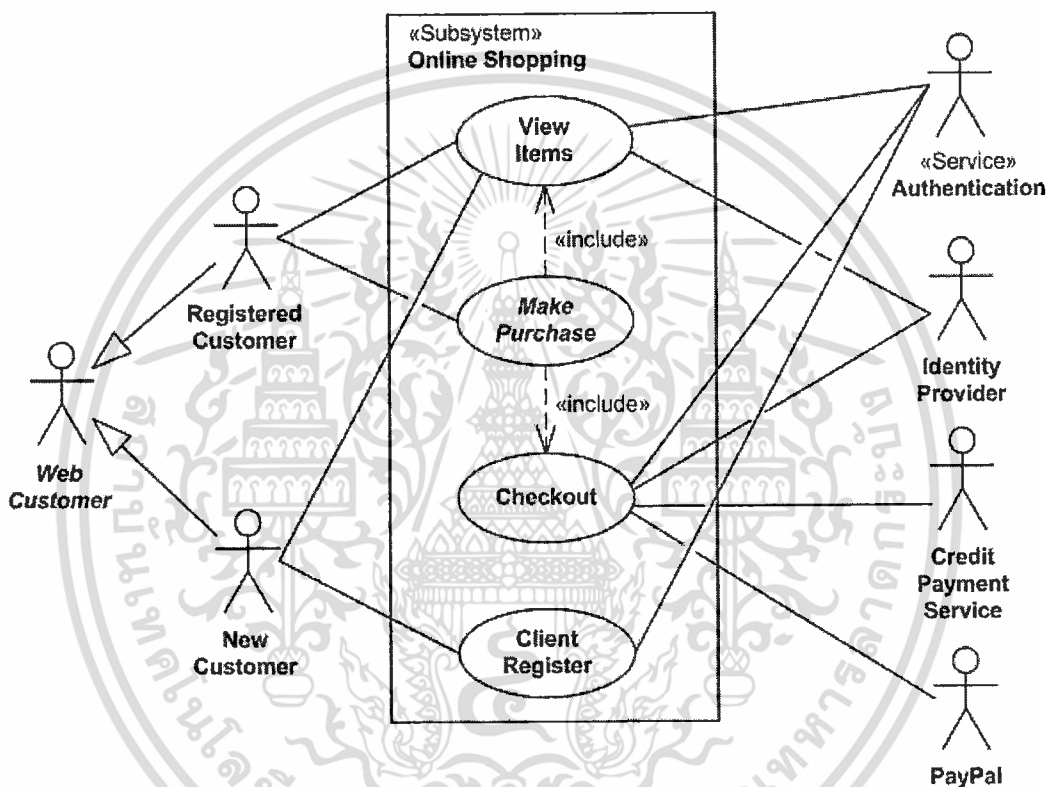
1. Use case คือ หน้าที่ของระบบที่จะต้องทำ (Functionality) ซึ่งจะต้องเป็นระบบที่เราให้ความสนใจ ถ้าเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ระบบเดิม Use Case จะเปรียบเหมือนระบบย่อย (Subsystem) เนื่องจากระบบย่อยเป็นตัวดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดผลกับระบบใหญ่ ซึ่งระบบย่อยจะทำการบอกหน้าที่ของระบบใหญ่ว่าต้องทำอะไรบ้าง

2. Actor คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยที่ Actor จะแสดงหน้าที่ในการผลักดันให้เกิดกิจกรรมหรือทำหน้าที่ควบคุมกิจกรรมภายในระบบหรืออาจเกี่ยวข้องกับระบบโดยตรง ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของ Use case และ Actor ได้ดังรูปที่ 2.1

3. ความสัมพันธ์ คือ ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่าง Use Case กับ Use Case สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก) Extend Relationship เป็นความสัมพันธ์แบบขยายหรือเพิ่ม จะเกิดขึ้นเมื่อมี Use Case ตัวหนึ่งที่ทำหน้าที่ตามปกติถูกกระทำด้วยเงื่อนไขบางอย่าง ทำให้มีหน้าที่พิเศษเกิดขึ้นในความสัมพันธ์นั้น เรียกหน้าที่นี้ว่า “Extending Use Case” ซึ่งโดยส่วนมากจะเกิดบางครั้งเท่านั้น

ข) Include Relationship เป็นความสัมพันธ์แบบเรียกใช้ จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการเรียกอีก Use Case หนึ่งมาใช้งาน เพื่อให้หน้าที่เกิดขึ้นจริง เรียกหน้าที่นี้ว่า “Included Use Case”

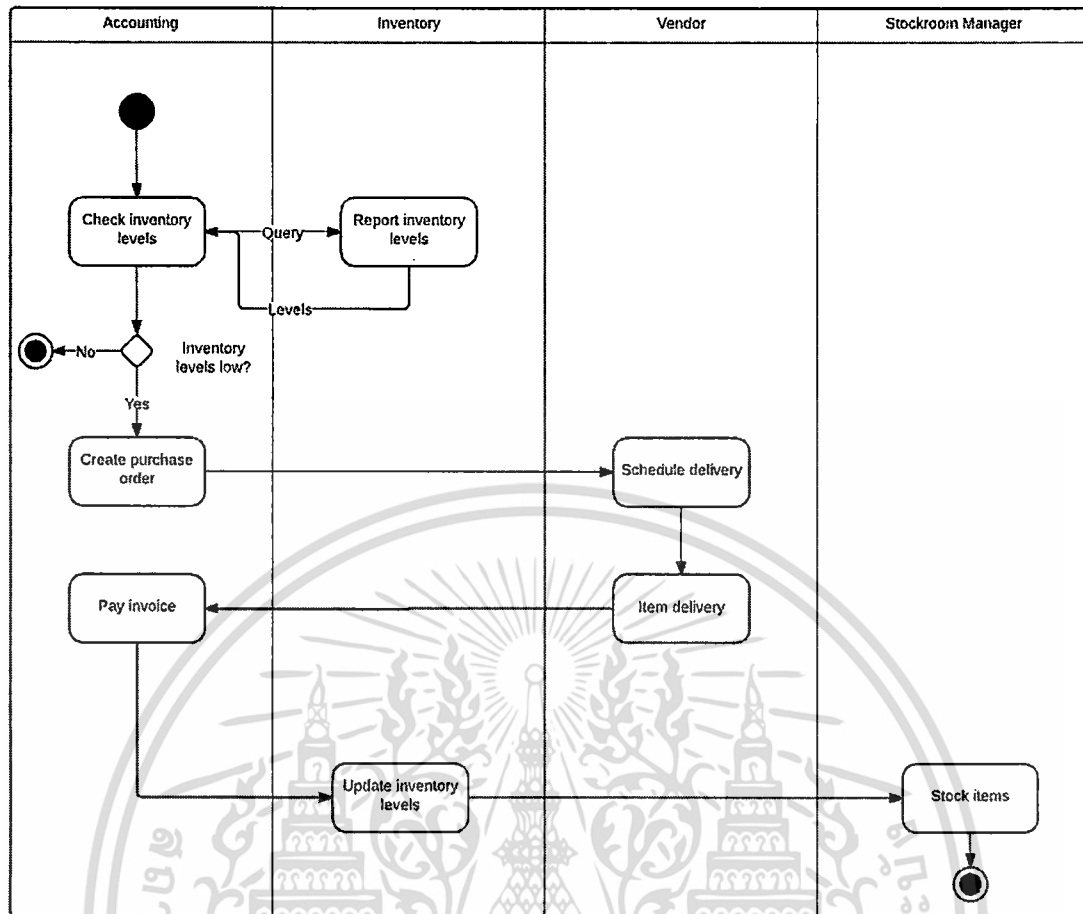


รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง Use Case Diagram (uml-diagrams.org)

Activity Diagram เป็นแผนภาพสำหรับแสดงให้เห็นลำดับของการดำเนินกิจกรรม จากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่ง ที่เกิดจากการทำงานของอ็อบเจกต์ในระบบ โดยสัญลักษณ์ของแผนภาพจะมีลักษณะคล้ายกับ Flow Chart (กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพินดา พาณิชกุล, 2551) โดยเอกทวิตีไดอะแกรมประกอบด้วย

1. จุดเริ่มต้น คือ การแสดงจุดเริ่มต้นของกิจกรรม แทนด้วยวงกลมสีดำ
2. กิจกรรม คือ การแสดงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการไหลของข้อมูล แทนด้วยสี่เหลี่ยมมุมมน
3. จุดสิ้นสุด คือ การแสดงจุดสิ้นสุดของกิจกรรม แทนด้วยวงกลมโปร่งใสและตรงกลางเป็นวงกลมสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

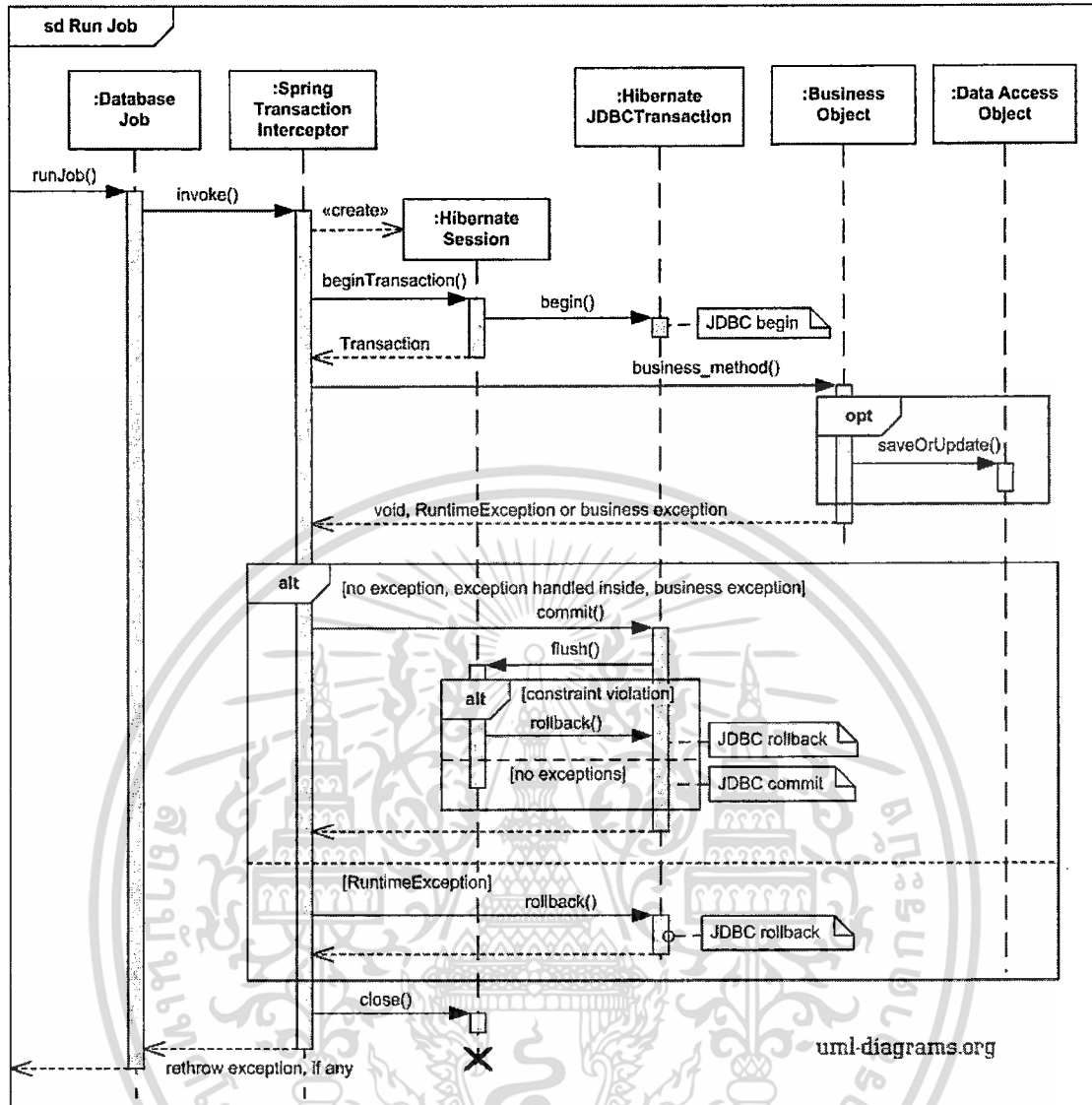


รูปที่ 2.2 ตัวอย่าง Activity Diagram (lucidchart.com)

Sequence Diagram เป็นแผนภาพสำหรับแสดงให้เห็นการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจกต์ในส่วนของการส่งข้อความ (Message) และอ็อบเจกต์เฉพาะตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้น มีสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นถึงลำดับการส่งของข้อความอย่างชัดเจน (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล. 2551) โดยซีเวนซ์ไดอะแกรมประกอบด้วย

1. Actor คือ ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ
2. Object คือ อ็อบเจกต์ที่ทำหน้าที่ตอบสนองต่อ Actor
3. Lifeline คือ เส้นแสดงชีวิตของอ็อบเจกต์หรือคลาส
4. Focus of Control / Activation คือจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกิจกรรมในระหว่างที่มีชีวิตอยู่
5. A Message คือ คำสั่งหรืออ็อบเจกต์หนึ่งส่งให้อ็อบเจกต์หนึ่ง และสามารถส่งกลับได้
6. Callback / Self Delegation คือ การประมวลผลและคืนค่าในอ็อบเจกต์เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง Sequence Diagram (uml-diagrams.org)

2.1.6 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram)

แบบจำลองข้อมูล (Data Model) หมายถึงแบบจำลองที่แสดงให้เห็นข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในระบบ โดยมีการกำหนดโครงสร้างให้ใช้ “แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: E-R Diagram)” เป็นเครื่องมือหลักในการจำลองข้อมูลภายในระบบ

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) หมายถึง แผนภาพสำหรับการจำลองข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในระบบทั้งหมด ประกอบด้วย เอนทิตี (Entity) ใช้แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือมีความเกี่ยวข้องกัน และความสัมพันธ์ (Relationship) ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบทั้งหมด (กิตติ ภัคดิวัฒน์กุลและพนิดา พานิชกุล, 2551)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของ E-R Diagram สามารถแบ่งออกไป 3 หัวข้อหลักดังนี้

1. เอนทิตี (Entity) คือ สิ่งของหรือวัตถุที่เราสนใจ เช่น คน สถานที่ วัตถุ เหตุการณ์ หรือแนวคิดแวดล้อมที่ผู้ใช้ในระบบต้องการจะพัฒนาระบบ ซึ่งเอนทิตีจะมีกลุ่มที่บอกถึงคุณลักษณะ โดยค่าของคุณสมบัติจะสามารถทำให้แยกเอนทิตีออกจากเอนทิตีได้ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของเอนทิตีเป็น 2 ชนิด ดังนี้

ก) Regular Entity เรียกอีกอย่างว่า “Strong Entity” จัดเป็นเอนทิตีที่มีสมาชิกที่มีคุณสมบัติที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของแต่ละสมาชิก

ข) Weak Entity จัดเป็นเอนทิตีที่ต้องขึ้นอยู่กับอีกเอนทิตีหนึ่ง โดยที่ไม่มีคุณลักษณะเฉพาะในการแยกความแตกต่างระหว่างสมาชิก ต้องอาศัยเอกลักษณ์หรือคุณลักษณะจากเอนทิตีอื่นเป็นองค์ประกอบในการจำแนกความแตกต่าง

2. แอททริบิวต์ (Attribute) คือ คุณลักษณะหรือลักษณะที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอนทิตีหรือความสัมพันธ์ที่ให้ความสนใจ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของแอททริบิวต์ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก) Simple และ Composite Attribute

Simple Attribute คือ แอททริบิวต์ที่ไม่สามารถแบ่งข้อมูลย่อยออกไปได้อีก เช่น อายุ (Age), เงินเดือน (Salary) เป็นต้น

Composite Attribute คือ แอททริบิวต์ที่ค่าภายในสามารถแบ่งออกเป็นแอททริบิวต์ย่อย ๆ ได้อีก ซึ่งจะมีลักษณะที่ตรงกันข้ามกับ Simple Attribute เช่น ชื่อ (Name), ที่อยู่ (Address) เป็นต้น

ข) Single และ Multi-valued Attribute

Single-valued Attribute คือ แอททริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลเพียงค่าเดียวเท่านั้น

Multi-valued Attribute คือ แอททริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลหลายค่า เช่น “Phone_No” ที่พนักงาน 1 คน สามารถมีหมายเลขโทรศัพท์ได้มากกว่า 1 หมายเลข อาจเป็นทั้งโทรศัพท์บ้านและโทรศัพท์มือถือ หรืออาจมีเบอร์โทรศัพท์มือถือมากกว่า 1 เบอร์ เป็นต้น

ค) Candidate Key และ Identifier/Primary Key

Candidate Key คือ แอททริบิวต์หรือกลุ่มของแอททริบิวต์ที่ใช้ระบุความแตกต่างของแต่ละสมาชิกในเอนทิตี ทำให้ค่าของ Candidate Key เป็นค่าที่ไม่ซ้ำกัน

Identifier/Primary Key คือ Candidate Key ที่เลือกมาให้เป็นคุณลักษณะในการจำแนกความแตกต่างระหว่างสมาชิกในเอนทิตี ซึ่ง Candidate Key ที่มาจากแอททริบิวต์เดียวโดยที่สัญลักษณ์คือ จี๊ดเส้นใต้แอททริบิวต์ที่เป็น Primary Key

ง) Derived Attribute เป็นแอททริบิวต์ โดยที่ค่าแอททริบิวต์ได้มาจากการคำนวณค่าของแอททริบิวต์อื่น ทำให้ค่าของ Derived Attribute มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของแอททริบิวต์นั้น ๆ

3. ความสัมพันธ์ (Relationship)

Relationship คือ ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างเอนทิตีตั้งแต่ 1 เอนทิตีขึ้นไป โดยความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจะเกิดมาจากสมาชิกของเอนทิตีที่สัมพันธ์กัน สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความสัมพันธ์ คือ สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดและทำการระบุชื่อความสัมพันธ์ ซึ่งควรใช้คำกริยา (Verb)

ระดับของความสัมพันธ์ (Degree of Relationship) คือ จำนวนของเอนทิตีที่มีความสัมพันธ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. Unary Relationship/Recursive Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับสมาชิกภายในเอนทิตีเดียวกัน

2. Binary Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างเอนทิตี 2 เอนทิตี

3. Ternary Relationship เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง 3 เอนทิตีที่เกิดขึ้นจาก Binary Relationship ซึ่งไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของเอนทิตีได้อย่างครบถ้วน

การจำแนกประเภทของความสัมพันธ์ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. one-to-one Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีมีความสัมพันธ์กับอีกเอนทิตีได้เพียงตัวเดียว

2. one-to-many Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีมีความสัมพันธ์กับอีกเอนทิตีหนึ่งที่มีมากกว่า 1 สมาชิก

3. many-to-many Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เอนทิตีมีสมาชิกมากกว่า 1 จำนวน มีความสัมพันธ์กับอีกเอนทิตีที่มีมากกว่า 1 จำนวน

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.2.1 Web Application

การพัฒนาระบบงานบนเว็บไซต์มีจุดเด่นอยู่ที่ข้อมูลไหลเวียนในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นได้ทั้ง Local และ Global ทำให้เหมาะกับงานที่ต้องมีการใช้ข้อมูลแบบ Real Time โดยลักษณะการทำงาน โปรแกรมส่วนหนึ่งอยู่ที่ Rendering Engine มีหน้าที่หลัก คือ นำชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลการแสดงผลมาให้ปรากฏที่จอภาพ รวมถึงการแก้ไขสิ่งที่แสดงผลและตรวจสอบข้อมูลที่เข้ามาเบื้องต้น การประมวลผลและการทำงานหลักอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ โดยฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะประกอบด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ผ่าน โปรโตคอล HTTP/HTTPS นอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่ส่งไฟล์การแสดงผลมาตรฐานทั่วไป ยังมีส่วนที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมวลผลตัวแปลภาษา เช่น มีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีตัวแปลภาษา CLR (Common Language Runtime) ที่แปลภาษา Intermediate จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรืออาจจะเป็น J2EE ที่มีตัวแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา

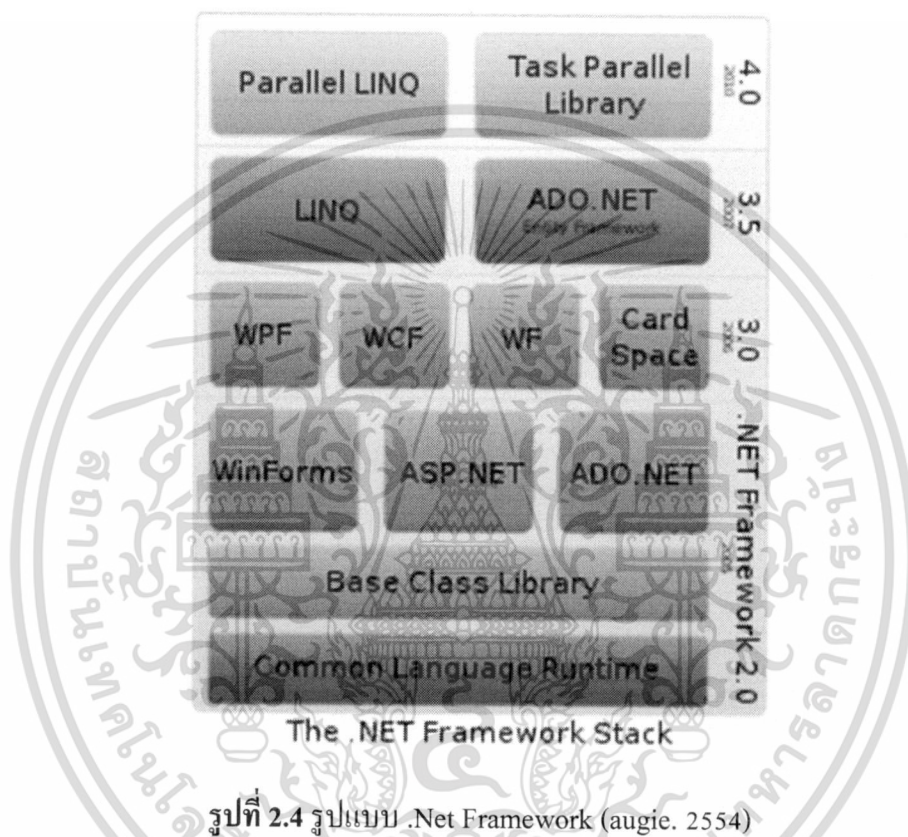
ข้อดีสำหรับการออกแบบ Web Application คือ โค้ดโปรแกรมทั้งหมดอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และบางส่วนของโค้ดที่ไคลเอนต์เมื่อระบบมีการทำงาน ทำให้การพัฒนาสามารถปรับปรุงได้ง่าย โดยไม่ต้องโหลด Path หรืออัปเดตเวอร์ชันบ่อย ส่วนข้อเสียคือ ไม่เหมาะกับโปรแกรมที่ออกแบบมาใช้งานที่เป็นลักษณะส่วนตัว รวมถึงข้อมูลที่มีระดับความปลอดภัยสูงมาก (msit_media. 2549)

โดยการพัฒนาในรูปแบบ Web Application ต้องอาศัยมาตรฐานและภาษาทางโปรแกรมหลายส่วน ดังนี้

1. HTML (Hypertext Markup Language), XHTML (Extended HTML) เป็นรูปแบบหลักในการนำเสนอรูปแบบของเอกสารที่มีการส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
2. XML (Extensible Markup Language) เป็นภาษาสำหรับการสร้างเอกสารพัฒนาขึ้นสำหรับใช้เป็นมาตรฐานกลางในการนำเสนอ HTML และ XHTML
3. SOAP (Simple Object Access Protocol) เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการเรียกเมธอดบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการเว็บเซอร์วิส ซึ่งดำเนินการอยู่บน XML และส่งผ่านโปรโตคอล HTTP/HTTPS ทำให้สามารถออกแบบเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ที่มีแพลตฟอร์มผสมผสานกันได้
4. CSS (Cascading Style Sheet) เป็นฟอร์มเมตสำหรับใช้งานจัดรูปแบบเอกสาร ซึ่งจัดเป็นองค์ประกอบเสริมของ HTML โดยการใช้ Attribute ที่ออกแบบมาเพื่อการจัดองค์ประกอบสำหรับการแสดงผลบนหน้าเว็บ
5. XSL (Extensible Stylesheet Language) เป็นรูปแบบที่ใช้สำหรับการจัดฟอร์มเมตหรือลักษณะการนำเสนอของ XML ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับ CSS กับ HTML
6. DOM (Document Object Model) เป็นมาตรฐานโครงสร้างเชิงวัตถุที่สร้างตามรูปแบบของ XML ซึ่งจะนำเสนอการทำงานของซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งมี DOM ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างที่อยู่ในหน่วยความจำ เพื่อให้ซอฟต์แวร์สามารถจัดการได้ แต่เมื่อต้องส่งผ่านสื่อ เช่น การจัดเก็บลงไฟล์หรือส่งผ่านระบบเครือข่ายจะถูกแปลงให้เป็นข้อความในฟอร์มเมต XML โดยส่วนที่ทำหน้าที่แปลงเอกสารจะถูกเรียกว่า XML Parser
7. JavaScript/Jscript เป็นภาษาที่ออกแบบเพื่อใช้ในการจัดการรองรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลของเบราว์เซอร์และการแก้ไข DOM

2.2.2 .NET Framework

.NET Framework คือ รูปแบบในการพัฒนาโปรแกรมที่ออกแบบและพัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ มีจุดประสงค์ให้สามารถใช้งานบนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันได้อีกทั้งยังสามารถพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาใดก็ได้ให้ทำงานร่วมกัน เช่น ภาษา C กับภาษา Java เป็นต้น รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อโปรแกรมต่าง ๆ และการทำงานภายในของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ทำให้การพัฒนาโปรแกรมทำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยที่ไม่มีข้อจำกัดใด ๆ



รูปที่ 2.4 รูปแบบ .Net Framework (augie. 2554)

.Net Framework เป็นแพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่รองรับการพัฒนาด้วยภาษา .Net มากกว่า 40 ภาษา ซึ่งมี Library จำนวนมากที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในการเขียนโปรแกรม รวมไปถึงการดำเนินการของโปรแกรม .Net Framework รวมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ งาน, การเชื่อมต่อฐานข้อมูล, การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (augie. 2554) โดยแบ่งส่วนประกอบภายในออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. Programming Language เป็นรูปแบบภาษาที่ออกแบบเพื่อให้สามารถทำงานในสถานะที่เป็น .NET ได้ ซึ่งภาษาหลักใช้ในการพัฒนาบน .NET แบ่งออกเป็น 3 ภาษา คือ

- ก) C# เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก C++ กับ JAVA เป็นหลัก
- ข) VB.NET เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก Visual Basic ในเวอร์ชัน 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) JScript.net เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก JScript ซึ่งเป็น JavaScript เวอร์ชันของ Microsoft

2. Base Classes Library เปรียบเสมือนชุดคำสั่งสำเร็จรูปที่เพิ่มเข้ามา โดยเป็นชุดคำสั่งที่ใช้งานอยู่ประจำ ทำให้มีผู้คิดค้นเครื่องอำนวยความสะดวกสำหรับการเขียนโปรแกรม ซึ่ง Library ในภาษาต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ include แต่ถ้าเป็น ASP ส่วนที่เป็น Library คือ component ภายในระบบ .NET จะสร้างส่วนที่เป็น Library พื้นฐานขึ้นมา ทำให้ใช้ภาษาใดในการพัฒนาจะสามารถเรียกใช้ Library ตัวเดียวกันได้

3. Common Language Runtime (CLR) เป็นสิ่งสำคัญในระบบ .NET เพราะ CLR มีหน้าที่ทำให้โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาต่างกันเป็นภาษารูปแบบมาตรฐานเดียวกัน โดยเรียกว่า Intermediate language (IL) เมื่อต้องการรันโปรแกรมใด CLR จะตรวจสอบเครื่องที่รันว่ามีสถานะแวดล้อมการทำงานเช่นใด หลังจากนั้นจะคอมไพล์เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมต่อการทำงานของเครื่องนั้น ทำให้เราสามารถใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละเครื่อง

2.2.3 ASP.Net

เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนามาจาก Active Server Pages (ASP) เมื่อมีการพัฒนามาเป็น ASP.Net แต่ยังคงใช้ชื่อเดิม คือ ASP ซึ่งประสิทธิภาพหรือการใช้งานของทั้ง 2 เทคโนโลยีมีความแตกต่างกันพอสมควร เทคโนโลยีนี้เหมาะสำหรับใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิส และจัดเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งใน .Net Framework พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟต์ ในการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ทางไมโครซอฟต์ได้พัฒนา ASP.Net ขึ้นมาจากรากฐานของ Common Language (CLR) โดยผู้ที่นำไปใช้ในการพัฒนาสามารถเลือกใช้ภาษาที่รองรับการทำงานของ .Net Framework ได้หลากหลาย เช่น C# และ VB.Net

ASP.NET เป็นภาษาสคริปต์บนเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Serverside Scripting Language) หมายถึง การประมวลผลใด ๆ นั้นจะเกิดที่เครื่องแม่ข่าย (Server) บนระบบปฏิบัติการของวินโดวส์ และทำการสร้างผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบของภาษา HTML ส่งต่อไปยังเครื่องลูกข่าย (Client) เพื่อแสดงผลที่ได้ออกมา ซึ่งเป็นการช่วยลดการโอนข้อมูลจำนวนมากบนเครื่องแม่ข่ายมาประมวลผลที่เครื่องลูกข่ายแทน ลักษณะของการเขียนโค้ด ASP.Net สามารถเขียนแทรกไปที่โค้ด HTML ได้ ซึ่งเทคโนโลยี ASP.Net จึงเป็นภาษาสคริปต์ยุคใหม่ที่สร้างขึ้นสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้เทคโนโลยี Microsoft.Net ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน (อนงค์ลักษณ์ ถวัลย์ภักโย. 2553)

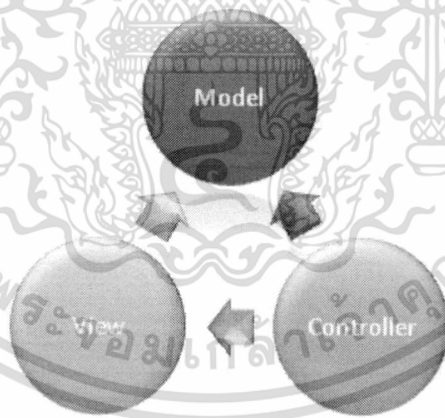
2.2.4 ASP.Net MVC

MVC (Model-View-Controller) จัดเป็น Design Pattern รูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการทำ Web Application ซึ่งจะมีการแบ่งการทำงานออกเป็น ส่วน ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้าง พัฒนา หรือขยายระบบเพิ่มขึ้น โดยที่มีการแบ่งโครงสร้างในการทำงานออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย Model, View และ Controller ซึ่งในแต่ละส่วนของงานจะมีรูปแบบและหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกันออกไป (เพชร เครือพานิช. 2554)

ก) M - Model เป็นออบเจกต์ที่ทำหน้าที่ตัวแทนของข้อมูล โดยข้อมูลนั้นอาจอยู่ในรูปแบบไฟล์หรือฐานข้อมูล โดยจะมีหน้าที่ดึงและจัดการข้อมูลขึ้นมาตามรูปแบบที่มีความเหมาะสม ซึ่งการสร้างฐานข้อมูลอาจสร้างจาก Empty Entity Framework หรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วก็ได้

ข) V - View เป็นออบเจกต์ที่ทำหน้าที่ในการแสดงผล โดยจะนำข้อมูลจาก Model มาประมวลผล เพื่อแสดงให้ผู้ใช้งานได้เห็นข้อมูลต่าง ๆ เช่น ฟอรัมการกรอกข้อมูล, แสดงผลการค้นหา หรือรายงานสรุปการดำเนินงาน เป็นต้น ซึ่งในส่วนของ View จะเปรียบเสมือน User Interface (UI) ที่แสดงผลหน้าเว็บไซต์นั้น ๆ

ค) C - Controller เป็นออบเจกต์ที่ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งต่าง ๆ เช่น คำสั่งค้นหา, คำสั่งสร้าง หรือคำสั่งลบ เป็นต้น ซึ่งจะรับคำสั่งมาดำเนินการและเรียกใช้ Model และ View ให้สามารถทำงานร่วมกัน จากนั้นการประมวลผลที่ได้จะแสดงให้เห็นในส่วน of View



รูปที่ 2.5 รูปแบบ Model View Controller

2.2.5 jQuery

เป็น JavaScript Framework ประเภทหนึ่งที่รวบรวมฟังก์ชันการทำงานของ JavaScript ให้อยู่ในรูปแบบ Patterns Framework ที่ช่วยให้นักออกแบบเว็บไซต์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างง่าย สะดวก และมีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับทุกเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ทำให้การพัฒนาเว็บไซต์สะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งการนำไปใช้สามารถจัดการให้มีความเหมาะสมตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุคของ Rich Internet Application หรือ RIA นอกจากนี้แล้วการใช้งานสามารถเข้าใจง่าย เพราะโครงสร้างของภาษามีรูปแบบที่สั้น สามารถใช้งานร่วมกับภาษาได้หลากหลาย เช่น HTML, PHP ASP.NET ฯลฯ ซึ่งโครงสร้างของ jQuery จะทำงานอยู่ใต้คำสั่ง JavaScript แต่การเรียกใช้งาน Framework หรือฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ จะอยู่ในรูปแบบของ Patterns ที่ออกแบบไว้ใน Library ของ jQuery (ศุภชัย สมพานิช 2555)

2.2.6 Bootstrap

คำว่า Bootstrap หมายถึง “สิ่งที่ช่วยให้ง่ายขึ้น” หรือ “สิ่งที่ทำได้ด้วยตัวของมันเอง” โดยที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมืออื่น ๆ มาประกอบการทำงาน ซึ่ง Bootstrap จัดเป็น Front-end Framework ประเภทหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยคำว่า Front-end หมายถึง ส่วนที่แสดงผลต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานได้เห็นรูปแบบของเว็บไซต์ที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ส่วนคำว่า Framework หมายถึง กรอบที่กำหนดการทำงานของรูปแบบต่าง ๆ ให้สามารถทำงานไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อป้องกันกรณีการทำงานรูปแบบต่างคนต่างทำ ซึ่ง Framework จะช่วยแก้ปัญหาและช่วยให้ทุกคนเข้าใจกรอบการทำงานเดียวกัน โดยที่ Bootstrap จะมีองค์ประกอบของการดำเนินงานหลัก 4 ประเภท (Jessada Sukchat. 2557) คือ

ก) Scaffolding คือ Grid System จำนวน 12 คอลัมน์ โดยที่สามารถเลือกใช้ได้ทั้งรูปแบบ fixed และแบบ fluid

ข) Base CSS คือ รูปแบบของ Style Sheets ที่ใช้งานกับ HTML Elements พื้นฐานต่าง ๆ เช่น form, images, tables เป็นต้น

ค) Components คือ รูปแบบของ Style Sheets ที่มีการเรียกใช้งานบ่อย ๆ เช่น Navigation, Breadcrumbs หรือ Pagination

ง) JavaScript คือ jQuery Plugins ต่าง ๆ ที่มีการเรียกมาใช้งานภายในเว็บไซต์ตามที่ผู้พัฒนาต้องการ เช่น Modal, Carousel หรือ Tooltip

2.2.7 HTML5

เป็นภาษาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นภาษาสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งได้พัฒนาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application Technology Working Group) และได้มีการพัฒนาออกมาหลายเวอร์ชัน โดยในเวอร์ชันปัจจุบันคือ HTML5 จะมีการเพิ่มเติมความสามารถหรือ Feature ของการใช้งานที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้พัฒนาเว็บไซต์ที่นำมาใช้สามารถใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น (PetchKruapanich. 2554)

Feature ใหม่ที่เพิ่มเติมเข้ามาใน HTML5 มีหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น

- Form Enhancements เป็นการเพิ่มความสามารถของ Form ทั้งการ Input, Attribute หรือ Element ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

- Semantic Markup เป็นการเพิ่ม Element ที่ทำให้เราสามารถอ่านได้ง่ายขึ้น เหมาะสำหรับการทำ SEO ได้มีประสิทธิภาพ

- Canvas สามารถใช้การวาดรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่จำเป็นต้องใช้ JavaScript เข้ามาช่วยในการทำงาน

- Persistent Data Storage มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยที่ข้อมูลจะถูกเก็บบนเครื่องของผู้ใช้งาน

นอกจากนี้แล้ว HTML5 ยังมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเขียนให้สามารถใช้งานได้สะดวกยิ่งกว่าเดิม เช่น

- รูปแบบ Tag ในการเขียนบางส่วน อาจไม่รองรับใน HTML5 เช่น `<applet>`, `<basefont>`, `<big>`, `<center>`, `<u>`, `<xmp>` เป็นต้น

- รูปแบบ Tag เดี่ยว ไม่จำเป็นต้องมี `'/'` สำหรับปิดท้าย Tag เช่น ``, `
`, `<input>`

- การกำหนดภาษาสามารถทำได้ง่าย โดยที่ใส่เพียงแค่ `<html lang="en">`

2.2.8 Microsoft SQL Server

เป็นระบบฐานข้อมูลที่ช่วยในการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เรียกว่า Relational Database Management System : RDBMS พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ทำให้ถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งและทำงานได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เหมาะสำหรับการใช้งานในระบบฐานข้อมูลใหญ่ ที่มีลักษณะการใช้งานพร้อมกัน นอกจากนี้ยังสามารถเรียกใช้ภาษา T-SQL (Transact-SQL) ได้ ซึ่งทำให้โปรแกรมต้องมีความสามารถในการจัดการข้อมูลสูง (กองบรรณาธิการ. 2556) คือ

1. สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Multi-user โดยสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกัน

2. สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Multi-processor ที่ช่วยให้สามารถจัดการข้อมูลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งสามารถสร้างระบบการทำงานแบบกระจาย

3. ระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายระดับและสามารถจัดการความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ระบบสำรองข้อมูล สามารถค้นคืนข้อมูลกลับขึ้นมา หากระบบมีปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เครื่องมือช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูล เช่น Management Studio, Profiler, Tuning เป็นต้น ทำให้การใช้งานสามารถทำได้ง่ายขึ้น

6. ความสามารถด้านระบบฐานข้อมูลครบถ้วน ทั้งการสร้างวิว, การสร้างอินเด็กซ์ และสามารถเขียนฟังก์ชันการใช้งานขึ้นมาเอง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการติดตามการดำเนินงานภายในองค์กร และระบบการจัดการความรู้ ซึ่งพบงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับแนวคิดในการพัฒนาระบบของผู้พัฒนา จึงได้นำแนวทางในการพัฒนาระบบการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ศรุตติ (2550) ได้ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการระบบการส่งไปงานระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท โมบายอิน โนเวชั่น จำกัด ซึ่งมีข้อบกพร่องจากการทำงานที่ซ้ำซ้อนและมีความล่าช้า เนื่องจากทุกขั้นตอนของการดำเนินงานต้องทำด้วยตนเอง อีกทั้งขาดระบบที่จัดเก็บข้อมูลและสถิติ ทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคือ เพื่อพัฒนาระบบการส่งไปงาน ระบบติดตามงานให้กับฝ่ายขาย พร้อมทั้งมีการสร้างฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าของฝ่ายขายทั้งหมด เพื่อสะดวกต่อการใช้งานและช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานงานประจำ

ไกรลาส (2555) ได้ศึกษาระบบรับแจ้งปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกรณีศึกษารณาการ ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรเกิดจากการที่ไม่สามารถรับทราบทุกปัญหาที่เกิดขึ้นและไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกปัญหา ทำให้การดำเนินงานมีความล่าช้า อีกทั้งเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายขององค์กร จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบในการช่วยแก้ไขการรับแจ้งปัญหาจากพนักงานขององค์กร โดยมีการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เข้ามายังระบบเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบปัญหาที่บันทึกเข้ามาและทำการแก้ไข พร้อมบันทึกสาเหตุและการแก้ปัญหา จากนั้นทำการส่งอีเมลแจ้งสถานะไปให้ผู้ใช้งานทราบ

อภิรัตน์ (2540) ได้ศึกษาระบบติดตามงานเพื่อการบริหาร ซึ่งการดำเนินงานปัจจุบันใช้คนเป็นผู้บันทึกและจัดเก็บเอกสาร จากนั้นนำการกรอกข้อมูลที่ระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้การดำเนินงานมีความล่าช้าและเกิดความผิดพลาด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สามารถควบคุม กำกับ และติดตามงาน รวมทั้งการประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้องในอนาคต

สันติ (2550) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานด้านการบริการและติดตามงานบริการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การติดต่อกับกองงานบริการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือให้มีความสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลการให้บริการและการนำข้อมูลที่นำไปประยุกต์ใช้งานกับงานบริการด้านอื่น ๆ โดยเน้นการติดตามงานบริการทั้งจากผู้ที่ขอใช้บริการและผู้บริหาร ซึ่งหน่วยงานจะสามารถทราบได้ว่างานที่ร้องขอมา มีงานใดดำเนินการเรียบร้อยแล้วหรือยังค้างอยู่ในระบบ เพื่อให้ประสิทธิภาพของกองงานบริการสามารถดำเนินงานได้เป็นอย่างดี

สุวรรณ (2554) ได้ศึกษาระบบบริหารและติดตามงาน โดยใช้เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล กรณีศึกษา ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและติดตามงาน โดยใช้เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูลและเทคนิคต้นไม้การตัดสินใจ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ใช้งานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้ดูแลระบบ โดยที่ระบบสามารถจำแนกข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญเป็น 3 ส่วน คือ ค่อนข้างมาก ค่อนข้างน้อย และแจกจ่ายงานที่มีความเหมาะสมกับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ สามารถประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลหรือตรวจสอบสถานะของงานได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ

สุรศักดิ์ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาสารสนเทศสำหรับเก็บฐานข้อมูลการแจ้งปัญหาของตัวแทนจำหน่ายและติดตามการทำงานของผู้รับช่วงบริการ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของบริษัท ไทย-อะมาดิอุส เซาท์อีสต์เอเชีย จำกัด จากการที่ระบบเดิมมีความซ้ำซ้อนและเข้าใจยาก ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการจัดเก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาของลูกค้าตัวแทนจำหน่ายและการติดตามงานของผู้รับช่วงบริการของบริษัท ซึ่งระบบนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อการดำเนินงาน พร้อมทั้งยังใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการจัดการผู้รับช่วงบริการ

เกษราวดี (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการจัดการความรู้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของศูนย์บริการลูกค้า จากการที่ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารการทำงาน ซึ่งต้องมีการพัฒนาคู่ไปกับการจัดการความรู้และการจัดการโครงสร้างข้อมูลของระบบบริการลูกค้า ซึ่งมีจุดประสงค์คือ การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนา พร้อมทั้งการนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของศูนย์บริการลูกค้า เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังสามารถนำแนวทางไปใช้ในการปรับปรุงระบบการทำงานขององค์กร

ทริตา (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ด้านการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมไว้ขององค์กรสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการที่ความรู้ในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของบุคลากรแต่ละคนมีไม่เท่าเทียมกัน การใช้งานในลักษณะต่าง ๆ มีความแตกต่างกันมาก ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการทำงานที่จะค้นหาข้อมูลความรู้ในการนำไปสู่นวัตกรรมใหม่หรือการสร้างผลผลิตกลับมาสู่ระบบการจัดการความรู้ จึงต้องมีการดำเนินการวางระบบและพัฒนาการจัดการความรู้ในองค์กรขึ้นมา สำหรับการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ขององค์กรในแต่ละบุคคลหรือกลุ่มงานเข้าด้วยกัน เพื่อเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการใช้งานและรู้ถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในแต่ละยุค

พัชรัตน์ (2554) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบการจัดการความรู้ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาไปใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ ของการจัดการความรู้ในแต่ละส่วนงานขององค์กรที่มีการจัดเก็บแบบกระจายในรูปแบบที่แตกต่าง ทำให้การค้นคว้าหรือการจัดการในส่วนต่าง ๆ มีความยากลำบาก ในการพัฒนารูปแบบระบบการจัดหมวดหมู่องค์ความรู้ การบริการการเผยแพร่หรือแลกเปลี่ยนความรู้ที่เกิดขึ้นให้สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการนำเอาแนวทางการบริหาร 7's Model มาใช้กับระบบการจัดการความรู้ที่ได้มาการพัฒนา

ณัฐพล (2555) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาระบบจัดการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นการพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันมาใช้งานภายในองค์กร ซึ่งระบบรองรับการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศให้เข้าถึงง่ายและช่วยอำนวยความสะดวกในแต่ละด้านให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาใช้งานระบบ โดยเจ้าหน้าที่เหล่านั้นจะเข้ามาศึกษาหาความรู้หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหรือแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบด้วยตนเอง รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ ขององค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ

จากงานวิจัยระบบข้างต้นที่มีความคล้ายคลึงกัน สามารถนำการศึกษาข้อมูลที่ได้มาเป็นพื้นฐานและประยุกต์ใช้งานมาใช้ในการพัฒนาระบบการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ให้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหลักภายในบริษัท โดยมีหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ ของบริษัท เช่น ด้านเครือข่าย, ด้านระบบงานพิมพ์, การจัดหาอุปกรณ์ในสำนักงาน หรือการตอบปัญหาในการดำเนินงานต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งจะมีความรับผิดชอบในการดูแลสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ และสาขาย่อยทั่วประเทศ เนื่องจากระบบงานบางส่วนต้องอาศัยการควบคุมการทำงานผ่านสำนักงานใหญ่และกระจายต่อไปยังสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานด้านระบบการพิมพ์งานฟอร์มกรรมธรรม์หรือการออกแบบฟอร์มที่ต้องใช้งานเหมือนกัน โดยฝ่ายปฏิบัติการและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นผู้ดูแลระบบเครือข่ายที่เกี่ยวกับการ โอนข้อมูลดังกล่าว ทำให้ภายในฝ่ายจะมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 ฝ่าย คือ สำนักงานใหญ่และสาขา แต่ในบางกรณีจำเป็นต้องมีการใช้บุคลากรเพิ่มเติม ทำให้การทำงานอาจมีการทับซ้อนกันของทั้ง 2 ฝ่าย ส่งผลให้การดำเนินงานมีความขัดข้องหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานอีกส่วน ซึ่งงานบางส่วนต้องอาศัยระบบการติดตามและประเมินผลเข้ามามีส่วนในการจัดการ เพื่อให้การดำเนินงานและการประสานงานภายในฝ่ายและกับผู้ใช้งาน (User) มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการที่บุคลากรบางคนต้องมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและให้บริการผู้ใช้งาน (User) ภายในองค์กรทั้ง 2 ฝ่าย คือ สำนักงานใหญ่และสาขา ทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการและการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การติดตามสถานะในการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์, การร้องขอเพิ่มเติมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือการประเมินประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น เพื่อให้การติดตามงานของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพ โดยทำการพัฒนาระบบที่ผู้ใช้งานสามารถติดตามสถานะของการดำเนินงานนั้น ๆ พร้อมทั้งใช้หลักข้อตกลงสำหรับการบริการหรือ SLA (Service Level Agreement) เข้ามามีส่วนในการประเมินการดำเนินงานของฝ่าย อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้จากการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานมาจัดทำเป็นฐานความรู้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นและนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 ลักษณะการทำงานของระบบปัจจุบัน

ลักษณะการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักขององค์กรในการดูแลระบบงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเครือข่าย รวมถึงการดูแลจัดซื้อและแก้ไขปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแบ่งการดูแลหลักออกเป็น 2 ส่วน คือ สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่และสาขา เพื่อแบ่งขอบเขตในการทำงานให้ชัดเจนว่าทีมใดจะรับผิดชอบในส่วนงานใด การดูแลในสำนักงานใหญ่จะมีการแบ่งทีมย่อยออกไปอีก 2 ทีม คือ ทีมด้านระบบเครือข่ายและ ทีมด้านการให้บริการ โดยหลักแล้วการทำงานของทางฝ่ายจะเน้นการให้บริการที่สำนักงานใหญ่เป็นหลัก เนื่องจากระบบงานบางส่วนต้องทำการส่งจากสำนักงานใหญ่ไปยังสาขา ทำให้การทำงานจะเน้นการให้บริการผู้ใช้งาน (User) เพื่อให้สามารถทำให้การดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพต่อการทำงาน

การให้บริการของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทีมที่ดูแลการให้บริการจัดซื้อหรือแก้ไขปัญหาอุปกรณ์สำนักงาน ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในองค์กร การดำเนินงานจะเป็นการที่ผู้ใช้งานแจ้งเรื่องมาทางอีเมลหรือโทรศัพท์ โดยมีเจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายเพียงคนเดียวเป็นผู้รับเรื่อง พร้อมทั้งพิจารณาและดำเนินการส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตและระยะเวลาให้กับผู้รับผิดชอบ แต่เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีปริมาณน้อย ทำให้บางคนต้องรับผิดชอบงานทั้ง 2 ทีม ทำให้งานมีการทับซ้อนและเกิดความล่าช้าในบางครั้ง แต่เมื่อเจ้าหน้าที่ได้ออกไปแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานตามฝ่ายเสร็จเรียบร้อยหรือไม่สามารถดำเนินการเสร็จได้ตามที่เจ้าหน้าที่ธุรการได้แจ้งไว้กับผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบจะทำการกลับมาแจ้งให้เจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายเป็นผู้บันทึกข้อมูลผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น เมื่อถึงสิ้นเดือนในแต่ละเดือนเจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายจะสรุปผลการดำเนินงานว่าสามารถทำงานเสร็จเรียบร้อยได้เท่าไร ไม่เรียบร้อยเท่าไร พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของฝ่ายว่าสามารถทำงานได้สมบูรณ์มากหรือน้อยเพียงใด เพื่อนำผลการสรุปที่ได้รับรายงานต่อผู้บริหารของฝ่ายรับทราบและพิจารณาต่อไป

3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

การดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะการทำงานที่เน้นการให้บริการกับผู้ใช้งานภายในสำนักงานใหญ่เป็นหลัก ทำให้ในการออกไปดำเนินการแบ่งออกไปตามลักษณะงานที่เกิดขึ้น โดยที่รูปแบบของการดำเนินงานจะมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถแยกได้ตามลักษณะงานดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงานใหม่

การดำเนินงานในส่วนนี้เจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายของพนักงานใหม่จะทำการกรอกแบบฟอร์มการขอติดตั้งเครื่องใหม่ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งรูปแบบเอกสารหรือร่างเป็นอีเมลส่งมายังฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ, ฝ่ายธุรการ และฝ่ายวิศวกรรมระบบ ซึ่งต้องกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อพร้อมรหัสพนักงาน, โปรแกรมพื้นฐานและโปรแกรมเฉพาะทางที่ใช้ (เฉพาะบางฝ่าย), จุดที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยที่ทางฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งโปรแกรมตามที่ร้องขอ รวมถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดตั้งรหัสการเข้าเครื่องของพนักงานและดำเนินการไปติดตั้งยังฝ่ายของพนักงานใหม่ ส่วนฝ่ายธุรการมีหน้าที่ในการจัดการอุปกรณ์สำนักงาน คือ โต๊ะและเก้าอี้ โดยที่ต้องมีการระบุถึงตำแหน่งของพนักงานรายนั้น เพื่อจัดโต๊ะและเก้าอี้ที่เหมาะสมกับตำแหน่ง และสุดท้ายฝ่ายวิศวกรรมระบบซึ่งจะทำหน้าที่ดูแลการติดตั้งและเดินสายระบบเครือข่ายที่จะใช้ในการต่อเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทางฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำการ Config IP ของเครื่องอีกครั้ง ซึ่งการทำงานในแต่ละฝ่ายจะไม่มีภาระงานที่ชัดเจนเท่าที่ควร ทำให้การดำเนินงานในบางครั้งอาจประสบปัญหาในบางครั้ง ทำให้งานอาจล่าช้า

2. การจัดซื้อหรือเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน

การดำเนินงานด้านนี้ฝ่ายที่ต้องการจัดซื้ออุปกรณ์หรือต้องการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะต้องดำเนินการกรอก “แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์” เพื่อชี้แจงรายละเอียดของความต้องการร้องขอต่าง ๆ โดยที่ต้องมีการเซ็นอนุมัติมาจากผู้บริหารฝ่ายที่มีการร้องขอมาและดำเนินการส่งผ่านกล่องส่งเอกสารภายในองค์กรต่อมายังฝ่ายไอที เพื่อพิจารณาและอนุมัติ หากเป็นการขอเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น RAM, จอคอมพิวเตอร์, คีย์บอร์ด เป็นต้น อาจต้องมีการให้ทางฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการสำรวจของที่มีอยู่ว่าเพียงพอต่อการดำเนินการไปเปลี่ยนให้หรือไม่ ถ้ากรณีที่ไม่เพียงพอและต้องทำการสั่งซื้อใหม่ ซึ่งจะมีลักษณะเข้ากลุ่มกับการจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ ทางฝ่ายจะทำการสำรวจงบประมาณว่ามีเพียงพอในการจัดซื้ออุปกรณ์หรือไม่ เนื่องจากทางฝ่ายจะมีการแบ่งแยกงบประมาณไว้สำหรับการสั่งซื้ออุปกรณ์ หากไม่เพียงพออาจต้องดำเนินการทำเรื่องส่งไปยังผู้บริหารให้พิจารณาถึงความจำเป็นอีกครั้งหนึ่ง แต่ถ้ามีอุปกรณ์ที่สามารถส่งมอบหรือเปลี่ยน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพได้ ทางฝ่ายไอทีจะดำเนินการส่งเข้าหน้าที่ไปติดตั้งและกลับมารายงานผลการปฏิบัติงานยังฝ่าย ซึ่งตัวอย่างแบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ สามารถดูตัวอย่างได้ดังรูปที่ 3.1 และรูปที่ 3.2

แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุง เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์

เพื่อไปรคอนุมัติและดำเนินการ วันที่.....

เรื่อง.....

เสนอ ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

จาก.....

ผู้ประสานงาน..... เบอร์ติดต่อภายใน.....

E-Mail.....

กรุณาอนุมัติ สั่งซื้อ/Upgrade เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขออนุมัติ: สั่งซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์

Upgrade เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์

รายละเอียดการสั่งซื้อ:

เครื่องคอมพิวเตอร์ PC จำนวน..... เครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน..... เครื่อง

Printer จำนวน..... เครื่อง Scanner จำนวน..... เครื่อง LAN Card จำนวน..... Card

อื่นๆ..... จำนวน..... เครื่อง

Software ไปรคระบุ.....

วัตถุประสงค์และสัดส่วน(%) การใช้งานในแต่ละวัน:

.....

วัตถุประสงค์และสัดส่วน(%) การใช้งานในแต่ละวัน:

.....

รายละเอียดการ Upgrade Hardware / Software:

หมายเลขเครื่อง.....

สาเหตุ/วัตถุประสงค์และสัดส่วน(%) การใช้งานในแต่ละวัน:

.....

รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ในฝ่ายทีม:

จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในทีม..... เครื่อง จำนวนบุคลากรที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในทีม..... คน

จำนวน Printer..... เครื่อง (กรณีขอ Printer)

**รูปที่ 3.1 แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ (แผ่นที่ 1)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับฝ่ายสำหรับฝ่ายผู้ร้องขอ

ลงนามผู้ยื่นคำร้อง

 (..... วันที่ / /)

ลงนามและประทับตรา (ผู้บริหารทีม)

 (..... วันที่ / /)

Note: (สำหรับผู้บริหารฝ่าย)

ลงนามและประทับตรา (ผู้บริหารฝ่ายขึ้นไป)

 (..... วันที่ / /) สำหรับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ATTN: ทีม.....

ลงนามและประทับตรา (ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ)

 (.....)
 / /

ลงนามและประทับตรา (ผู้บริหารทีม)

 (.....)
 / /

ลงนามผู้ยื่นขออนุมัติปฏิบัติงาน

 (.....)
 / / ลงนามผู้ปฏิบัติงาน

 (.....)
 / /

รหัสเอกสาร

รูปที่ 3.2 แบบฟอร์มคำร้องขออนุมัติสั่งซื้อ/ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
 อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ (แผ่นที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์

การดำเนินงานสำหรับการรับเรื่องแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์หรือทางด้านเทคนิค ซึ่งเป็นปัญหารายวันที่เกิดขึ้นภายในองค์กร เมื่อเกิดปัญหานั้น ๆ ผู้ใช้งานจะเป็นผู้ทำการแจ้งปัญหาเองโดยตรงมายังฝ่ายไอที เพื่อขอรับการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น การแจ้งเพื่อขอรับการแก้ไขปัญหา ผู้ใช้งานจะทำการแจ้งผ่านโทรศัพท์หรืออีเมลมายังฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายคอยรับเรื่อง จากนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลที่แจ้งปัญหาเข้ามา เช่น ชื่อและเบอร์ติดต่อผู้แจ้ง, ทีมและฝ่าย, ปัญหาที่เกิด เป็นต้น พร้อมส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่คนใดคนหนึ่งที่สามารถดำเนินงานได้ในขณะนั้น เมื่อเจ้าหน้าที่ออกไปดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว กลับมาแจ้งที่เจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายเพื่อบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมลงโปรแกรม MS.Excel เพื่อเก็บรวบรวมผลการปฏิบัติงานสามารถแสดงตัวอย่างดังรูปที่ 3.3

Copy the selection and put it on the Clipboard:		E	F	G	H	I	J	K	L		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ticket_id	User	Staff	ฝ่าย	title	text	waiting	status	opened	update	diff	
11261	11353	kannika	phoomin	Customer Relations Department	ไฟไม่เข้าเครื่อง	ติดต่อคุณฝน T.4257 ทีม Outbound ชั้น9	Member	Closed	2/1/2013	2/1/2013	6 Hours
11262	11354	kannika	phoomin	Investment Department	เครื่องเปิดไม่ติดไปมีไฟหน้า	ติดต่อคุณปัด T.2565 ฝ่ายบริหารตลาดทุน ชั้น10	Member	Closed	2/1/2013	2/1/2013	5 Hours
11263	11355	kannika	Suppagit	Agency_Marketing_Department	ย้าย Profile,Join Domain MTL87616	IP:10.111.2.160 MTL87616 ประสานงานกับพี่เป๊าะ T.2604 ฝ่ายกลยุทธ์ การตลาดด้านเท ชั้น11	Member	Closed	2/1/2013	2/1/2013	4 Hours
11264	11356	kannika	phoomin	Legal	ติดตั้ง Adobe Acrobat 9	ติดต่อคุณณัฐภูมิ T.2046 ฝ่ายกฎหมาย ชั้น6 IP:10.61.40.169	Member	Closed	2/1/2013	2/1/2013	5 Hours
11265	11357	kannika	Suppagit	Branch_Administration_Department	ติดตั้ง ID Mail ชื่อให้คือ อวรงค์	ติดตั้ง ID เครื่องใหม่เนื่องจากมีการย้ายฝ่ายและทีมในการปฏิบัติงาน ติดต่อคุณอรอนงค์ T.4334 ฝ่ายบริการสาขา ชั้น9 Computer name HQTCRMWRK105	Member	Closed	2/1/2013	2/1/2013	4 Hours

รูปที่ 3.3 แบบฟอร์มสรุปการปฏิบัติงานพร้อมรายละเอียดโปรแกรม MS.Excel

4. รายงานสรุปผลการดำเนินงาน

รายงานในส่วนนี้สามารถสรุปผลได้จากการนำผลการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย โดยแยกตามส่วนต่าง ๆ ของแต่ละเดือนมาทำรายงานผลการปฏิบัติงานทั้งหมด ซึ่งเจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและจัดทำออกมาเป็นรายงาน ซึ่งข้อมูลในรายงานจะอยู่ในรูปแบบของตัวเลข เพื่อแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายของงานนั้น ๆ เป็นไปตามเกณฑ์หรือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งรายงานจะใช้การบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรม MS.Excel โดยแบ่งรายละเอียดออกเป็นรายเดือนว่า การปฏิบัติงานเป็นอย่างไร (ตัวอย่างรูปที่ 3.4) และเมื่อครบช่วงของระยะเวลาจะมีการนำผลงานดำเนินงานแต่ละเดือนมาประเมินผลเป็นรายไตรมาสว่าผลการปฏิบัติงานเฉลี่ยว่ามีอัตราอย่างไร (ดังตัวอย่างรูปที่ 3.5 และรูปที่ 3.6) เพื่อนำสรุปรายงานผลการดำเนินงานที่ได้เสนอต่อผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายสำหรับใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม

month1	SUM	25	29	3	57
	Count	108	114	4	226
month2	SUM	26	23	2	51
	Count	80	78	4	162
month3	SUM	23	21	20	64
	Count	83	86	32	201

รูปที่ 3.4 แบบฟอร์มในการบันทึกตัวเลขการปฏิบัติงานแต่ละเดือนด้วยโปรแกรม MS.Excel

ALL Tickets Q4 2012							
	จำนวนรวม	H/W 1 Days		S/W 1 Days		S/W 2 Days	
		จน.ร้องขอ	ไม่ทันเวลา	จน.ร้องขอ	ไม่ทันเวลา	จน.ร้องขอ	ไม่ทันเวลา
month 1	226	108	25	114	29	4	3
month 2	162	80	26	78	23	4	2
month 3	201	83	23	86	21	32	20
รวม	589	271	74	278	73	40	25
ไม่ทัน	172						
ทัน	417						
	71%						

รูปที่ 3.5 แบบฟอร์มสรุปตัวเลขในแต่ละเดือนเพื่อสรุปรวมเป็นไตรมาสด้วยโปรแกรม MS.Excel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	แบบฟอร์มสรุปผลการประเมินผลวัดคุณภาพ (ALL)							
2	วัตถุประสงค์คุณภาพ		สามารถให้บริการด้าน Hardware & Software ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้					
3	วันที่ประเมิน		23/4/2556				ครั้งที่ 1/2013 (ไตรมาส 1)	
4	วิธีการประเมิน							
5	จำนวน Request Form							589
6	จำนวน request Form ที่ทำได้ตรงเป้าหมาย							417
7	จำนวน request Form ที่ทำได้ไม่ตรงเป้าหมาย							172
8	เป้าหมายที่ตั้งไว้ (จำนวนครั้งทั้งหมด ที่ไม่ทันเป้าหมาย)							1
9	ผลการประเมินต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (จำนวนครั้ง)							171
10								
11	<u>สรุป</u>							
12	ดำเนินงานไม่ทันเป้าหมาย 3.1.1 (H/W 1 วัน เปลี่ยน Spare)							74
13	ดำเนินงานไม่ทันเป้าหมาย 3.1.2 (S/W 1 วัน ไม่ Install OS ใหม่)							73
14	ดำเนินงานไม่ทันเป้าหมาย 3.1.3 (S/W 2 วัน Install OS ใหม่)							25
15	สาเหตุที่ดำเนินงานไม่ทันเป้าหมาย							
16	ปริมาณงานภายในองค์กรมีจำนวนมาก ตลอดจนถึงงานเร่งด่วนซึ่งเป็นระบบงานใหม่เพิ่มเข้ามา							
17								
18	<u>การป้องกัน</u>							
19	เพิ่มอัตรากำลังคนในการ Support ให้เป็นสัดส่วนที่เหมาะสมต่อปริมาณเครื่อง PC ที่มีภายในองค์กร							
20								
21	ผู้ประเมิน		วินัย หามนตรี					

รูปที่ 3.6 แบบฟอร์มสรุปผลการปฏิบัติรายไตรมาสด้วยโปรแกรม MS.Excel

3.3 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน

ปัญหาจากการทำงานในปัจจุบันจะอยู่ที่การแจ้งปัญหาและการติดตามงานประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารจัดการที่จะรับข้อมูลที่แจ้งเข้ามาไม่มีประสิทธิภาพต่อการดำเนินงาน และเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานในแต่ละส่วนซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานในปัจจุบัน

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไข
<p>1. เจ้าหน้าที่ทุกระดับต้องการติดต่อกับทางฝ่ายไอที เพื่อแจ้งปัญหาหรือเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สามารถทำได้เพียง 2 ช่องทาง คือ โทรศัพท์และอีเมล ซึ่งเกิดความล่าช้าหรือไม่มี การตอบสนอง และต้องใช้เวลาในการติดต่อซ้ำ</p>	<p>พัฒนาช่องทางการติดต่อสื่อสารเพิ่มเติม สำหรับการแจ้งปัญหา คือเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งสามารถแจ้งข้อมูลเข้ามายังระบบได้อีก ช่องทางหนึ่ง โดยที่ผู้ดูแลระบบจะทำการ สร้างชื่อผู้ใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ เพื่อสะดวกต่อการเข้าใช้งาน</p>
<p>2. เมื่อมีการแจ้งปัญหาเข้ามายังฝ่ายไอที โดยเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ซึ่งผู้ใช้งานจะไม่สามารถติดตามสถานะของงานที่ได้มีการแจ้ง เข้ามายังฝ่ายไอทีได้อย่างชัดเจน</p>	<p>พัฒนาระบบที่รองรับฟังก์ชันการติดตามงาน โดยที่ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาตรวจสอบ สถานะของงานที่มีการแจ้งเข้ามายังระบบ อีกทั้งเมื่อเจ้าหน้าที่มีการปิดงาน ผู้ใช้งานที่ แจ้งเข้ามาสามารถตรวจสอบความเรียบร้อย ของงานก่อนที่จะยืนยันการปิดงานนั้น ๆ</p>
<p>3. ผู้บริหารฝ่ายไอทีไม่สามารถดูผลการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หรือประเภทของการ ดำเนินงานต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ต้องรอ เจ้าหน้าที่ธุรการประจำฝ่ายทำสรุปรายงาน</p>	<p>เพิ่มฟังก์ชันในส่วนการเรียกดูรายงานสำหรับ ผู้บริหารให้สามารถเข้ามาติดตามผลการ ดำเนินงานล่าสุดได้อย่างสม่ำเสมอด้วย ตนเอง โดยที่ไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ธุรการ ประจำฝ่ายสรุปรายงานมานำเสนอใน แต่ละเดือน</p>
<p>4. การติดต่อประสานงานระหว่างฝ่ายไอทีกับ ฝ่ายอื่น ๆ ไม่สามารถดำเนินการให้คู่ขนานไป พร้อมกันได้ ทำให้ความต่อเนื่องในการทำงาน ขาดประสิทธิภาพและไม่สามารถช่วยให้งาน เสร็จในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน</p>	<p>พัฒนารูปแบบการแจ้งและการติดตามงาน หรือการที่สามารถถาม-ตอบข้อมูลเพิ่มเติม ในรายใบบางนั้น ๆ เพื่อที่เจ้าหน้าที่จะ สามารถแนะนำแนวทางปฏิบัติให้สะดวกยิ่งขึ้น กับผู้ใช้งานทุกระดับ</p>
<p>5. การประเมินผลการปฏิบัติงานภายในฝ่าย ไม่ว่าจะเป็ นทางด้านการปฏิบัติงานที่ปิดงานได้ หรือไม่ได้, การปฏิบัติงานรายบุคคล รวมถึงการ ประเมินภาพรวมทั้งฝ่าย ยังไม่มีหลักในการ ประเมินที่ชัดเจน เพื่อให้แสดงผลการประเมิน ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>นำหลักข้อตกลงสำหรับงานบริการหรือ SLA (Service Level Agreement) มาใช้เป็นเกณฑ์ หลักในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะ สามารถแสดงผลการประเมินออกมาได้ทั้ง ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณได้อย่างชัดเจน อีกทั้งแสดงผลในรูปแบบของกราฟข้อมูล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไข
6. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดจากการค้นคว้าและนำไปแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานไม่ได้ถูกรวบรวมเป็นองค์ความรู้ที่ชัดเจน หากเป็นกรณีที่คล้ายลักษณะเดิม ทำให้ต้องมีการค้นคว้าหรือหาเจ้าหน้าที่ที่เคยรับผิดชอบไปดำเนินการแก้ไขงานนั้น ๆ	พัฒนาการจัดเก็บองค์ความรู้ของฝ่ายไอทีโดยเจ้าหน้าที่แต่ละคนสามารถเข้ามาสร้างความรู้ในหมวดต่าง ๆ ไว้สำหรับการสืบค้นข้อมูล เพื่อนำความนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาสืบค้นสำหรับแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและสามารถโพสต์ถามตอบเพิ่มเติมด้วยตนเองได้อีกทางหนึ่ง

3.4 ความต้องการของระบบใหม่

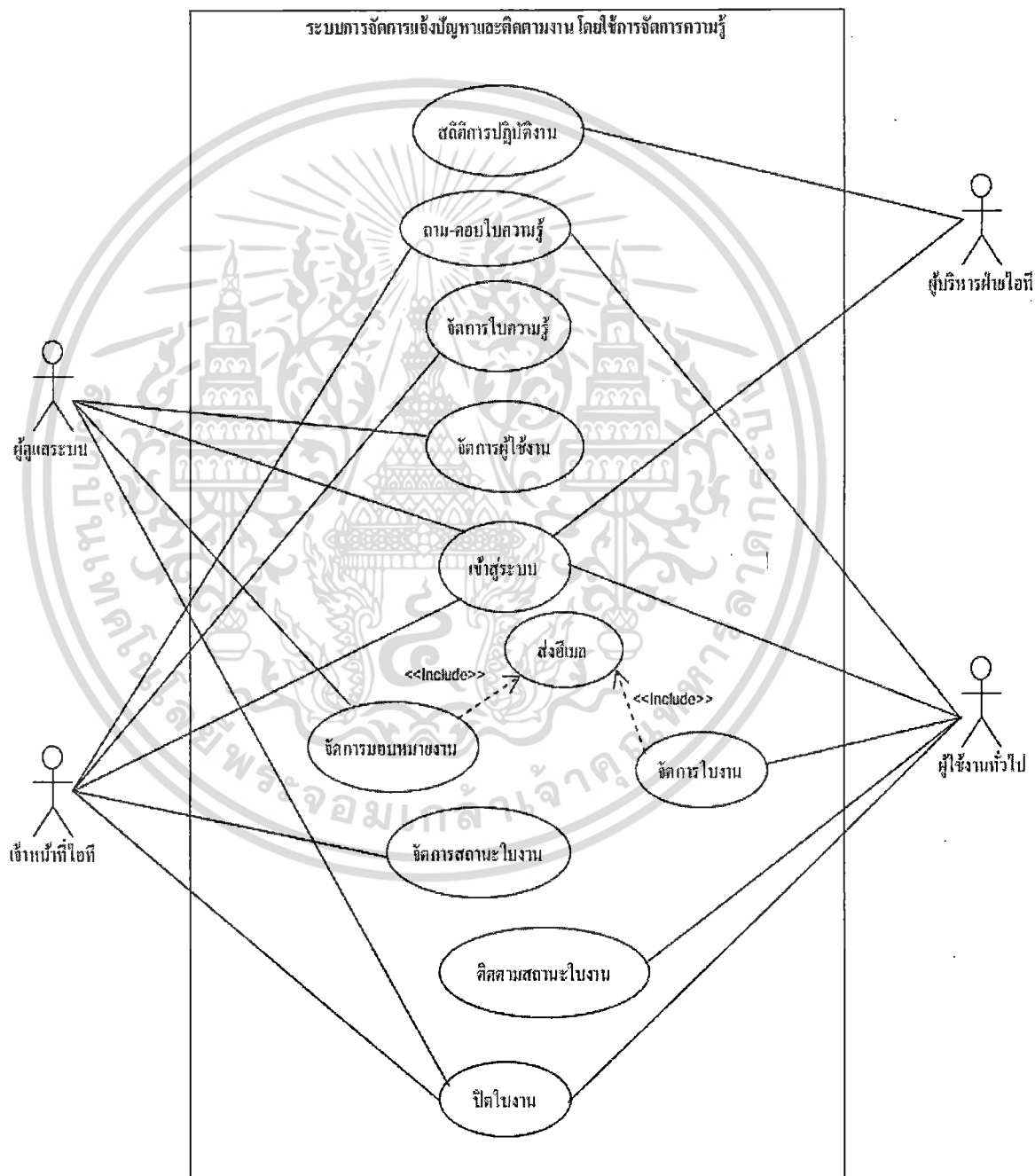
1. เพิ่มช่องทางการแจ้งปัญหาด้านเทคนิคหรือการร้องขอปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบได้
2. เจ้าหน้าที่ทั่วไปสามารถแจ้งปัญหางานหรือร้องขออุปกรณ์ทางด้านไอทีผ่านระบบ โดยสามารถกรอกรายละเอียด, ชื่อผู้ติดต่อเพิ่มเติม, ภาพปัญหาประกอบ หรือรายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในระบบ
3. เจ้าหน้าที่ทั่วไปสามารถเข้ามาติดตามสถานะของการดำเนินงานต่าง ๆ ที่มีการแจ้งเข้ามายังฝ่ายไอทีว่ามีการดำเนินงานถึงขั้นตอนใด
4. เพิ่มระบบการจัดการความรู้ โดยการที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีสามารถสร้างใบความรู้ในประเภทต่าง ๆ เพื่อที่เจ้าหน้าที่ทุกระดับในองค์กรสามารถเข้ามาค้นคว้าและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมถึงสามารถเข้ามาสืบค้นสำหรับแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังสามารถโพสต์เพิ่มเติมภายในใบความรู้นั้น ๆ เพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมอีกช่องทางหนึ่ง
5. ผู้บริหารฝ่ายไอทีสามารถเข้ามาตรวจสอบหรือเรียกดูรายงานผลการดำเนินงานของฝ่ายไอทีอย่างรวดเร็ว โดยสามารถดูประสิทธิภาพรวมของการปฏิบัติงาน ซึ่งข้อมูลจะแสดงผลออกมาในรูปแบบของกราฟข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น
6. เมื่อมีพนักงานเข้ามาทำงานใหม่หรือมีพนักงานลาออก ผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามาปรับปรุงข้อมูลของเจ้าหน้าที่รายบุคคลได้ทันที
7. ในการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้นำเอาหลักข้อตกลงสำหรับงานบริการ หรือ SLA (Service Level Agreement) มาใช้เป็นเกณฑ์พื้นฐานในการประเมินประสิทธิภาพการทำงานภายในฝ่ายไอที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.5.1 แผนภาพแสดงการใช้งานระบบ (Use Case Diagram)

จากการศึกษาการทำงานของระบบเก่าและความต้องการระบบใหม่ของผู้ใช้งานแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์และเขียนแผนภาพช่วยอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ และขอบเขตการทำงาน ของระบบใหม่เป็นแผนภาพยูสเคสไดอะแกรม แสดงได้ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ยูสเคสไดอะแกรมระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสไคอะแกรมรูปที่ 3.7 ประกอบด้วยแอกเตอร์ที่แสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบมี 4 แอกเตอร์ และยูสเคสที่แสดงถึงการทำงานของระบบ 10 ยูสเคส โดยมีรายละเอียดแบ่งได้ดังนี้

แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วย

1. ผู้ใช้งานทั่วไป คือ เจ้าหน้าที่ภายในองค์กรที่เข้ามาใช้งานระบบดำเนินการดำเนินงานร้องขอการใช้งานหรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ระหว่างการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าระบบแจ้งมายังฝ่ายไอทีและรอกำดำเนินการแก้ไขงาน ซึ่งจะสามารถโพสต์ถามเพิ่มเติมต่อท้ายลงไปใบบงานที่เปิด อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถเข้ามาสืบค้นใบความรู้ที่เจ้าหน้าที่ไอทีได้สร้างข้อมูลไว้ และนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

2. เจ้าหน้าที่ไอที คือ ผู้ใช้งานที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายปฏิบัติการและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีหน้าที่รับผิดชอบงานที่ได้มีการเปิดเข้ามายังระบบ โดยจะทำการอัปเดตการดำเนินงานต่าง ๆ ตามใบบงานที่ตัวเองได้รับผิดชอบ เมื่อดำเนินการเสร็จแล้วจะกดปิดใบบงานเพื่อรอผู้ใช้งานที่แจ้งเปิดงานเข้ามาตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน หากไม่เรียบร้อยผู้ใช้งานจะทำการร้องขอให้ดำเนินการซ้ำ อีกทั้งยังสร้างใบความรู้ต่าง ๆ ไว้สำหรับผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้ามาค้นหาความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้

3. ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานระบบโดยรวมทั้งหมด ซึ่งจะเป็นผู้ที่สร้างชื่อผู้ใช้งาน พร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์ของการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานในองค์กรทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งคอยกำหนดและมอบหมายงานสำหรับใบบงานต่าง ๆ ที่มีการเปิดเข้ามายังระบบว่าจะให้เจ้าหน้าที่ไอทีคนใดรับผิดชอบดำเนินงานกับใบบงานเหล่านั้น และตรวจสอบกรณีที่มีการเปิดหรือปิดใบบงานในลักษณะที่ผู้ใช้งานทั่วไปมีการผิดพลาดเอง

4. ผู้บริหารฝ่ายไอที คือ ผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบในส่วนที่เป็นการดูรายงานผลการปฏิบัติงานของฝ่ายที่จะสามารถสรุปผลออกมาได้ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อนำผลการประเมินที่ได้นำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงของแผนก

ยูสเคส ประกอบด้วย

1. เข้าสู่ระบบ คือ การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ที่เข้ามาใช้งานในระบบ โดยทำการกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ และผู้ที่เข้ามาใช้งานในระบบมีสิทธิ์ประเภทใด

2. จัดการชื่อผู้ใช้งาน คือ ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่ม/ลบ/ปรับปรุงข้อมูลของชื่อผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้งานให้สามารถเข้าใช้งานภายในระบบได้ตามต้องการ ณ เวลาใดก็ตาม

3. จัดการมอบหมายงาน คือ ผู้ดูแลระบบทำการมอบหมายงานที่ผู้ใช้งานทั่วไปเปิดเข้ามายังระบบ ส่งต่อให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีเพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สำเร็จตามที่ผู้ใช้งานเปิดใบบงานเข้ามายังระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จัดการใบงาน คือ ผู้ใช้งานทั่วไปเปิดใบงานเข้ามายังระบบตามประเภทงานต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และทั่วไป โดยทำการกรอกรายละเอียดต่าง ๆ ของปัญหาหรือสิ่งที่ร้องขอให้ชัดเจนเข้ามายังฝ่ายไอทีให้ดำเนินการ พร้อมทั้งระบุสถานที่และเบอร์ติดต่อ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถติดต่อกลับได้

5. ส่งอีเมล คือ เจ้าหน้าที่ไอทีที่รับผิดชอบใบงานนั้น ๆ ทำการส่งอีเมลติดต่อกับผู้ใช้งานที่ได้แจ้งเปิดใบงานเข้ามายังระบบ เพื่อเป็นอีกทางสำหรับการยืนยันสถานะในการรับผิดชอบใบงานนั้น

6. จัดการสถานะใบงาน คือ เจ้าหน้าที่ไอทีที่จะทำการเพิ่มเติมข้อมูลระหว่างการปฏิบัติงานว่าใบงานที่รับผิดชอบนั้น มีการดำเนินงานไปถึงขั้นตอนใด เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับทราบการดำเนินงานและสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง หากเลยตามกำหนดสามารถชี้แจงต่อผู้ใช้งานที่แจ้งมาได้อย่างต่อเนื่อง

7. ติดตามสถานะใบงาน คือ ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้ามาติดตามการดำเนินงานใบงานที่ตนเองเข้ามาทำการเปิดยังระบบว่ามี การดำเนินงานถึงขั้นตอนใด โดยจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดการดำเนินงานของใบงานนั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไร

8. ปิดใบงาน คือ เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขหรือร้องขอใบงานนั้น ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการกดปิดใบงานเพื่อให้สถานะปรับเป็น Waiting for Closing จากนั้นผู้ใช้งานจะเข้ามาทำการตรวจสอบการดำเนินงาน หากเรียบร้อยแล้วทำการกด Closed ใบงาน เพื่อเป็นการปิดใบงานนั้น แต่ถ้าการดำเนินงานไม่เรียบร้อยสามารถแจ้งกลับให้เจ้าหน้าที่ไอทีมาทำการปรับแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

9. จัดการใบความรู้ คือ เจ้าหน้าที่ไอทีทำการสร้างใบความรู้เพื่อจัดเก็บองค์ความรู้ในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นข้อมูลและนำไปประยุกต์ใช้งานได้ด้วยตนเอง โดยเจ้าหน้าที่ไอทีจะทำการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ คือ หัวเรื่อง, ประเภทความรู้, รายละเอียด หรือไฟล์ประกอบความรู้ที่จะใช้ประกอบในการสร้างข้อมูล หลังจากสร้างข้อมูลแล้วจะถูกจัดเก็บเข้าองค์ความรู้เพื่อใช้งานต่อไป

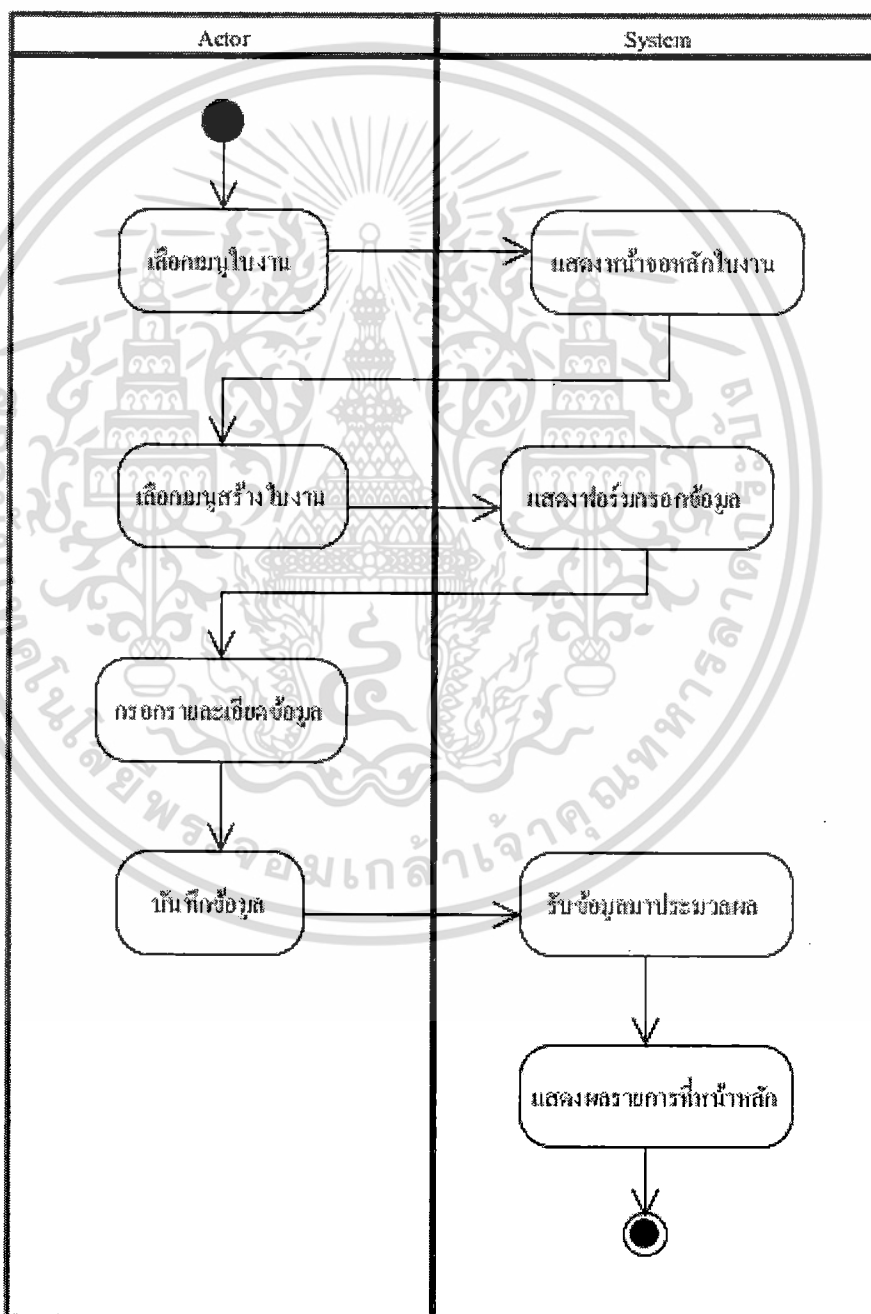
10. ถาม-ตอบใบความรู้ คือ เจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถเข้ามาโพสต์เพิ่มเติมต่อจากใบความรู้นั้น ๆ หากไม่เข้าใจเท่าที่ควร โดยที่เจ้าหน้าที่ไอทีจะเข้ามาคอยตอบข้อสงสัยต่าง ๆ เพิ่มเติมให้กับเจ้าหน้าที่ได้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

11. สถิติการปฏิบัติงาน คือ ผู้บริหารฝ่ายไอทีจะเรียกดูข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานของฝ่ายได้ด้วยตนเอง โดยสามารถเข้ามาดูในระบบได้ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งลักษณะข้อมูลในการนำเสนอจะอยู่ในรูปแบบกราฟข้อมูล เพื่อให้ผู้บริหารได้พิจารณาประสิทธิภาพของฝ่ายได้อย่างชัดเจน

โดยสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมของคำอธิบายแผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งานระบบ (Use Case Description) ได้ที่ ภาคผนวก ก

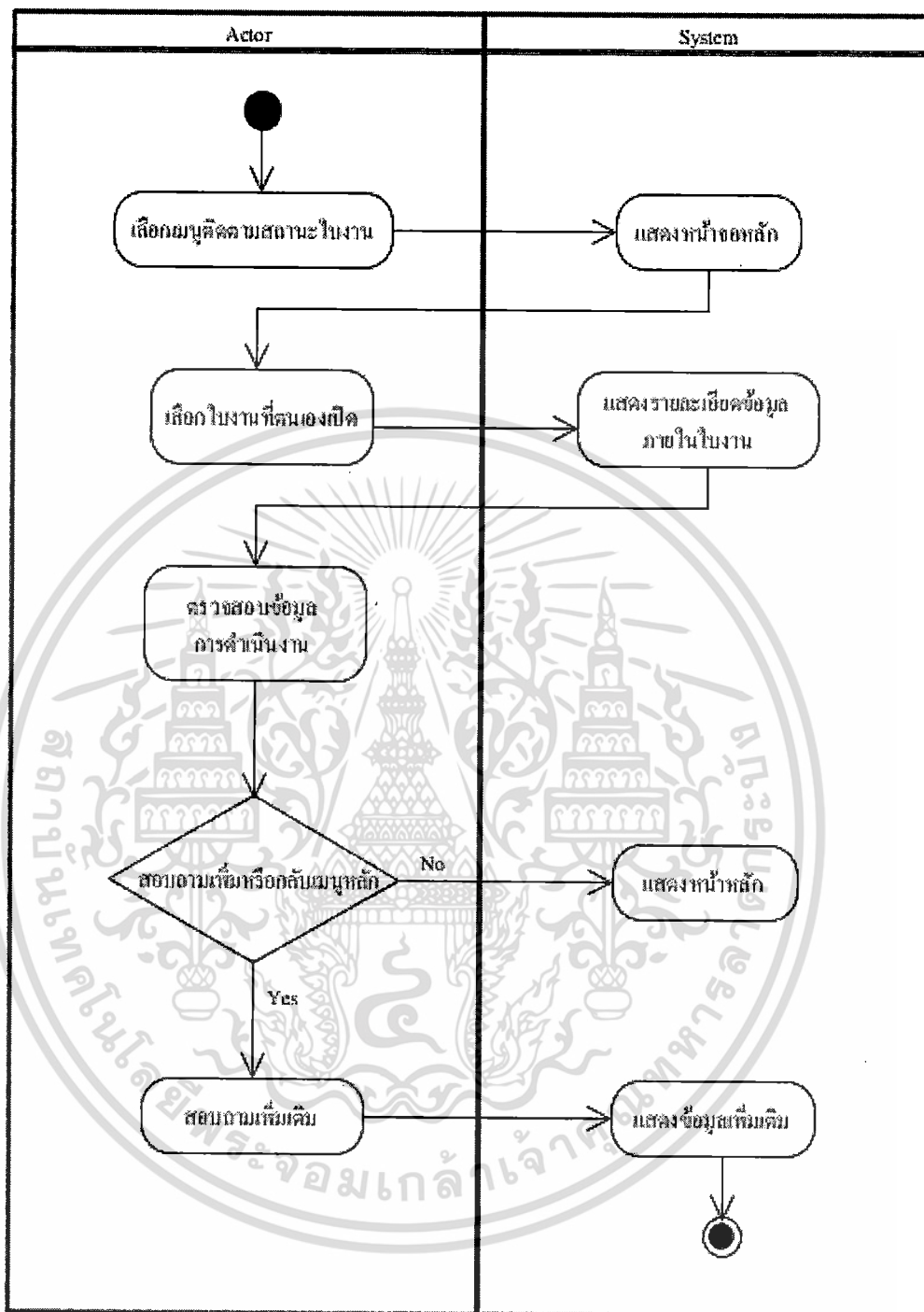
3.5.2 การออกแบบแอกทิวิตีไดอะแกรม

เพื่อแสดงให้เห็นลำดับการทำงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเฉพาะกระบวนการที่สำคัญแสดงดังรูปที่ 3.8 และ รูปที่ 3.9 ซึ่งสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ที่ ภาคผนวก ข



รูปที่ 3.8 แผนภาพกิจกรรม : จัดการในงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

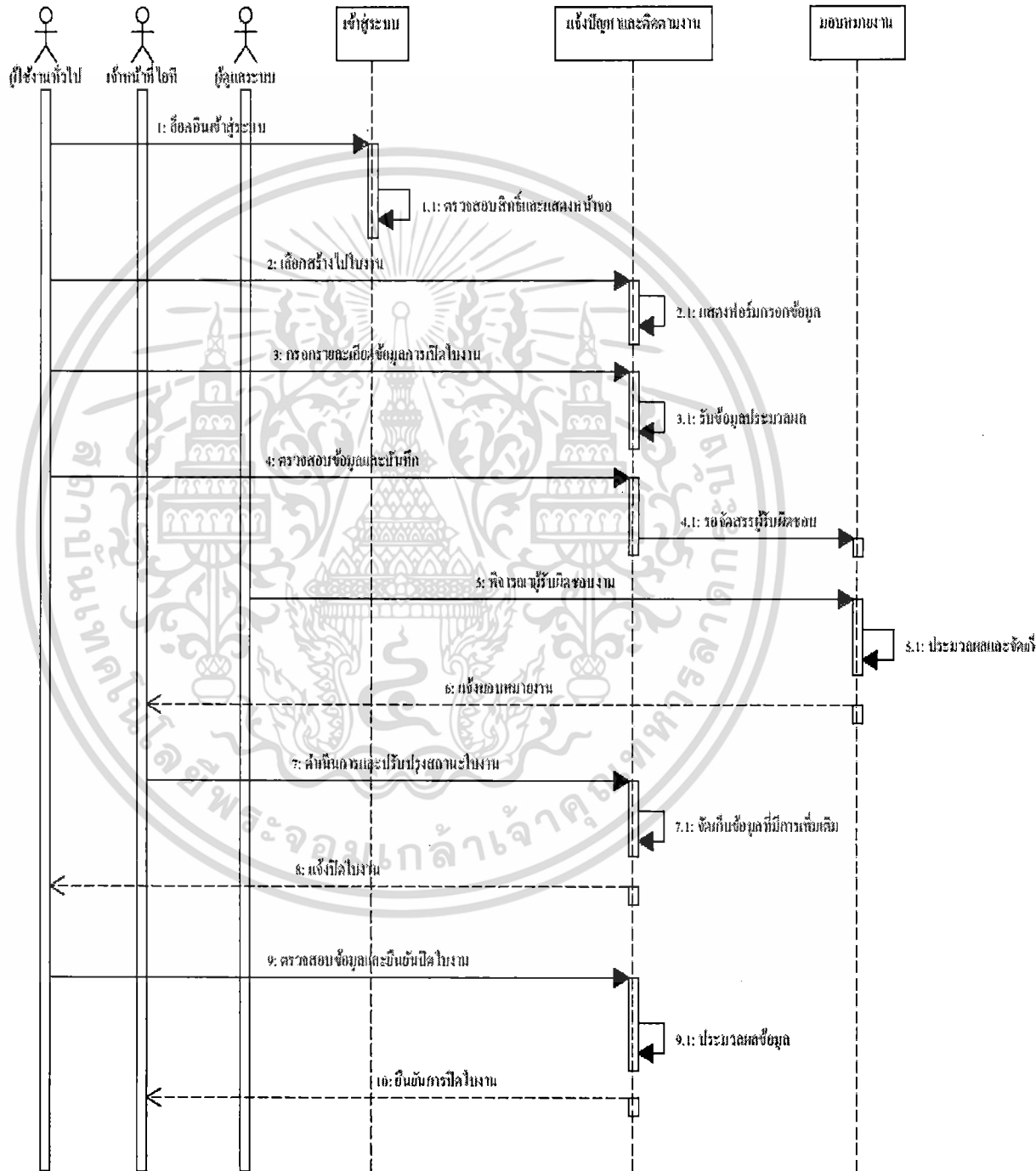


รูปที่ 3.9 แผนภาพกิจกรรม : ติดตามสถานะใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

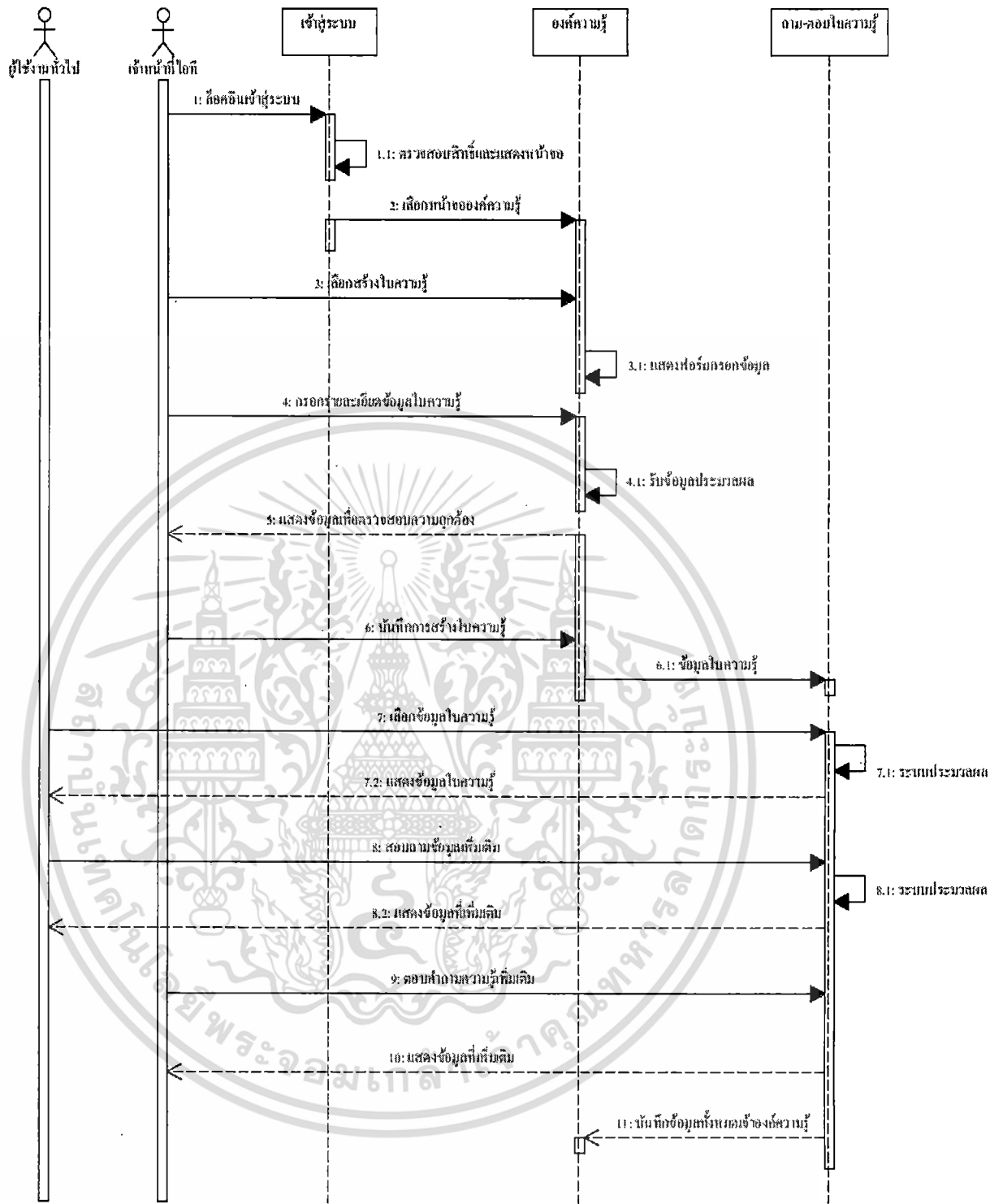
3.5.3 การออกแบบซีควเอนซ์ไดอะแกรม

เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจกต์ในส่วนของการส่งข้อความ (Message) และอ็อบเจกต์ตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะ เพื่อแสดงให้เห็นลำดับการทำงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเฉพาะกระบวนการที่สำคัญ แสดงได้ดังรูปที่ 3.12 และรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.10 แผนผังลำดับกระบวนการงานแสดงภาพรวมการแจ้งปัญหาและติดตามงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 แผนผังลำดับกระบวนการงานแสดงภาพรวมขององค์ความรู้

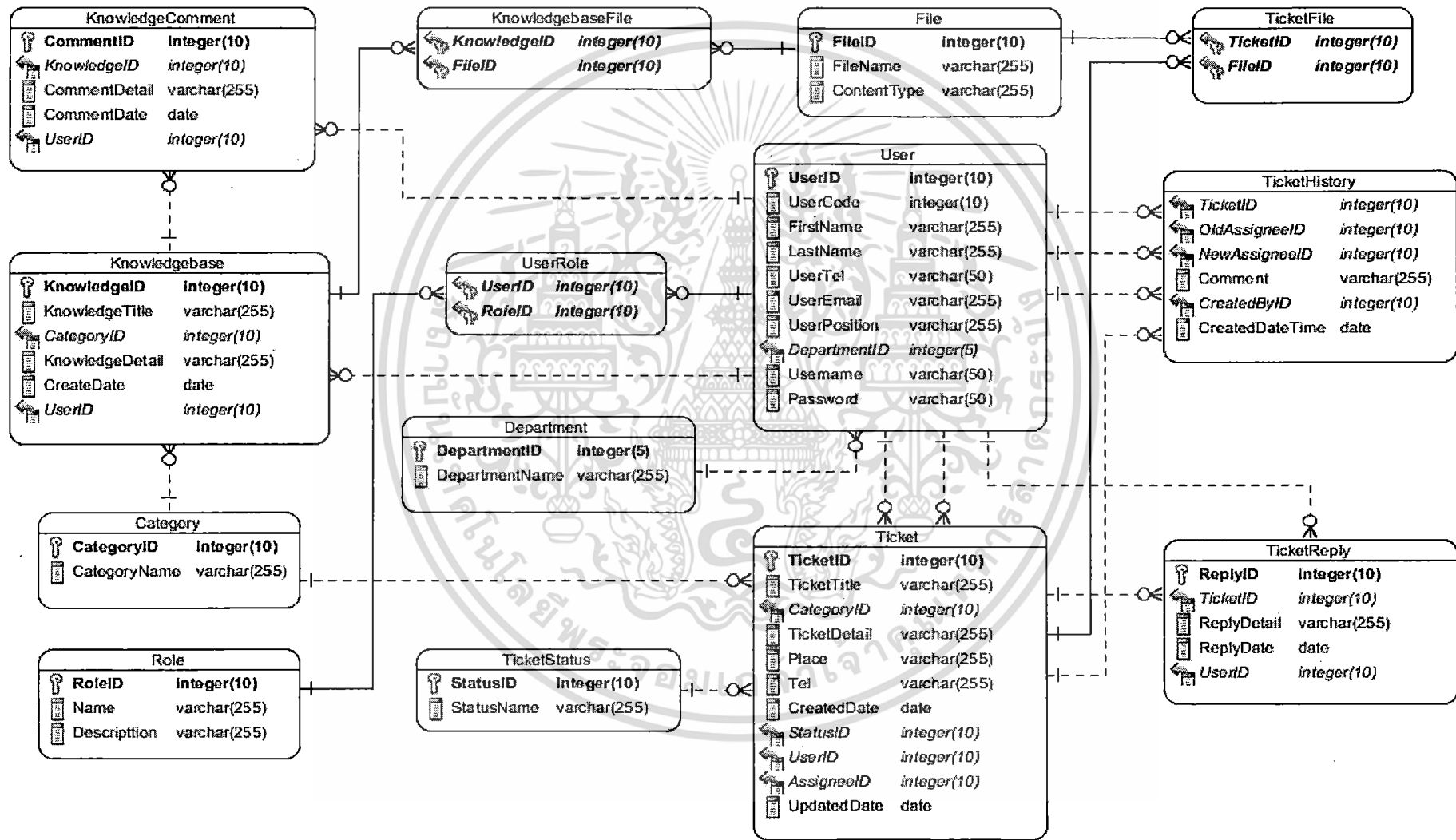
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์และการออกแบบระบบการทำงานของระบบการจัดการแจ้งปัญหา และติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ซึ่งได้นำข้อมูลมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แสดงได้ดังรูปที่ 3.14 ประกอบด้วยเอนทิตีสำหรับจัดเก็บข้อมูล จำนวน 14 เอนทิตี ดังนี้

1. เอนทิตี User คือ ข้อมูลของผู้ใช้งาน
2. เอนทิตี Role คือ ประเภทของสิทธิ์การใช้งาน
3. เอนทิตี Department คือ ข้อมูลฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร
4. เอนทิตี Catagory คือ ประเภทงาน
5. เอนทิตี Ticket คือ ข้อมูลการสร้างใบงาน
6. เอนทิตี TicketStatus คือ สถานะใบงาน
7. เอนทิตี TicketReply คือ ตอบรายละเอียดใบงาน
8. เอนทิตี KnowledgeBase คือ ฐานความรู้
9. เอนทิตี KnowledgeComment คือ ความคิดเห็นใบความรู้
10. เอนทิตี File คือ ไฟล์เอกสาร
11. เอนทิตี KnowledgeFile คือ ไฟล์ความรู้
12. เอนทิตี TicketFile คือ ไฟล์ใบงาน
13. เอนทิตี UserRole คือ สิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งาน
14. เอนทิตี TicketHistory คือ ประวัติการมอบหมายงาน

ในส่วนของพจนานุกรมข้อมูลที่ระบุรายละเอียดแต่ละตารางในฐานข้อมูลว่ามีการจัดเก็บข้อมูลลักษณะอย่างไรหรืออยู่ในรูปแบบใด สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ง.



รูปที่ 3.12 แผนภาพอ็อบเจกต์ข้อมูล

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ในรูปที่ 3.12 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ซึ่งเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกัน (Relationship) ระหว่างเอนทิตีของระบบได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ Ticket (Attribute : UserID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนสามารถเปิดใบงานเข้ามาในระบบได้ครั้งละหลายใบงาน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ Ticket (Attribute : AssigneeID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ไอที 1 คนสามารถได้รับการมอบหมายงานครั้งละ 1 เรื่อง แต่สามารถได้รับการมอบหมายงานเพิ่มเติมได้หลายเรื่องในช่วงเวลาที่ต่างกัน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ Role มีความสัมพันธ์กันแบบ M:N แสดงถึง ผู้ใช้งานสามารถมีสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบได้หลายสิทธิ์ แต่ทุกคนต้องมีอย่างน้อย 1 สิทธิ์สำหรับการเข้าใช้งานระบบ
4. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ TicketHistory (Attribute : CreatedByID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งานทุกระดับ 1 คนสามารถเปิดใบงานเข้ามาในระบบได้หลายใบ และสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ว่าใครเป็นผู้แจ้งเปิดเมื่อใด
5. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ TicketHistory (Attribute : OldAssigneeID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนที่เป็นเจ้าหน้าที่ไอทีที่เคยถูกมอบหมายงานมาก่อนหน้าได้หลายครั้ง แต่ทุกคนต้องเคยรับผิดชอบอย่างน้อย 1 งาน และสามารถตรวจสอบข้อมูลได้
6. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ TicketHistory (Attribute : NewAssigneeID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนที่เป็นเจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเป็นผู้รับผิดชอบได้หลายเรื่อง ซึ่งสามารถรับผิดชอบงานใหม่ได้หลายครั้งและตรวจสอบข้อมูลได้
7. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ TicketReply มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนสามารถตอบหรืออัปเดตใบงานได้หลายใบงาน ซึ่งเป็นใบงานที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น
8. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ KnowledgeComment มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนสามารถเพิ่มความคิดเห็นในใบความรู้ได้หลายเรื่องในระบบ
9. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User กับ Knowledgebase มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ผู้ใช้งาน 1 คนสามารถสร้างใบงานไว้ในการจัดเก็บองค์ความรู้ได้ครั้งละหลายเรื่อง
10. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Department กับ User มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง แผนก 1 แผนกสามารถมีพนักงานสังกัดได้หลายคน แต่พนักงาน 1 คนต้องสังกัดอย่างน้อย 1 แผนกในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Category กับ Ticket มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง หมวดหมู่ 1 หมวดสามารถมีได้หลายเรื่องย่อยภายในหมวดหมู่นั้น โดยที่ใบงาน 1 ใบงาน ต้องมีการระบุอย่างน้อย 1 หมวดหมู่ของงาน

12. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Category กับ Knowledgebase มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง หมวดหมู่ 1 หมวดสามารถมีได้หลายเรื่องย่อยภายในหมวดหมู่นั้น โดยที่ความรู้ 1 เรื่องต้องมีการระบุอย่างน้อย 1 หมวดหมู่ของความรู้

13. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Ticket กับ File มีความสัมพันธ์กันแบบ M:N แสดงถึง ใบงานแต่ละใบงานสามารถแนบเอกสารประกอบได้หลายไฟล์ โดยที่บางครั้งอาจจะมีหรือไม่มีเอกสารแนบก็ได้

14. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Knowledgebase กับ File มีความสัมพันธ์กันแบบ M:N แสดงถึง ความรู้แต่ละเรื่องสามารถมีไฟล์ประกอบการอธิบายได้หลายไฟล์ โดยที่บางครั้งอาจจะมีหรือไม่มีเอกสารแนบก็ได้

15. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Ticket กับ TicketReply มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ใบงาน 1 ใบสามารถมีการตอบหรืออัปเดตใบงานได้หลายครั้ง โดยที่ต้องผู้ใช้งานคนใดก็ได้ที่มีความเกี่ยวข้องกับใบงาน ซึ่งจะใช้การอ้างอิงตามรหัสของใบงานนั้น ๆ

16. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Ticket กับ TicketHistory (Attribute : TicketID) มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ใบงาน 1 ใบจะมีการจัดเก็บประวัติหลายครั้ง เพื่อสามารถตรวจสอบข้อมูล และเรียกดูตามรหัสของใบงานที่ได้มีการอ้างอิงไว้

17. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี TicketStatus กับ Ticket มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง สถานะของใบงาน 1 สถานะจะมีได้หลายใบงาน แต่ใบงาน 1 ใบงานต้องมีอย่างน้อย 1 สถานะ เพื่อใช้ในการอ้างอิงการดำเนินงาน

18. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Knowledgebase กับ KnowledgeComment มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M แสดงถึง ความรู้ 1 เรื่องสามารถมีผู้ใช้งานเข้ามาเพิ่มความคิดเห็นในเรื่องนั้นได้หลายครั้ง โดยการเพิ่มความคิดเห็นความรู้ 1 เรื่อง ต้องมีการอ้างอิงรหัสของความรู้ นั้น ๆ เพื่อสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ เพื่อให้ระบบใหม่สามารถทำงานได้ตามที่มีภาวะวิเคราะห์และออกแบบตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งในบทนี้จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบและหน้าจอส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานแต่ละส่วนภายในระบบ

4.1 ภาพรวมระบบ

การใช้งานระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานดังนี้

4.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานภายในระบบจะประกอบแบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก คือ เจ้าหน้าที่ไอที, ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้บริหารฝ่ายไอที ซึ่งเจ้าหน้าที่ไอทีกับผู้ใช้งานทั่วไปจะเข้ามาใช้งานในส่วนของการสร้างใบงาน, ปรับปรุงใบงาน, ติดตามงาน และปิดใบงานเป็นฟังก์ชันหลัก อีกทั้งในส่วนขององค์ความรู้ที่เป็นการสร้างใบความรู้และถาม-ตอบใบความรู้ ส่วนผู้บริหารฝ่ายไอทีจะใช้งานในส่วนของการปฏิบัติการปฏิบัติงานเป็นหลัก สำหรับเข้ามาตรวจสอบหรือเรียกดูข้อมูลการดำเนินงานของฝ่ายไอทีทั้งหมด อาจแยกเป็นตามประเภทงาน, สถานะงาน หรือการสรุปภาพรวมแต่ละเดือน

4.1.2 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่จัดการรายชื่อผู้เข้าใช้งานระบบ ทั้งที่มีการร้องขอใหม่หรือให้แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้งานแต่ละคน รวมถึงกามอบหมายงานสำหรับใบงานที่เปิดเข้ามายังระบบ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถรับมอบงานไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

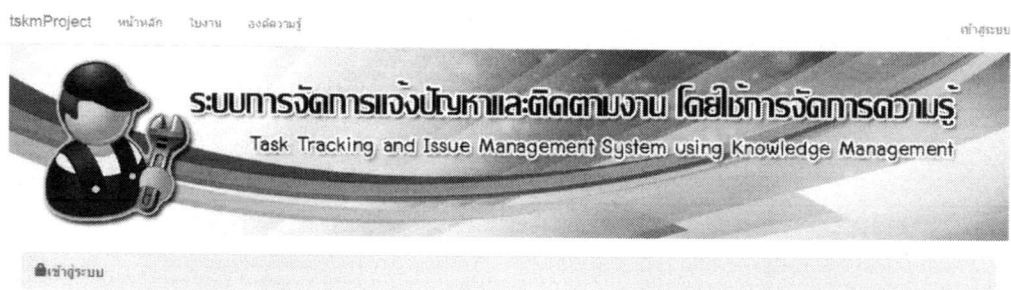
4.2 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานของระบบการผู้พัฒนาได้ออกแบบตามลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยมีหน้าจอรระบบที่มีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน ดังนี้

4.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

การเข้าในงานระบบผู้ใช้งานทุกระดับต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านสำหรับการเข้าใช้งาน เนื่องจากการทำงานภายในระบบจะมีสิทธิ์ของผู้ใช้งานที่แตกต่างกัน หากไม่ทำการเข้าสู่ระบบจะไม่สามารถใช้งานภายในระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



© 2014 - ฝ่ายปฏิบัติการและบริหารเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รูปที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

4.2.2 หน้าจอเมนูหลัก

หลังจากที่ผู้ใช้งานทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ตัวระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน รวมถึงสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานรายนั้น ๆ เพื่อเรียกข้อมูลหน้าจอเมนูหลักที่ตรงกับสิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยในส่วนของเมนูหลักจะแบ่งหน้าจอตามกลุ่มผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 : ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่ไอทีและผู้บริหารฝ่ายไอที
- กลุ่มที่ 2 : ผู้ใช้งานทั่วไปภายในองค์กร

เมนูหลัก



รูปที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลัก (ตัวอย่างกลุ่มที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูหลัก



รูปที่ 4.3 หน้าจอเมนูหลัก (ตัวอย่างกลุ่มที่ 2)

4.2.3 หน้าจอการสร้างใบงาน

ในส่วนนี้เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในระบบและเลือกเมนูเปิดใบงาน ระบบจะแสดงหน้าจอฟอร์มของการกรอกรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการแจ้งเปิดใบงานเข้ามายังฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดำเนินการกับการร้องขอหรือการดำเนินงานต่าง ๆ ตามรายละเอียดที่ได้ใบการแจ้งเปิดใบงานเข้ามา โดยผู้ใช้งานจะทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด เช่น ชื่อเรื่อง, ประเภทงาน, รายละเอียดของงาน เป็นต้น เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วและบันทึกข้อมูล ระบบจะบันทึกวันที่และเวลาที่แจ้งเปิดงาน และแสดงผลในหน้ารายการใบงาน

สร้างใบงาน

ชื่อเรื่อง	Email มีปัญหาใบงานไม่ได้
ประเภทใบงาน	Others
รายละเอียดงาน	อยู่ ๆ เข้าระบบ Email ไม่ได้ ไม่ทราบเกิดจากสาเหตุอะไร พยายาม Refresh อยู่หลายครั้ง แต่ยังไม่สามารถเข้าได้ อีกทั้งพอจะงงหระที่เข้าได้ อยู่ ๆ Password ล็อค
สถานที่	อาคาร 1 ชั้น 7
เบอร์ติดต่อ	022505785
เอกสารประกอบ	Choose Files Fix Ref. in VS.txt
	บันทึกใบงาน กลับสู่หน้าหลัก

© 2014 - ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รูปที่ 4.4 หน้าจอการสร้างใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีให้นำไปใช้

4.2.4 หน้าจอรายการใบงาน

ในส่วนของหน้าจอรายงานใบงาน ระบบจะแสดงรายการใบงานทั้งหมดที่มีการเปิดเข้ามาในระบบ ซึ่งจะแสดงตามหัวข้อที่กำหนด เช่น ชื่อเรื่อง, ประเภทงาน, ผู้แจ้งเปิดงาน, ผู้รับผิดชอบ เป็นต้น โดยในการแสดงผลของหน้าจอรายการใบงานจะแบ่งการแสดงผลตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานรายนั้น เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ง่ายและสะดวก ซึ่งจะแบ่งลักษณะการแสดงผลข้อมูลรายการใบงาน ดังนี้

- ผู้ดูแลระบบ : จะแสดงรายการใบงานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการมอบหมายใบงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีแต่ละบุคคลในการรับผิดชอบงาน รวมถึงการตรวจสอบรายการใบงานที่ตกค้างหรือรอการยืนยันการปิดใบงานภายในระบบได้อย่างสะดวก
- เจ้าหน้าที่ไอที : จะแสดงรายการใบงานเฉพาะที่ตนเองได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานนั้น ๆ เพื่อให้สามารถเข้ามาตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลใบงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว
- ผู้ใช้งาน : จะแสดงรายการใบงานเฉพาะที่ตนเองมีการเปิดเข้าไปยังระบบ เพื่อสามารถติดตามใบงานที่ตัวเองได้มีการร้องขอให้ดำเนินการ

รายการใบงาน

รหัสใบงาน	ชื่อใบงาน	ประเภทใบงาน	ผู้สร้าง	วันที่สร้างใบงาน	ผู้รับมอบหมายงาน	สถานะใบงาน	
00001	test upload	Others	Admin	23/11/2557 14:57:32	ทศพร	In Progress	รายละเอียด
00002	Email มีปัญหาใช้รามาได้	Others	Admin	26/11/2557 0:54:17	ทศพร	In Progress	รายละเอียด
00003	โปรแกรม Visual Studio 2012 มีปัญหา	Software	ศศิภาพ	26/11/2557 1:07:43	ศศิภาพ	In Progress	รายละเอียด
00004	จอคอมพิวเตอร์มีน้ำขึ้น	Hardware	ทศพร	26/11/2557 1:15:18		Opened	รายละเอียด

รูปที่ 4.5 หน้าจอรายการใบงาน

4.2.5 หน้าจอการมอบหมายงาน

ในส่วนของหน้าจอการมอบหมายงาน ผู้ที่สามารถดำเนินการ คือ ผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบจะเข้ามาตรวจสอบข้อมูลจากหน้ารายการใบงาน จากนั้นจะเข้าไปตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลของใบงานนั้น ๆ เพื่อที่พิจารณาและมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีที่มีความสามารถด้านนั้น โดยตรงหรือเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีงานรับผิดชอบเยอะ หลังจากนั้นผู้ที่ได้รับมอบหมายจะดำเนินงานต่อตามขั้นตอน

มอบหมายงาน

มอบหมาย	พุทธิพร ▼
ความคิดเห็น	ดำเนินการด้วย
อื่น ๆ	<input type="text"/> <input type="text"/>

© 2014 - ฝ่ายปฏิบัติการและบริหารเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รูปที่ 4.6 หน้าจอการมอบหมายงาน

เมื่อพิจารณาและมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีที่เหมาะสมแล้ว ภายในหน้ารายละเอียดใบงานตรงหัวข้อ “ผู้รับมอบหมาย” จะแสดงชื่อเจ้าหน้าที่ไอทีที่เป็นผู้รับผิดชอบงาน และสามารถดูได้ว่าใครเป็นผู้มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไอทีคนใดได้จากกรอบข้อมูลด้านล่างที่แสดงให้เห็นข้อมูลการมอบหมายงาน

Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้

รายละเอียด	
เรื่อง	Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้
ประเภทใบงาน	Others
รายละเอียดใบงาน	อยู่ ๙ เซิร์ฟเวอร์ Email ในได้ ใบขอรวมเก็บจากหลายเครื่องมาไว้ที่ Refresh อยู่หลายเครื่อง แต่ยังไม่สามารถเข้าได้ อีกทั้งต้องงัดรหัสเข้าได้ อยู่ ๓ Password อีก
ผู้รับมอบหมาย	พุทธิพร ๙ มอบหมาย
วันที่เปิดใบงาน	26/11/2557 0:54:17
สถานะใบงาน	In Progress
ผู้สร้าง	admin
ไฟล์แนบ	ไฟล์ที่ 1

Close Ticket

มอบหมายงาน โดย Admin (26/11/2557 1:00:39)

ผู้รับมอบหมายงาน -> พุทธิพร

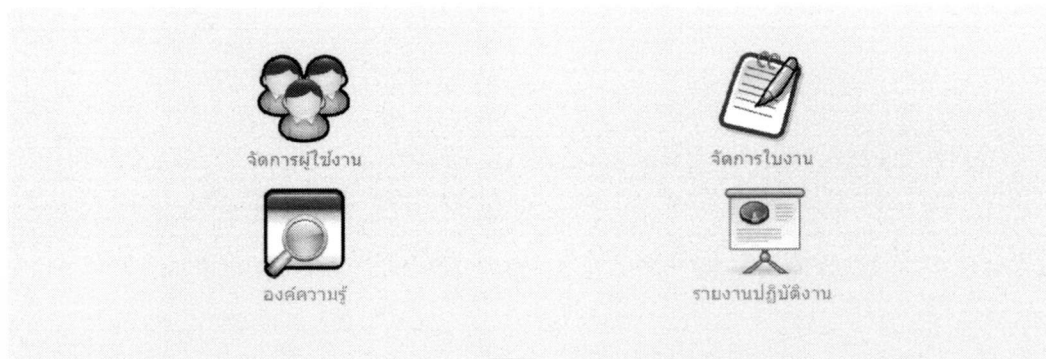
รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงชื่อผู้รับมอบหมายงาน

โดยหลังจากที่ผู้ดูแลระบบมีการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอที เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานใบงานนั้น ๆ ซึ่งผู้ดูแลระบบอาจมีการส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ไอทีรายนั้น เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีทำการล็อกอินเข้าระบบจะปรากฏเมนูแถบสีเหลืองในหน้าเมนูหลักของเจ้าหน้าที่ไอที เพื่อแจ้งเตือนว่ามีงานที่ได้รับมอบหมายจำนวนกี่งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณมีงานได้รับมอบหมาย 1 tickets.

เมนูหลัก



รูปที่ 4.8 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อมีการมอบหมายงาน

4.2.6 หน้าจอปรับปรุงสถานะใบงาน

ในส่วนของหน้าจอนี้ ผู้ที่เข้ามาดำเนินการ คือ เจ้าหน้าที่ไอที ซึ่งจะเข้ามาดำเนินการเพิ่มเติมข้อมูลการปฏิบัติงานต่างๆ ของใบงานที่ได้รับมอบหมายว่าในขณะนั้นมีสถานะหรือการดำเนินงานอยู่ในขั้นตอนใด หรือหากเกิดปัญหาระหว่างการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถแจ้งข้อมูลให้กับผู้ใช้งานที่เปิดใบงานเข้ามายังระบบได้ โดยจะเลือกใบงานจากหน้ารายการใบงาน เมื่อเข้ามาภายในจะมีกรอบข้อความอยู่ด้านล่างเพื่อให้เจ้าหน้าที่ไอทีเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับใบงาน จนกว่าจะจบกระบวนการดำเนินงาน

Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้

รายละเอียด	
เรื่อง	Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้
ประเภท ใบงาน	Others
รายละเอียด ใบงาน	อยู่ดูระบบ Email ไม่ได้ ใบงานเกิดจากสถานะใบงาน Admin Refresh อยู่เลยครั้ง แต่ยังไม่สามารถเข้าได้ จึงโทรแจ้งหัวหน้าได้ อยู่ ๆ Password ล็อค
ผู้รับมอบหมาย	ทศพร หวังงามหมาย
วันที่เปิด ใบงาน	26/11/2557 0:54:17
สถานะ ใบงาน	In Progress
ผู้สร้าง	admin
ไฟล์เพิ่มเติม	ไฟล์ที่ 1

Close Ticket

มอบหมายงาน โดย Admin (26/11/2557 1:00:38)

หัวข้อมอบหมายงาน -> ทศพร

คอมเมนต์

รายละเอียด:

- ตรวจสอบจ ทรระบบอีเมลเบื้องต้นแล้ว มีปัญหาที่ Server ของอีเมล ทำให้ไม่สามารถเข้าใช้งานได้
- ส่วนเหตุที่ Password ล็อคคง กำลังดำเนินการตรวจสอบให้อีกครั้ง

ตอบ

กลับสู่หน้าหลัก

รูปที่ 4.9 หน้าจอปรับปรุงสถานะใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 หน้าจอติดตามสถานะใบงาน

ในส่วนของหน้าจอนี้ผู้ใช้งานทั่วไปจะเข้ามาติดตามสถานะใบงานที่ตนเองได้เปิดเข้ามายังระบบว่ามีกรดำเนินการถึงขั้นตอนใดหรือมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง โดยที่เมื่อเลือกใบงานที่ต้องการเข้ามาดูข้อมูลจากหน้ารายการใบงานของตนเอง ภายในจะแสดงรายละเอียดข้อมูลตั้งต้นที่ได้แจ้งเปิดงานตอนแรก พร้อมข้อมูลที่เจ้าหน้าที่เข้ามาเพิ่มเติมจากการดำเนินงาน ซึ่งด้านล่างจะมีกรอบข้อความให้ผู้ใช้งานสามารถแจ้งหรือสอบถามเพิ่มเติมได้ เพื่อกรณีที่ผู้ใช้งานไม่เข้าใจในการอธิบายหรือการแจ้งไขข้อของเจ้าหน้าที่ไอที

Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้

รายละเอียด	
เรื่อง	Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้
ประเภทใบงาน	Others
รายละเอียดใบงาน	อยู่ ๆ เมาระบบ Email ไปได้ 10 เพราะเกิดจากสาเหตุอะไร ขยายงาน Refresh อยู่ตลอดเวลา แต่ยังไม่สามารถเข้าได้ อีกหนึ่งพบระบบเข้าได้ อยู่ ๆ Password ล็อค
ผู้มอบหมายงาน	คุณธีร วัฒนพานิช
วันที่เปิดใบงาน	26/11/2567 0:54:17
สถานะใบงาน	In Progress
ผู้สร้าง	admin
ไฟล์เพิ่มเติม	ไฟล์ที่ 1

Close Ticket

มอบหมายงาน โดย Admin (26/11/2567 1:00:33)

ผู้มอบหมายงาน -> พทธีร

ตอบกลับ โดย พทธีร (26/11/2567 1:21:32)

- ตรวจสอบจากระบบแล้วเบื้องต้นแล้ว มีปัญหา Server ของระบบ ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ - จำนวนคนที่ Password ล็อคจะทำการตรวจสอบให้อีกครั้ง

รูปที่ 4.10 หน้าจอติดตามสถานะใบงาน

4.2.8 หน้าจอปิดใบงาน

ในส่วนของการปิดใบงานจะมีผู้ที่สามารถเข้ามาทำการปิดได้ 2 ระดับ คือ เจ้าหน้าที่ไอทีและผู้ใช้งานทั่วไป ในส่วนของเจ้าหน้าที่ไอที เมื่อดำเนินการใบงานเสร็จตามกระบวนการเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ไอทีจะทำการกดปิดใบงาน ซึ่งจะปิดปุ่มปรากฏอยู่ในกรอบรายละเอียดใบงาน โดยเมื่อมีการกดปุ่ม “Close Ticket” ปุ่มจะหายไป และสถานะของใบงานจะเปลี่ยนเป็น “Waiting for Closing” เพื่อรอให้ผู้ใช้งานที่เปิดใบงานเข้ามาตรวจสอบการดำเนินงานว่ามีความเรียบร้อยหรือไม่ หากไม่มีข้อสงสัยอะไรเพิ่มเติมจะกดปุ่ม “Close Ticket” ที่ปรากฏอยู่ เพื่อให้สถานะของใบงานจะเปลี่ยนเป็น “Closed”

ในการปิดใบงานที่สมบูรณ์นั้น ผู้ใช้งานทั่วไปจะต้องเข้ามาทำการยืนยันปิดใบงานอีกครั้งหนึ่งก่อน มิฉะนั้นสถานะจะยังคงเป็น “Waiting for Closing” บางกรณีอาจต้องให้ผู้ดูแลระบบเข้ามาตรวจสอบและทำการกดปุ่ม “Close Ticket” เพื่อให้สถานะของใบงานปรับเปลี่ยนเป็น “Closed”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้

รายละเอียด	
เรื่อง	Email มีปัญหาใช้งานไม่ได้
ประเภท ใบงาน	Others
รายละเอียด ใบงาน	agn ๆ เข้าระบบ Email ไม่ได้ ในทราบเกิดจากสาเหตุอะไร พยายาม Refresh agnหลายครั้ง แต่ยังไม่สามารถเข้าได้ อีกทั้งพอจังหวะที่เข้าได้ agn ๆ Password ล็อค
ผู้รับมอบหมาย	พัทธ์ธร ภูมิอนหมาย
วันที่เปิด ใบงาน	26/11/2557 0:54:17
สถานะ ใบงาน	Waiting for closing
ผู้สร้าง	admin
ไฟล์เพิ่มเติม	ไฟล์ที่ 1

รูปที่ 4.11 หน้าจอปิดใบงาน

กรณีที่มีการปิดใบงานไปแล้ว แต่เกิดปัญหาเดิมซ้ำหรือผู้ใช้งานมีการกดผิดพลาดปิดใบงานไปก่อน ผู้ใช้งานสามารถกลับมาแจ้งเปิดใบงานใบเดิมใหม่ได้อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “Reopen Ticket” เพื่อเปิดใบงานใบเดิมซ้ำ อีกทั้งเป็นการช่วยให้ไม่ต้องเปิดใบงานใหม่ซ้ำซ้อน และต้องรอรอบวนการใหม่ตั้งแต่ต้น

test upload

รายละเอียด	
เรื่อง	test upload
ประเภท ใบงาน	Others
รายละเอียด ใบงาน	test upload
ผู้รับมอบหมาย	พัทธ์ธร ภูมิอนหมาย
วันที่เปิด ใบงาน	23/11/2557 14:57:32
สถานะ ใบงาน	Closed
ผู้สร้าง	admin
ไฟล์เพิ่มเติม	ไฟล์ที่ 1

Reopen Ticket

รูปที่ 4.12 หน้าจอ Reopen Ticket

4.2.9 หน้าจอสร้างใบความรู้

เจ้าหน้าที่ไอทีจะทำการเข้ามาสร้างใบความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถเข้ามาสืบค้นหาความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ด้วยตนเอง ซึ่งภายในจะประกอบด้วยหัวข้อสำหรับกรอกข้อมูลคือ ชื่อเรื่อง, ประเภทความรู้, รายละเอียด และสามารถแนบไฟล์เอกสารเพิ่มเติมได้ สำหรับบางเรื่องที่อาจจะต้องมีไฟล์ประกอบเพื่อใช้ในการอธิบายมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างใบความรู้

ชื่อเรื่อง	ไวรัสคืออะไร
ประเภท ใบความรู้	Others
รายละเอียดใบความรู้	ไวรัส คือ โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการสำเนาตัวเองเข้าไปติดอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ได้ และถ้ามีโอกาสก็สามารถแทรกเข้าไปประชิดในระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ซึ่งอาจเกิดจากการนำเอาดีสก์ที่ติดไวรัสจากเครื่องหนึ่งไปใช้อีกเครื่องหนึ่ง หรืออาจผ่านระบบเครือข่ายหรือระบบสื่อสารข้อมูล ไวรัสก็อาจแพร่ระบาดได้เช่นกัน
แนบเอกสารเพิ่มเติม	Choose File ไวรัสคืออะไร.docx บันทึกข้อมูล กลับสู่หน้าหลัก

รูปที่ 4.13 หน้าจอสร้างใบความรู้

4.2.10 หน้าจอรายการใบความรู้

หน้าจอนี้สำหรับผู้ใช้งานทุกระดับที่เข้ามาใช้งานระบบ เพื่อค้นหาหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานได้ด้วยตนเอง โดยเข้าที่เมนูองค์ความรู้ เมื่อเข้าแล้วจะปรากฏรายการข้อมูลใบความรู้ ทั้งชื่อเรื่อง, ประเภทความรู้, ผู้สร้าง และปุ่มสำหรับกดเข้าไปดูรายละเอียดข้างในหัวข้อนั้น ๆ

รายการใบความรู้

ชื่อเรื่อง	ประเภทใบความรู้	วันที่สร้างใบงาน	ผู้สร้าง
ไวรัสคืออะไร	Others	26/11/2557 1:35:17	Admin Q.รายละเอียด
วิธีแก้ไข Run หายไป	Software	26/11/2557 1:36:45	Admin Q.รายละเอียด
CCleaner โปรแกรมทำความสะอาดไฟล์ขยะและไฟล์ชั่วคราวต่างๆ ของวินโดวส์	Software	26/11/2557 1:37:53	ทพธิกร Q.รายละเอียด

รูปที่ 4.14 หน้าจอรายการใบความรู้

4.2.11 หน้าจอรายละเอียดความรู้

ภายในหน้าจอนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดข้อมูลความรู้ทางคอมพิวเตอร์ในประเภทต่าง ๆ โดยไปที่รายการความรู้ เลือกหัวข้อความรู้ที่ต้องการและกดแสดงรายละเอียด ซึ่งภายในจะมีรายละเอียดของข้อมูลความรู้ปรากฏอยู่ หากบางความรู้มีไฟล์ประกอบสามารถกดเพื่อเข้ามาดูข้อมูลความรู้นั้น ๆ เพิ่มเติมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไวรัสคืออะไร

รายละเอียด	
ชื่อเรื่อง	ไวรัสคืออะไร
ประเภทความรู้	Others
รายละเอียด	ไวรัส คือ โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการสำเนาตัวเองเข้าไปติดอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ได้ และถ้ามีโอกาสก็สามารถแทรกเข้าไปประตูดในระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ซึ่งอาจเกิดจากการนำเอาดีสก์ที่ติดไวรัสจากเครื่องหนึ่งไปใช้อีกเครื่องหนึ่ง หรืออาจจากระบบเครือข่ายหรือระบบสื่อสารข้อมูล ไวรัสที่อาจแพร่ระบาดได้เช่นกัน
วันที่สร้าง	26/11/2557 1:35:17
ไฟล์เพิ่มเติม	ไฟล์ที่ 1

รูปที่ 4.15 หน้าจอรายละเอียดความรู้

4.2.12 หน้าจอถาม-ตอบใบความรู้

ในหน้าจอนี้นอกเหนือจากการที่เข้ามาอ่านและหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมแล้วนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาสอบถามข้อสงสัยเพิ่มเติมท้ายใบความรู้นั้น ๆ หรืออาจจะขอคำแนะนำในการหาข้อมูลความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องมาประกอบกับเนื้อหาเดิม โดยที่จะมีเจ้าหน้าที่ไอทีคอยเข้ามาตอบข้อสงสัยหรือคำถามต่าง ๆ ภายในใบงานที่มีผู้ใช้งานเข้ามาสอบถามข้อมูล ซึ่งจะมีฟอร์มสำหรับกรอกข้อความเพิ่มเข้าไป และเมื่อทำการกดปุ่ม “ตอบ” แล้ว ข้อมูลจะปรากฏอยู่ด้านบนฟอร์มในการตอบ

ไวรัสคืออะไร

รายละเอียด	
ชื่อเรื่อง	ไวรัสคืออะไร
ประเภทความรู้	Others
รายละเอียด	ไวรัส คือ โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการสำเนาตัวเองเข้าไปติดอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ได้ และถ้ามีโอกาสก็สามารถแทรกเข้าไปประตูดในระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ซึ่งอาจเกิดจากการนำเอาดีสก์ที่ติดไวรัสจากเครื่องหนึ่งไปใช้อีกเครื่องหนึ่ง หรืออาจจากระบบเครือข่ายหรือระบบสื่อสารข้อมูล ไวรัสที่อาจแพร่ระบาดได้เช่นกัน
วันที่สร้าง	26/11/2557 1:35:17

ตอบกลับโดย วรพร

ข้อความ
เมื่อ

ไวรัสที่อันตรายต่อเครื่องที่ศศคือตัวไหนคะ
26/11/2557 1:47:15

รูปที่ 4.16 หน้าจอถาม-ตอบใบความรู้

4.2.13 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่ม/ปรับปรุง/ลบข้อมูลของผู้ใช้งานที่จะสามารถเข้าใช้ระบบได้ โดยที่จะมีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานแบ่งเป็น 4 รูปแบบ คือ ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่ไอที, ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้บริหารฝ่ายไอที โดยที่ผู้ใช้งานบางคนอาจมีสิทธิ์ในการใช้งานมากกว่า 1 สิทธิ์สำหรับเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อผู้ใช้งาน	<input type="text" value="it087805"/>
รหัสผ่าน	<input type="text" value="....."/>
<hr/>	
รหัสพนักงาน	<input type="text" value="87805"/>
ชื่อ	<input type="text" value="ศศิภานต์"/>
นามสกุล	<input type="text" value="ดวงรักษา"/>
เบอร์ติดต่อ	<input type="text" value="022508796"/>
อีเมล	<input type="text" value="sasikarn@mail.com"/>
ตำแหน่ง	<input type="text" value="Programmer"/>
ฝ่าย/แผนก	<input type="text" value="ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ"/>
สิทธิ์การใช้งาน	<input type="checkbox"/> Admin <input type="checkbox"/> IT Manager <input type="checkbox"/> IT User <input checked="" type="checkbox"/> User
	<input type="checkbox"/> บันทึกข้อมูล <input type="checkbox"/> กลับหน้าหลัก

รูปที่ 4.17 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

4.2.14 หน้าจอรายการชื่อผู้ใช้งาน

หน้าจอนี้จะแสดงรายละเอียดโดยรวมของผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งจะแสดงรหัสพนักงาน, ชื่อ-สกุล, ตำแหน่ง และสิทธิ์การใช้งานภายในระบบ โดยหน้าจอนี้สำหรับผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการสร้าง/เพิ่ม/ลบ ข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้งานภายในองค์กร

จัดการชื่อผู้ใช้งาน

เพิ่มผู้ใช้งาน			
ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผู้ใช้งาน	สิทธิ์การใช้งาน
Admin	Admin	admin	Admin
ศศิภานต์	ดวงรักษา	it087805	User
วิทย์	หามนตรี	it02531	Admin IT Manager
ทพธีร	แจ้งษา	it082410	IT User

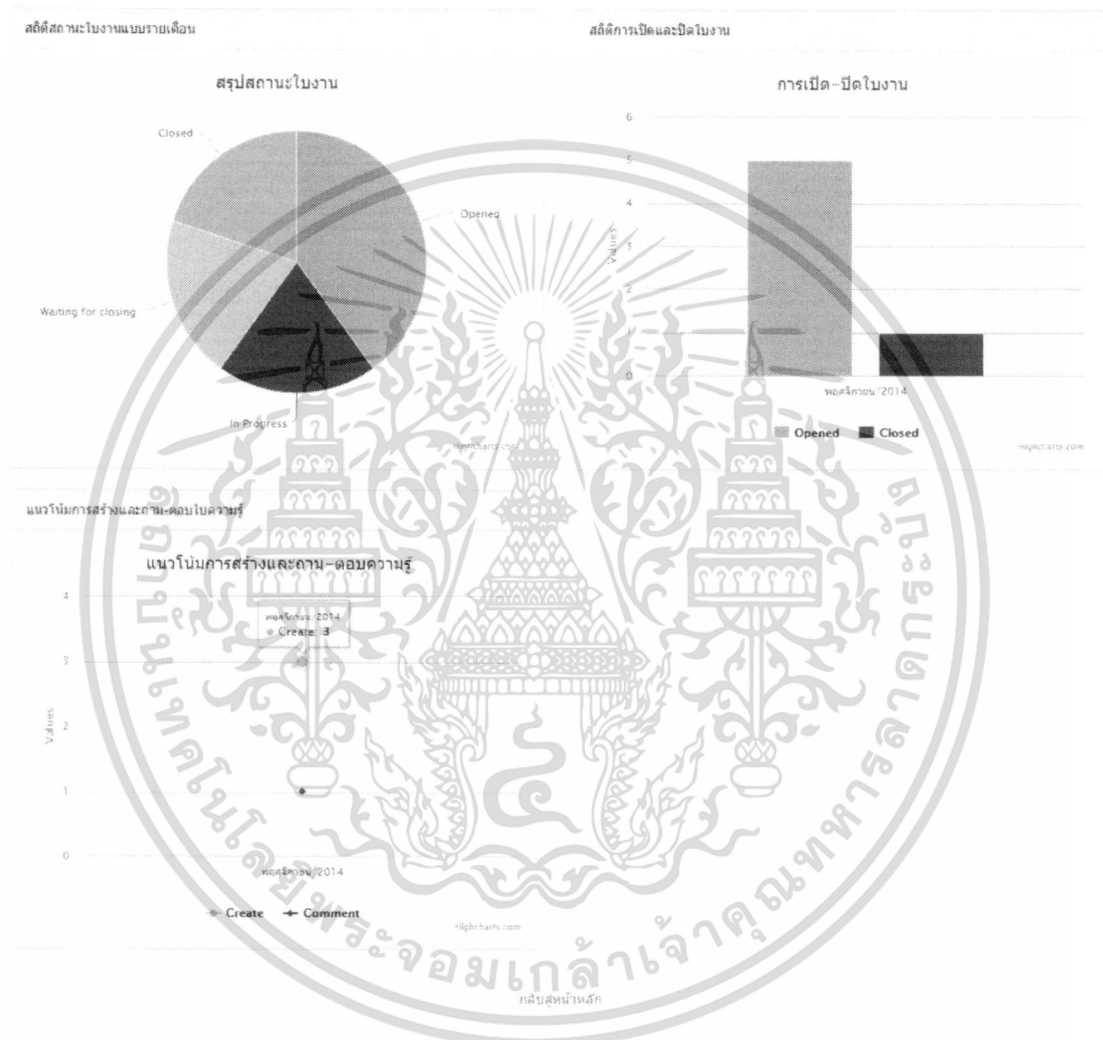
รูปที่ 4.18 หน้าจอรายการชื่อผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.15 หน้าจอการสถิติการปฏิบัติงาน

ผู้บริหารไอทีที่สามารถเข้ามาดูสถิติการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในระบบได้ ซึ่งข้อมูล ที่แสดงจะอยู่ในลักษณะของกราฟประเภทต่าง ๆ ตามรูปแบบของข้อมูลที่แสดงผล ผู้บริหารจะ สามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลได้ง่ายและ โดยตรงด้วยตนเอง

สถิติการปฏิบัติงาน



รูปที่ 4.19 หน้าจอภาพรวมสถิติการปฏิบัติงาน

โดยที่กราฟข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 3 กราฟข้อมูล คือ

- กราฟวงกลม : แสดงให้เห็นถึงข้อมูลย่อยตามสถานะในงาน ซึ่งสถานะ ประกอบด้วย Opened, In Progress, Waiting for closing และ Closed โดยข้อมูลแสดงให้เห็นถึง ภาพรวมทั้งหมดของเดือนนั้นและแยกตามรายละเอียดย่อย เพื่อให้เห็นถึงอัตราการดำเนินงานของ แต่ละสถานะได้ชัดเจน

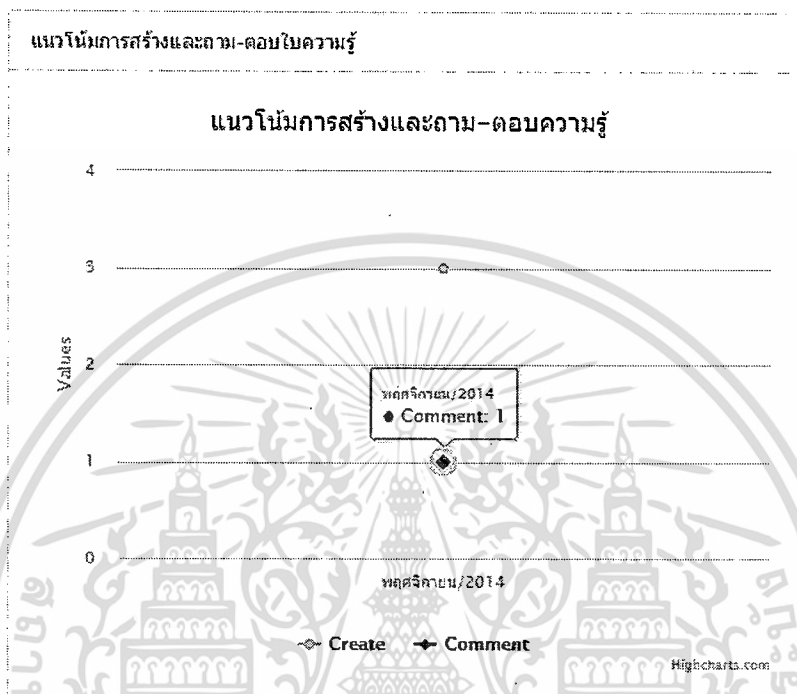
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลเปิด-ปิดใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กราฟเส้น : แสดงให้เห็นถึงอัตราแนวโน้มการสร้างและถาม-ตอบ
 ไขความรู้ในแต่ละเดือน เพื่อสังเกตถึงแนวโน้มของการเพิ่มเติมหรือให้ข้อมูลให้องค์ความรู้
 ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ถึงความสนใจของผู้ใช้งานแต่ละระดับว่ามีความสนใจในการศึกษาข้อมูล
 ใหม่ ๆ มากน้อยเพียงใด



รูปที่ 4.22 กราฟเส้นแสดงแนวโน้มการสร้างและตอบไขความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

จากการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาและทดสอบการใช้งานระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งจากผู้พัฒนาและผู้ใช้งานภายในองค์กร พร้อมทั้งสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ง. และรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจดังแสดงไว้ที่ภาคผนวก จ. สามารถสรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนากระบวนการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ เป็นการพัฒนาเพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับใช้ในส่วนของการบริการช่วยเหลือผู้ใช้งานที่ติดขัดหรือต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร อีกทั้งยังเป็นอีกช่องทางให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามกระบวนการดำเนินงาน ได้อย่างชัดเจน หลังจากได้ศึกษาและทำการพัฒนาระบบ สรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

ระบบดังกล่าวได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งใช้งานภายในองค์กร สำหรับผู้ใช้งานสามารถติดต่อแจ้งปัญหาและติดตามงานกับฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งสิทธิการใช้งานระบบออกเป็น 4 รูปแบบ คือ ผู้ใช้งานทั่วไป, ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่ไอที และผู้บริหารไอที ซึ่งภาพรวมการทำงานภายในระบบจะประกอบด้วยการแจ้งปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมถึงการติดตามการดำเนินงานของเนื้อหาและอีกส่วนเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบในทุกกระดับสามารถเข้ามาค้นหาข้อมูลเหล่านั้นได้ และสุดท้ายเป็นการสรุปข้อมูลการปฏิบัติงานให้ออกมาในรูปแบบของกราฟข้อมูลที่เข้าใจได้ง่ายและมีความชัดเจนต่อการนำไปประเมินผลในเชิงลึกของฝ่ายต่อไป

ภายหลังจากการพัฒนา ระบบ ได้มีการจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบเพื่อประเมินภาพรวมระบบ ซึ่งมีการจัดระดับการประเมินจากระดับคะแนน 5 ถึงระดับคะแนน 1 ได้ทำการสรุปผลความพึงพอใจดังตารางที่ 5.1 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ตัวอย่าง

ตารางที่ 5.1 คะแนนความพึงพอใจต่อระบบ

ลำดับที่	ฟังก์ชันในการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย
1	ฟังก์ชันการแจ้งปัญหาและติดตามงาน	4.67
2	ฟังก์ชันองค์ความรู้	4.50
3	ภาพรวมระบบ	4.40

จากการประเมินความพึงพอใจต่อระบบให้ภาพรวมทั้งหมด สรุปได้ว่าระบบสามารถช่วยเพิ่มช่องทางในการติดต่อสอบถามข้อมูลกับฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศได้อีกช่องทางหนึ่ง ทำให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนของ การติดตามงานที่ช่วยให้ผู้ใช้งานได้ทราบรายละเอียดการดำเนินงานที่ชัดเจน อีกทั้งในส่วนของการสรุปข้อมูลสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่ายสำหรับผู้บริหารในการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล และมีองค์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ให้ผู้ใช้งานได้สืบค้นข้อมูลและนำไปประยุกต์ใช้เบื้องต้นด้วยตนเอง ทำให้การดำเนินงานภาพรวมของฝ่ายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ พบว่ามีข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้รับมาจากการสัมภาษณ์ไม่ครอบคลุมถึงการสรุปผลการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้พัฒนาต้องศึกษาข้อมูลเพิ่มจากตัวอย่างรายงานสรุปการปฏิบัติงาน
2. ไม่มีข้อมูลตัวอย่างการแก้ไขปัญหาหรือการใช้งาน โปรแกรมเฉพาะทาง ทำให้ผู้พัฒนาค้นหาข้อมูลความรู้แบบทั่วไปเข้าไปในระบบ
3. ข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานไม่มีความชัดเจนมากพอ ทำให้ในบางครั้งต้องทำการวิเคราะห์และนำไปสอบถามเพิ่มเติมว่าต้องการอะไรเพิ่มเติม

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

จากการที่ได้ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ตามความต้องการของผู้ใช้งานแล้ว แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม ดังนี้

1. พัฒนาระบบเพิ่มเติมให้สามารถรองรับหน้าจอสำหรับการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้สะดวก อีกทั้งยังรองรับการทำงานในอนาคตอีกด้วย
2. พัฒนาระบบให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เช่น กรณีใส่รหัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง ระบบจะทำการล็อกชื่อผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานต้องทำการแจ้งขอเปลี่ยนรหัสใหม่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพิ่มฟังก์ชันสำหรับติดตามสถานะการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ไอที เพื่อช่วยในส่วนการพิจารณามอบหมายงานในอนาคต

4. เพิ่มรูปแบบที่หลากหลายในส่วนขององค์ความรู้ เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

5. พัฒนาระบบให้สามารถส่งอีเมลอัตโนมัติสำหรับการแจ้งมอบหมายงาน เช่น เมื่อผู้ดูแลระบบมีการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไอที ระบบส่งอีเมลอัตโนมัติไปยังเจ้าหน้าที่ไอที พร้อมทั้งแจ้งไปยังผู้ใช้งานที่แจ้งเปิดใบงานเข้ามา เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553. **ข้อตกลงระยะเวลาการให้บริการ SLA (Service Level Agreement).** [Online]. Available: http://www.opsmoac.go.th/ewt_news.php?nid=2381&filename=plan_project
- กองบรรณาธิการ. 2556. **SQL Server 2012 ฉบับสมบูรณ์.** กรุงเทพฯ: ไร่ไฉน.
- กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล. 2551. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- เกษราดี ยี่มิน. 2555. “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการจัดการความรู้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของศูนย์บริการลูกค้า กรณีศึกษา Call center แห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ไกรลาส ทองน้อย. 2555. “ระบบปรับแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน).” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โครงสร้างของ Web Application.** [Online]. Available: www.msit2005.mut.ac.th/msit_media/2_2549/tutor/Materials/200610281345045C.doc
- ณัฐพล สมบูรณ์. 2555. “ระบบการจัดการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทักษิณีย์ กลิ่นเอี่ยม. 2553. **กระบวนการจัดการความรู้.** [Online]. Available: http://kmlibrary.bu.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=32
- ผศ.ดร.ชลภัศร์ วงษ์ประเสริฐ. 2550. **การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พิทักษ์นันท์ ชาญกิจ. 2554. “การบริหารจัดการระบบการจัดการความรู้.” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการความรู้, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชร เครือพานิช. 2554. **ASP.NET MVC 3 กับ HTML5 ตอนที่ 1.** [Online]. Available: http://www.microsoft.com/thailand/msdn/ASPNET_MVC3_HTML5_Vol.1.aspx
- ภาษาที่ใช้สร้างโมเดล (Modeling Language).** [Online]. Available: http://elearning.su.ac.th/elearning-uploads/libs/document/chapter9_842b.pdf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภูริดา จันตะพรมมา. 2554. “ระบบการจัดการความรู้ด้านการพัฒนาความรู้.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการความรู้, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศรุตี เพชรมี. 2550. “การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบการส่ง
ใบงานระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท โมบาย
อินโนเวชั่น จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการจัดการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุภชัย สมพานิช 2555. **พัฒนา Web App แบบมือถือด้วย ASP.NET & AJAX + jQuery.**
นนทบุรี: ไอดีซี.
- สันติ ชอบธรรม. 2550. “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานด้านการบริการและติดตามงาน
บริการ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุรศักดิ์ ผ่องศิริ. 2550. “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับเก็บฐานข้อมูลการแจ้งปัญหาของ
ตัวแทนจำหน่ายและติดตามการทำงานของผู้รับช่วงบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ
บริษัท ไทย-อะมาดิอุส เซาท์อีสต์เอเชีย จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุวรรณ สารรัตน์. 2554. “ระบบบริหารและติดตามงานโดยใช้เทคนิคการจำแนกประเภท
ข้อมูล กรณีศึกษา ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อนงศ์ลักษณ์ ถวัลย์ภักโย. 2553. **ASP.NET.** [Online]. Available:
http://km.citu.tu.ac.th/km/wp-content/uploads/2011/12/ASP_net.pdf
- อภิรัตน์ จันทนฤกษ์. 2540. “ระบบติดตามงานเพื่อการบริหาร.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- A.Prinya Hom-anek. 2551. **บทวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยี
สารสนเทศ.** [Online]. Available: <http://www.acisonline.net/?p=1480>
- Activity Diagram for Inventory Management System (UML).** [Online]. Available:
<https://www.lucidchart.com/pages/activity-diagram-for-inventory-management-system-UML>
- ASP.NET.** [Online]. Available: www.thaicreate.com/asp.net/asp.net.html
- augie. 2554. **.Net Framework.** [Online]. Available:
<http://notebookspec.com/web/?p=88056>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jessada Sukchat. 2557. **Bootstrap คืออะไร**. [Online]. Available:

<http://www.ict.buu.ac.th/Blog/Lists/Posts/Post.aspx?ID=1333>

Online Shopping – UML Use Case Diagram Example. [Online]. Available:

<http://www.uml-diagrams.org/examples/online-shopping-use-case-diagram-example.html>

PetchKruapanich. 2554. **Volume 0: เริ่มต้นกับ HTML5**. [Online]. Available:

http://www.microsoft.com/thailand/msdn/ie9_html5.aspx

Spring and Hibernate Transaction – UML Sequence Diagram Example. [Online]. Available:

<http://www.uml-diagrams.org/examples/spring-hibernate-transaction-sequence-diagram-example.html>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดแผนภาพยูสเคส

ในการพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ผู้พัฒนาได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล ตามที่ได้ออกแบบแผนภาพยูสเคสในหัวข้อ 3.5.1 แผนภาพแสดงการใช้งานระบบ (Use Case Diagram) ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของการทำงานแต่ละยูสเคส (Use Case Description) ดังแสดงไว้ในตารางที่ ก.1 ถึงตารางที่ ก.11

ตารางที่ ก.1 คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ	
Scenario	เข้าใช้งานระบบ	
Triggering Event	ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าใช้งานระบบ	
Brief Description	ผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อทำการล็อกอินเข้าใช้งานระบบ ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จากนั้น จะทำการแสดงหน้าจอเมนูตามสิทธิ์การใช้งานนั้น ๆ	
Actors	ผู้ใช้งานทั่วไป, เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที, ผู้บริหารฝ่ายไอที, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มชื่อผู้ใช้งานแต่ละส่วน	
Post conditions	แสดงเมนูการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เรียกระบบเพื่อเข้าใช้งาน	1.1 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าระบบ
	2. กรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	2.1 ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่
	3. เข้าใช้งานระบบ	2.2 แสดงเมนูตามสิทธิ์การใช้งาน
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 คำอธิบายยูสเคสจัดการใบงาน

Use Case Name	จัดการใบงาน	
Scenario	เปิดใบงานภายในระบบ	
Triggering Event	ผู้ใช้งานทำการเปิดใบงาน พร้อมระบุประเภทของงานให้ชัดเจน	
Brief Description	ผู้ใช้งานจะกรอกรายละเอียดงานที่แจ้งเปิดหรือร้องขอไปยังฝ่ายไอที โดยทำการป้อนข้อมูล เช่น หัวข้อ, ประเภท, รายละเอียด, สถานที่ และเบอร์ติดต่อกับผู้แจ้งเปิดใบงานเข้ามาในระบบ	
Actors	ผู้ใช้งานทั่วไป	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Post conditions	เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบในระบบและตอบรับใบงานนั้น ๆ จากนั้นจะส่งอีเมลไปยังผู้ใช้งานที่แจ้งเปิดใบงานเข้ามา เพื่อเป็นการยืนยันการเปิดใบงาน	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูใบงาน	1.1 แสดงรายละเอียดหน้าจอหลักใบงาน
	2. เลือกสร้างใบงาน	2.1 ระบบแสดงฟอร์มกรอกข้อมูล
	3. กรอกรายละเอียดข้อมูลตามหัวข้อ	
	4. บันทึกข้อมูล	4.1 ระบบรับข้อมูลมาประมวลผล 4.2 บันทึกข้อมูลและแสดงผลที่หน้าหลักเมนูจัดการใบงาน
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 คำอธิบายยูสเคสส่งอีเมล

Use Case Name	ส่งอีเมล	
Scenario	ส่งอีเมลแจ้งเมื่อได้รับการมอบหมายใบงาน	
Triggering Event	เจ้าหน้าที่ไอทียืนยันการรับมอบหมายงาน	
Brief Description	เจ้าหน้าที่ไอทีจะทำการส่งอีเมลไปยังผู้ใช้งานที่ได้แจ้งเปิดใบงานเข้ามายังระบบ ภายหลังจากที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติตามใบงานนั้น เพื่อเป็นการยืนยันการรับมอบหมายงานกับผู้แจ้งเปิดใบงาน	
Actors	เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ต้องมีการแจ้งเปิดใบงานและมอบหมายงาน	
Post conditions	-	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เข้าสู่ระบบ	1.1 แสดงหน้าจอเมนูตามสิทธิ์ 1.2 แสดงข้อความเตือนได้รับการมอบหมายงาน
	2. เลือกเมนูรายการใบงาน	2.1 แสดงรายการใบงาน
	3. เลือกใบงานและตรวจสอบข้อมูล	
	4. ส่งอีเมลยืนยันการรับมอบหมายงาน	
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 คำอธิบายยูสเคสจัดการใบความรู้

Use Case Name	จัดการใบความรู้	
Scenario	สร้างใบความรู้ตามประเภทต่าง ๆ	
Triggering Event	เลือกเมนูองค์ความรู้	
Brief Description	เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีทำการสร้างใบความรู้เพื่อจัดเก็บเข้าองค์ความรู้ โดยแบ่งตามประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดหัวข้อและรายละเอียดของความรู้ พร้อมทั้งอาจเพิ่มเติมในรูปแบบไฟล์ข้อมูลยังระบบ เพื่อให้สามารถโหลดเก็บมาอ่านภายหลังได้	
Actors	เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	สร้างองค์ความรู้สำหรับจัดเก็บข้อมูลใบรู้ต่าง ๆ	
Post conditions		
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูองค์ความรู้	1.1 แสดงรายละเอียดหน้าหลัก
	2. เลือกสร้างใบความรู้	2.1 ระบบแสดงฟอร์มกรอกข้อมูล
	3. กรอกรายละเอียดใบความรู้	
	4. บันทึกข้อมูล	4.1 ระบบรับข้อมูลมาประมวลผล 4.2 บันทึกข้อมูลและแสดงผลที่หน้าหลักเมนูจัดการใบงาน
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 คำอธิบายยูสเคสจัดการมอบหมายงาน

Use Case Name	จัดการมอบหมายงาน	
Scenario	มอบหมายรับผิดชอบไปงาน	
Triggering Event	เลือกเมนูข้อมูลไปงานนั้น ๆ	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบจะทำการเข้ามาในระบบ เพื่อตรวจสอบรายการไปงานที่เปิดเข้ามา จากนั้นทำการมอบหมายงาน โดยดูจากรายละเอียดที่ผู้ใช้งานเปิดไปงานเข้ามาว่ามีความเหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ไอทีคนใด เพื่อให้เป็นผู้รับผิดชอบไปดำเนินการไปงานนั้น ๆ และคอยติดต่อกับผู้ใช้งานและรายงานผล	
Actors	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	มีการเปิดไปงานเข้ามาในระบบ	
Post conditions	เจ้าหน้าที่ไอทีรับมอบไปดำเนินการ	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนูไปงาน 2. เลือกไปงานที่มีสถานะ Open 3. ตรวจสอบข้อมูล 4. เลือกปุ่ม “มอบหมาย” 5. ระบุเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งอาจระบุความเห็นเพิ่มเติม 6. บันทึกข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงข้อมูลหน้าหลักไปงาน 2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลไปงาน 4.1 แสดงรายชื่อเจ้าหน้าที่และกรอบสำหรับเพิ่มเติมความคิดเห็น 6.1 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลพร้อมผู้รับผิดชอบงาน
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 คำอธิบายยูสเคสจัดการสถานะใบงาน

Use Case Name	จัดการสถานะใบงาน	
Scenario	จัดการสถานะใบงาน	
Triggering Event	ทำการปรับปรุงสถานะงาน	
Brief Description	เจ้าหน้าที่ไอทีจะเข้ามาดำเนินการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงรายละเอียดการดำเนินงานต่าง ๆ ของใบงานนั้น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานที่แจ้งเข้ามา ยังระบบสามารถตรวจสอบการดำเนินงานได้ตั้งแต่ต้นจนจบการดำเนินงาน	
Actors	เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	มีการเปิดใบงานเข้ามาในระบบ	
Post conditions	-	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูปรับปรุงสถานะใบงาน	1.1 ระบบแสดงรายการใบงานในระบบ
	2. เลือกใบงานที่ต้องการเพิ่มเติมข้อมูล	2.1 แสดงข้อมูลเพิ่มเติมที่มีอยู่ พร้อมช่องสำหรับกรอกข้อมูลเพิ่มเติม
	3. ผู้ใช้งานเพิ่มเติมรายละเอียดการดำเนินงานและปรับเปลี่ยนสถานะใบงาน	
	4. บันทึกข้อมูล	4.1 ระบบรับข้อมูลมาประมวลผล 4.2 แสดงผลข้อมูลที่เพิ่งเพิ่มเติมเข้าไปล่าสุด
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.7 คำอธิบายยูสเคสติดตามสถานะใบงาน

Use Case Name	ติดตามสถานะใบงาน	
Scenario	ดูการติดตามสถานะใบงานต่าง ๆ	
Triggering Event	เลือกข้อมูลใบงานที่ต้องการตรวจสอบการดำเนินงาน	
Brief Description	ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาติดตามการดำเนินงานของใบงานที่ตนเองเปิดเข้ามายังระบบว่ามีการดำเนินงานอยู่ในขั้นตอนใด ใครเป็นผู้รับผิดชอบ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมข้อมูลที่สงสัยหรืออยากให้ดำเนินงานใหม่ได้	
Actors	ผู้ใช้งานทั่วไป	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ต้องมีการแจ้งเปิดใบงานเข้ามาในระบบ	
Post conditions	-	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูติดตามสถานะใบงาน	1.1 แสดงหน้าจอการติดตามงาน
	2. เลือกใบงานที่ต้องการ	2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลภายในใบงานทั้งหมด
	3. ตรวจสอบการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ	
	4. สอบถามเพิ่มเติม	4.1 แสดงข้อมูลเพิ่มเติม
	5. เลือกกลับหน้าหลัก	
Exception Conditions	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมข้อสงสัยหรือรายละเอียดเพิ่มเติมได้ใบงานที่เปิดได้หรือสามารถเข้ามาติดตามการดำเนินงานเพียงอย่างเดียว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.8 คำอธิบายยูสเคสปิดใบงาน

Use Case Name	ปิดใบงาน	
Scenario	เจ้าหน้าที่ไอทีและผู้ใช้งานทำการปิดใบงาน	
Triggering Event	เมื่อมีการดำเนินงานจนครบกระบวนการทำงานของเนื้องานนั้น ๆ	
Brief Description	เจ้าหน้าที่ไอทีทำการปิดใบงานต่อเมื่อดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว สถานะจะปรับเป็น Waiting for closing เพื่อรอให้ผู้ใช้งานเข้ามาทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของารดำเนินงาน และทำการปิดใบงาน สถานะของใบงานจะปรับเป็น Closed หากเป็นกรณีอื่น ๆ ผู้ดูแลระบบจะสามารถเข้ามาดำเนินการได้โดยตรง	
Actors	ผู้ใช้งานทั่วไป, เจ้าหน้าที่ไอที, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ต้องมีการเปิดใบงานเข้ามายังระบบ	
Post conditions	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามาตรวจสอบ กรณีมีใบงานตกค้าง	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูปรับปรุงใบงาน (เจ้าหน้าที่ไอที) /ติดตามใบงาน (ผู้ใช้งานทั่วไป)	1.1 แสดงหน้าจอหลักข้อมูล
	2.เลือกใบงานที่ต้องการ	2.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดใบงานทั้งหมด
	3. ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลภายในใบงาน	
	4. เลือกปุ่ม Closed เพื่อทำการปิดใบงาน	4.1 ระบบทำการประมวลผล 4.2 ระบบบันทึกข้อมูล 4.3 สถานะใบงานมีการปรับเปลี่ยน(เจ้าหน้าที่ไอที - Waiting for closing, ผู้ใช้งานทั่วไป - Closed)
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.9 คำอธิบายยูสเคสถาม-ตอบใบความรู้

Use Case Name	ถาม-ตอบใบความรู้	
Scenario	ถาม-ตอบใบความรู้เพิ่มเติม	
Triggering Event	สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือตอบข้อสงสัยต่าง ๆ	
Brief Description	เจ้าหน้าที่ในทุกระดับสามารถเข้ามาโพสต์เพื่อสอบถามเพิ่มเติมจากใบความรู้นั้น ๆ ที่เจ้าหน้าที่ไอทีได้มีการสร้างขึ้น และจะมาทำการตอบหรือแนะนำเพิ่มเติมทำยใบความรู้นั้น ๆ หากมีผู้ใช้งานฝากคำถามอะไรไว้	
Actors	เจ้าหน้าที่ไอที, ผู้ใช้งานทั่วไป	
Related Use Case		
Stakeholders	เจ้าหน้าที่ไอที, ผู้ใช้งานทั่วไป	
Preconditions	มีการสร้างใบความรู้ขึ้น ๆ	
Post conditions	เจ้าหน้าที่ไอทีเข้ามาตอบข้อสงสัยต่าง ๆ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูองค์ความรู้	1.1 แสดงหน้าหลักข้อมูล
	2. เลือกใบความรู้ที่ต้องการ	2.1 แสดงข้อมูลภายในใบความรู้ 2.2 แสดงกรอบข้อความสำหรับเพิ่มเติมความคิดเห็น
	3. เพิ่มเติมข้อมูลในการถาม-ตอบ	
	5. บันทึกข้อมูล	5.1 ระบบรับข้อมูลมาประมวลผล 5.2 แสดงข้อมูลที่เพิ่มเติมใหม่
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.10 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

Use Case Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	
Scenario	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานภายในองค์กร	
Triggering Event	เพิ่ม/ปรับปรุง/ลบ	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่ม/ปรับปรุง/ลบข้อมูลผู้ใช้งานภายในองค์กร โดยแบ่งสิทธิ์การใช้งานตามระดับต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาใช้ระบบดังกล่าวได้	
Actors	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Post conditions	ได้ข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมด โดยแบ่งตามสิทธิ์การใช้งาน	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูจัดการผู้ใช้งาน	1.1 แสดงหน้าหลักของข้อมูล
	2. เลือกสร้างชื่อผู้ใช้งาน	2.1 แสดงหน้าจอฟอร์มกรอกข้อมูล
	3. กรอกรายละเอียดข้อมูล	
	4. บันทึกข้อมูล	4.1 ระบบรับข้อมูลประมวลผล 4.2 แสดงผลข้อมูลที่เมนูหลัก
	5. แจ้งข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านกลับไปยังเจ้าหน้าที่ในองค์กร	
Exception Conditions	ผู้ใช้งานต้องเลือกทำการเลือกเมนู “เพิ่ม”, “ลบ”, “ปรับปรุง” ตามที่ผู้ใช้งานต้องการใส่รายละเอียดของข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.11 คำอธิบายยูสเคสสถิติการปฏิบัติงาน

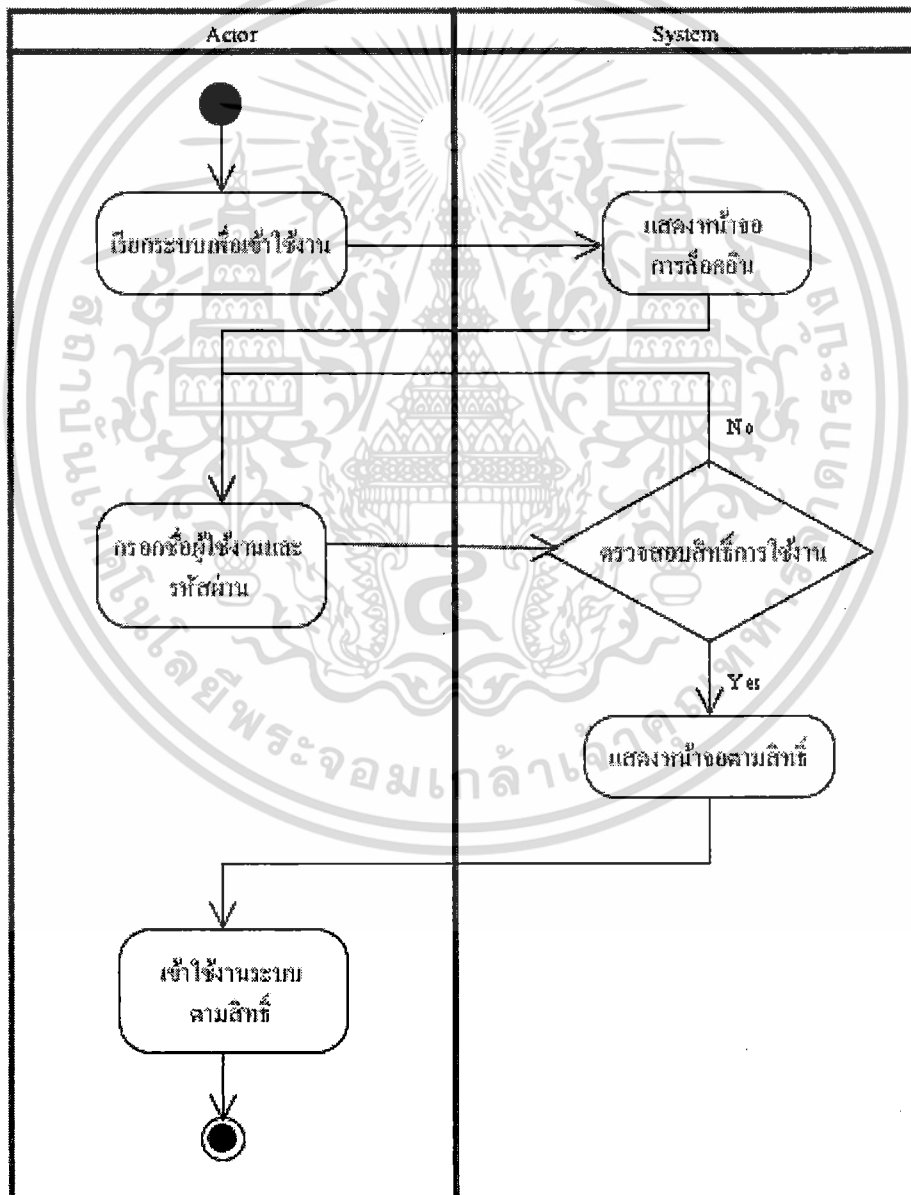
Use Case Name	สถิติการปฏิบัติงาน	
Scenario	ดูข้อมูลการปฏิบัติงานของฝ่าย	
Triggering Event	เลือกเมนูรายงานสรุปการปฏิบัติงาน	
Brief Description	ผู้บริหารฝ่ายไอทีที่สามารถเข้ามาในระบบและเลือกดูข้อมูลรายงานสรุปการปฏิบัติงานของฝ่ายไอที เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งข้อมูลอาจแบ่งตามส่วน เช่น การเปิดใบงานทั้งหมด, ทำสำเร็จหรือใบงานตกค้าง เป็นต้น	
Actors	ผู้บริหารฝ่ายไอที	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Post conditions	ได้ข้อมูลการปฏิบัติงานแบ่งตามส่วนต่าง ๆ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. เลือกเมนูสถิติการปฏิบัติงาน 2. เลือกข้อมูลรูปแบบรายงานที่ต้องการ 3. ตรวจสอบข้อมูลหรือนำข้อมูลมาวิเคราะห์	1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลหลัก 2.1 ระบบประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงผล 2.2 แสดงผลข้อมูลสรุปตามรูปแบบที่เลือก
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

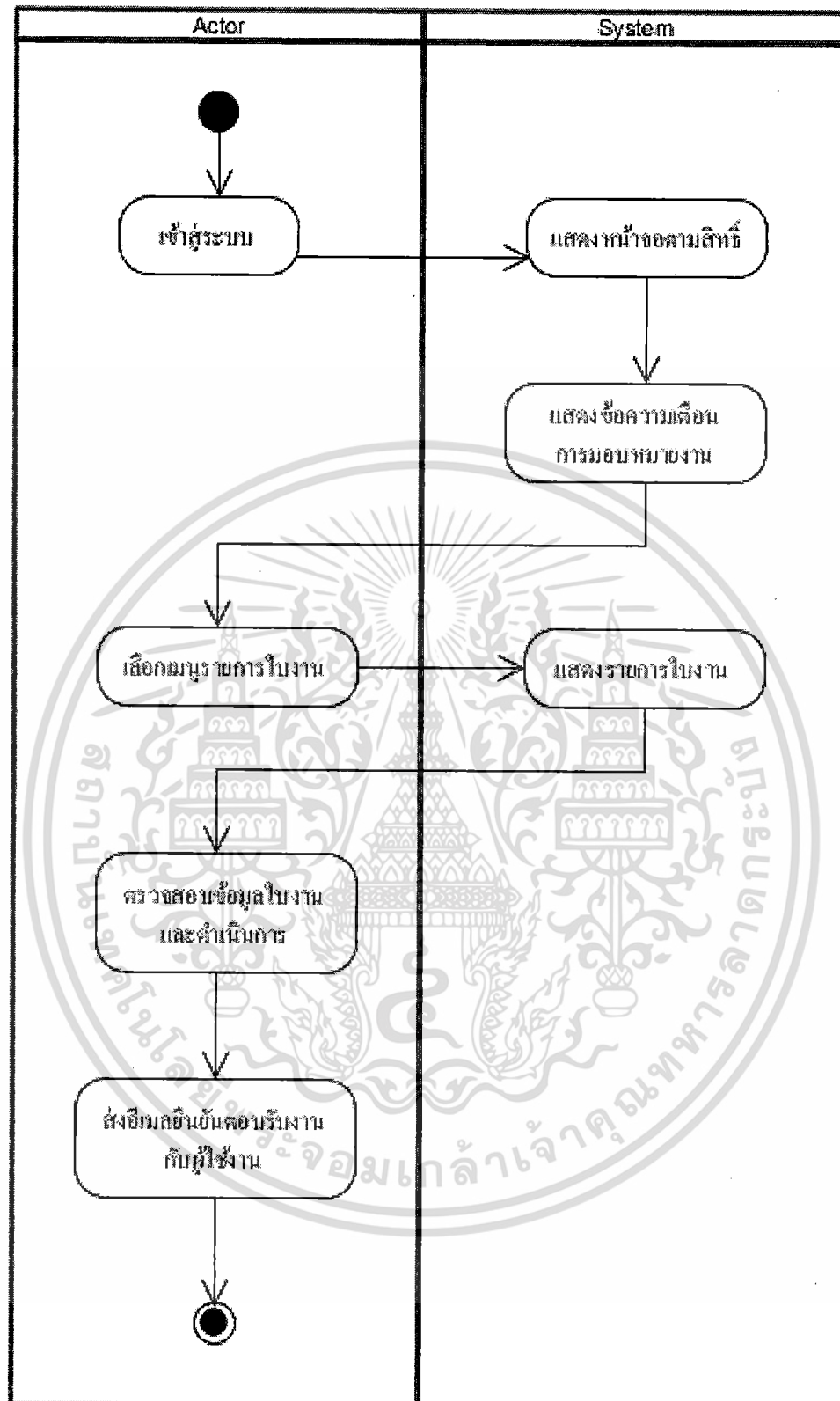
แผนภาพกิจกรรม

ในการพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการดำเนินงาน โดยใช้แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) ตามที่ได้ออกแบบดังแสดงหัวข้อที่ 3.5.2 การออกแบบเอกทวิติไดอะแกรม ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังรูปที่ ข.1 ถึงรูปที่ ข.10



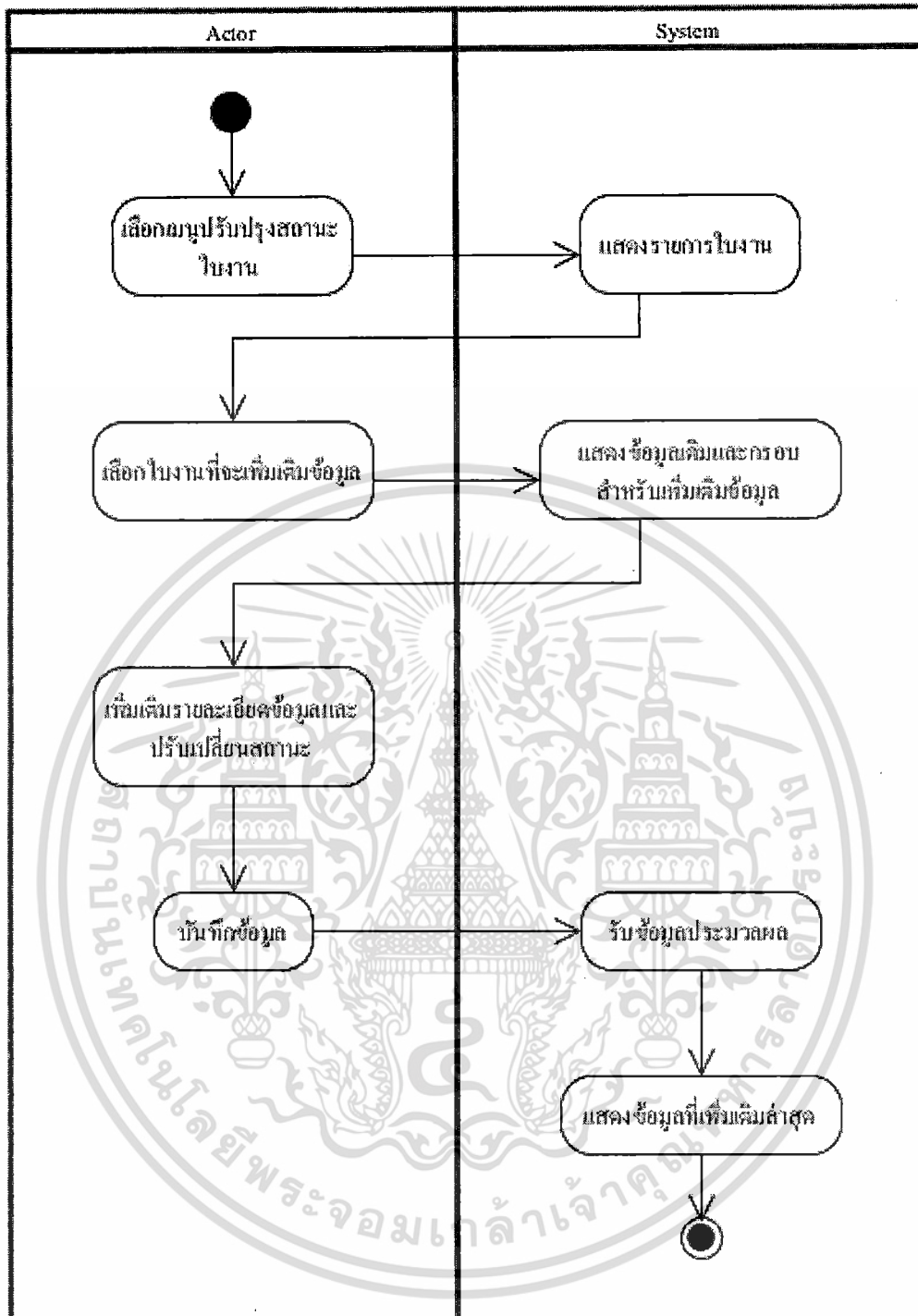
รูปที่ ข.1 แผนภาพกิจกรรม : เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



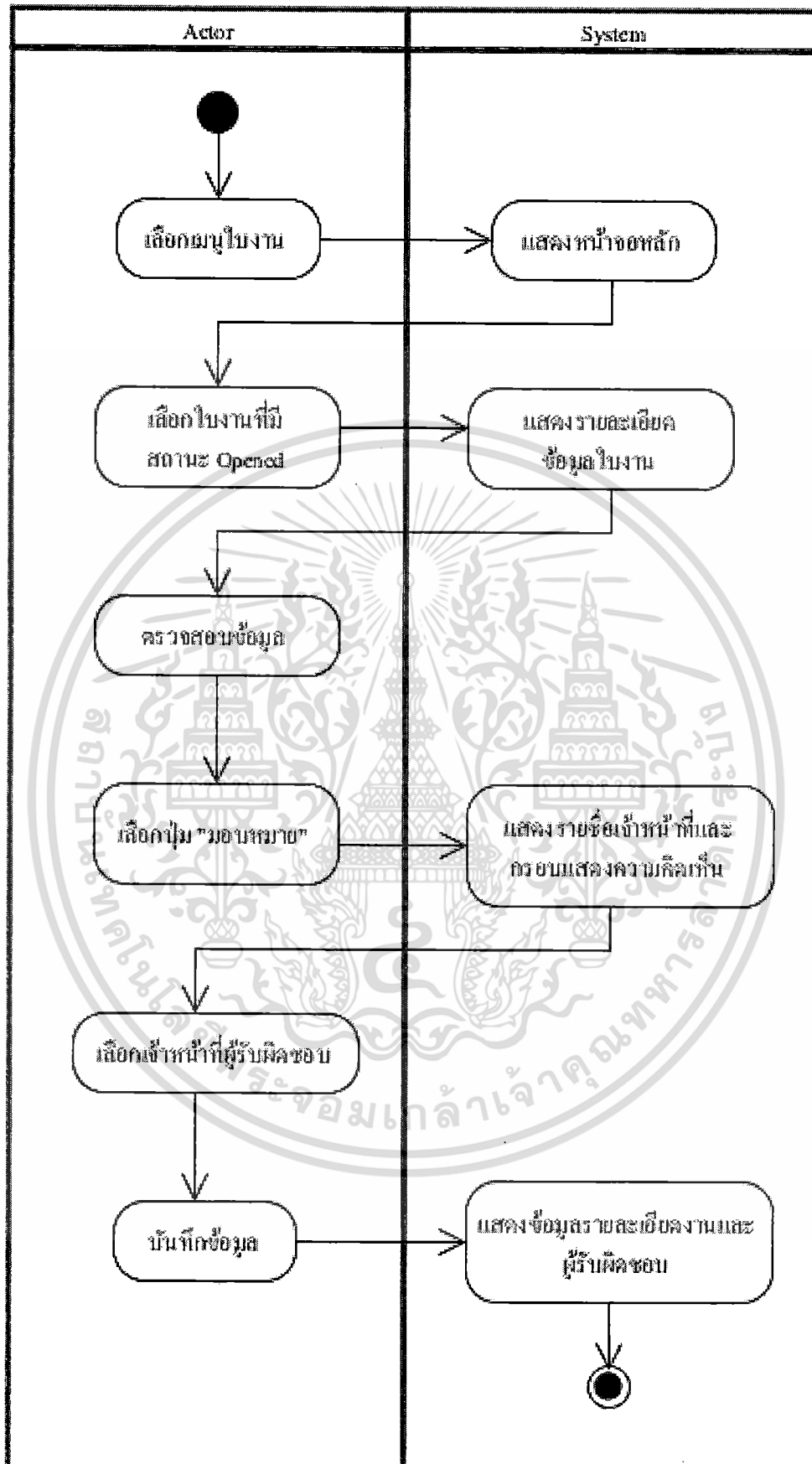
รูปที่ ข.2 แผนภาพกิจกรรม : ส่งอีเมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



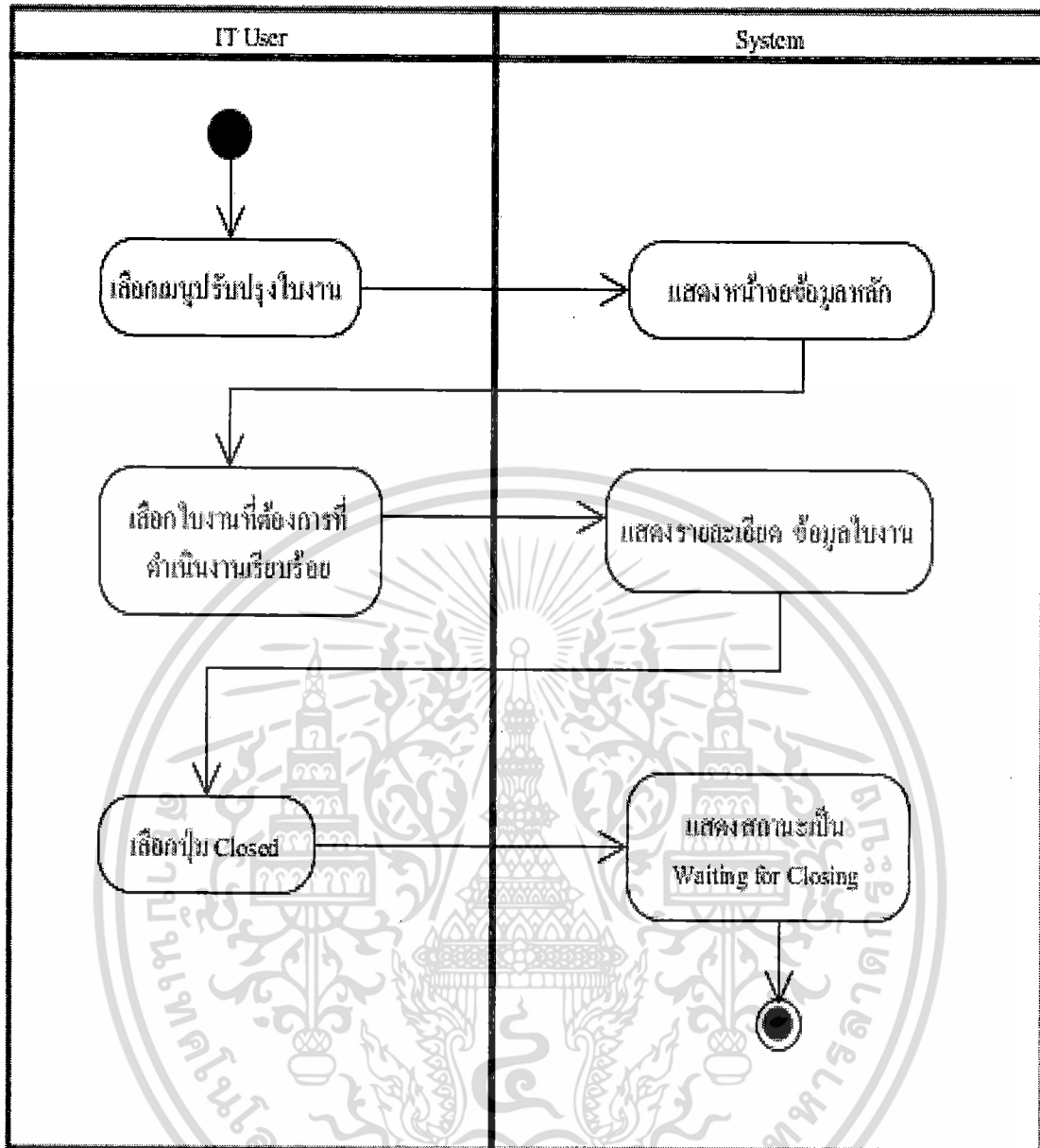
รูปที่ ข.3 แผนภาพกิจกรรม : จัดการสถานะใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



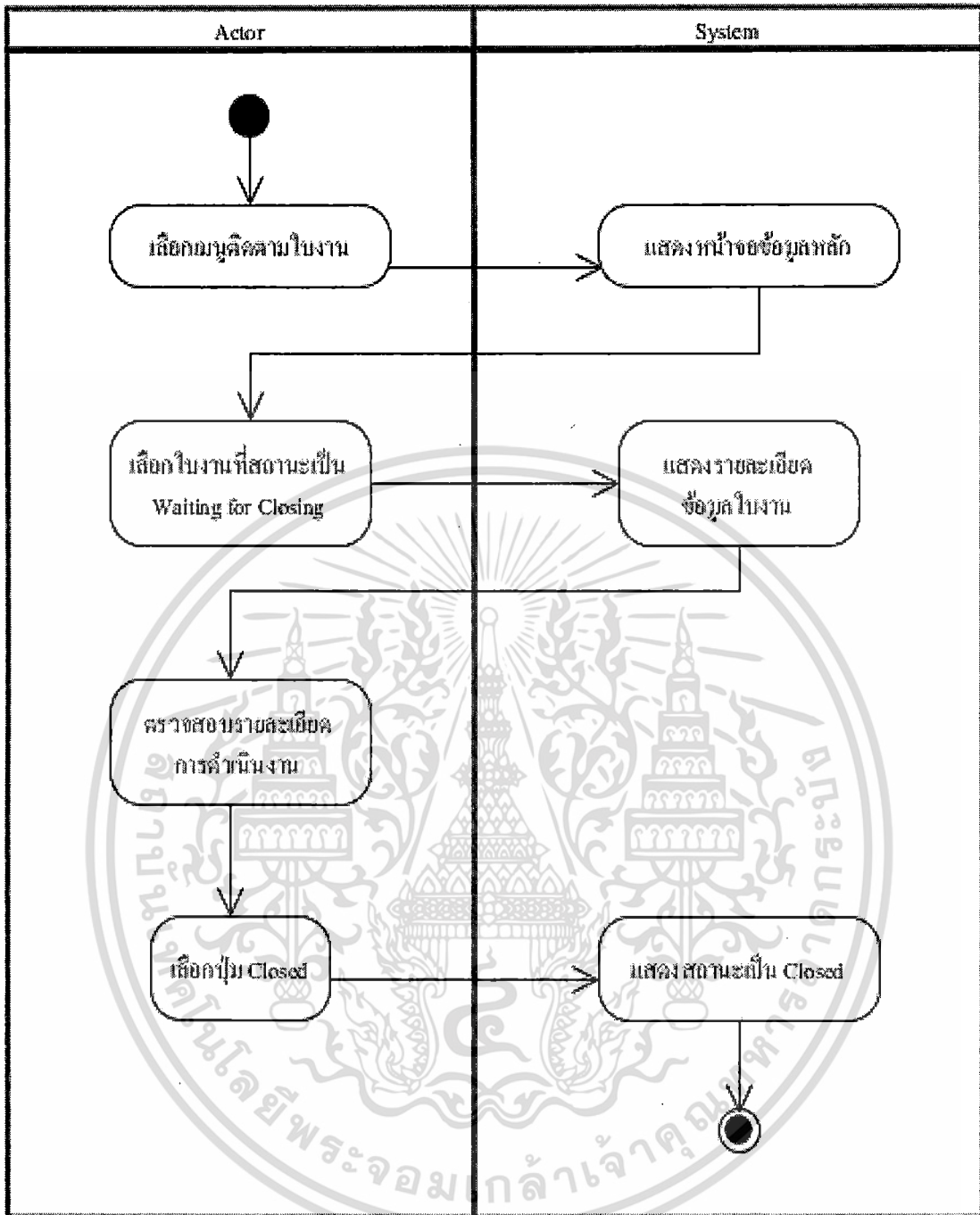
รูปที่ ข.4 แผนภาพกิจกรรม : จัดการมอบหมายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



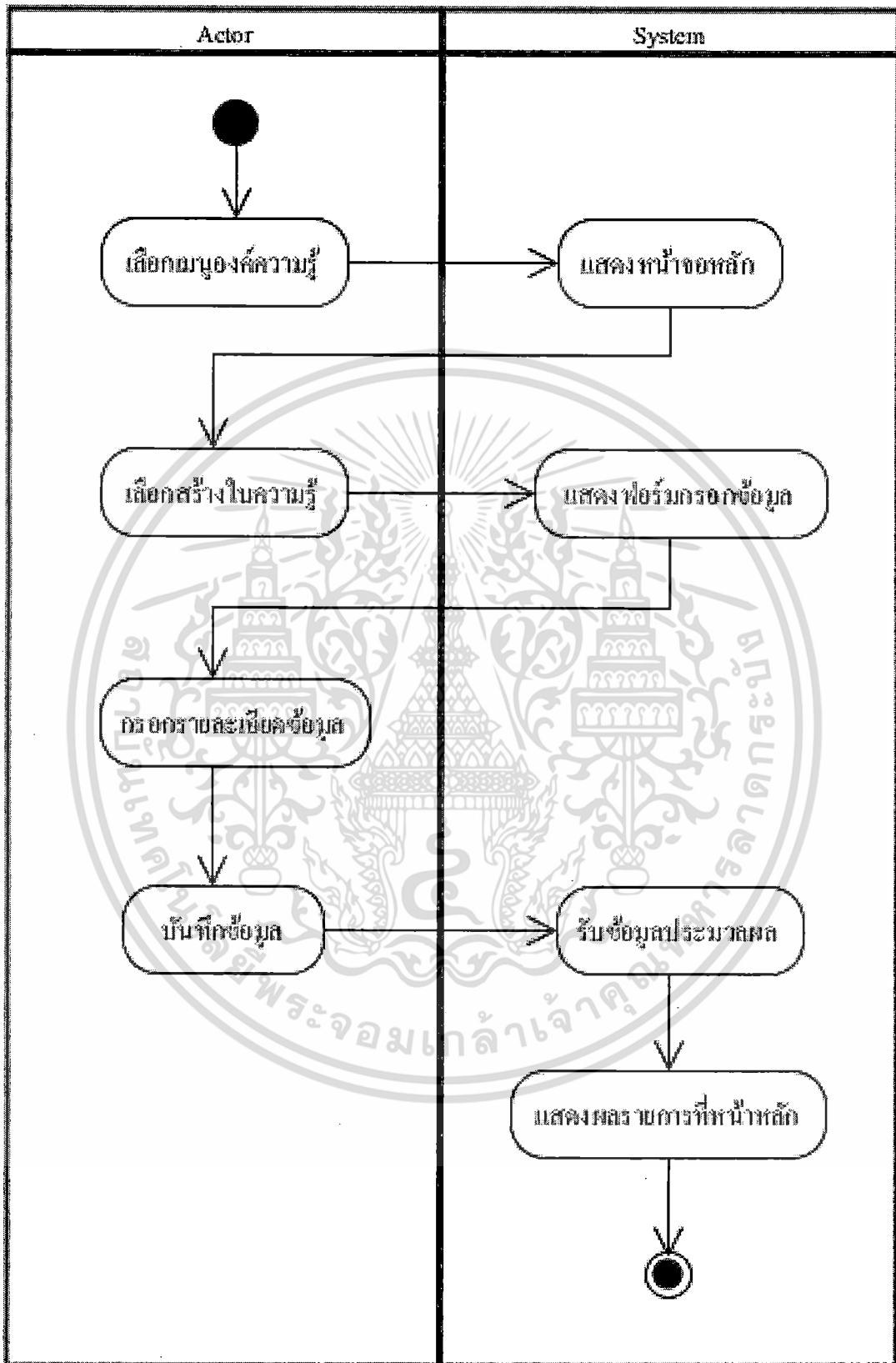
รูปที่ ข.5 แผนภาพกิจกรรม : ปิดใบงาน (เจ้าหน้าที่ไอที)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



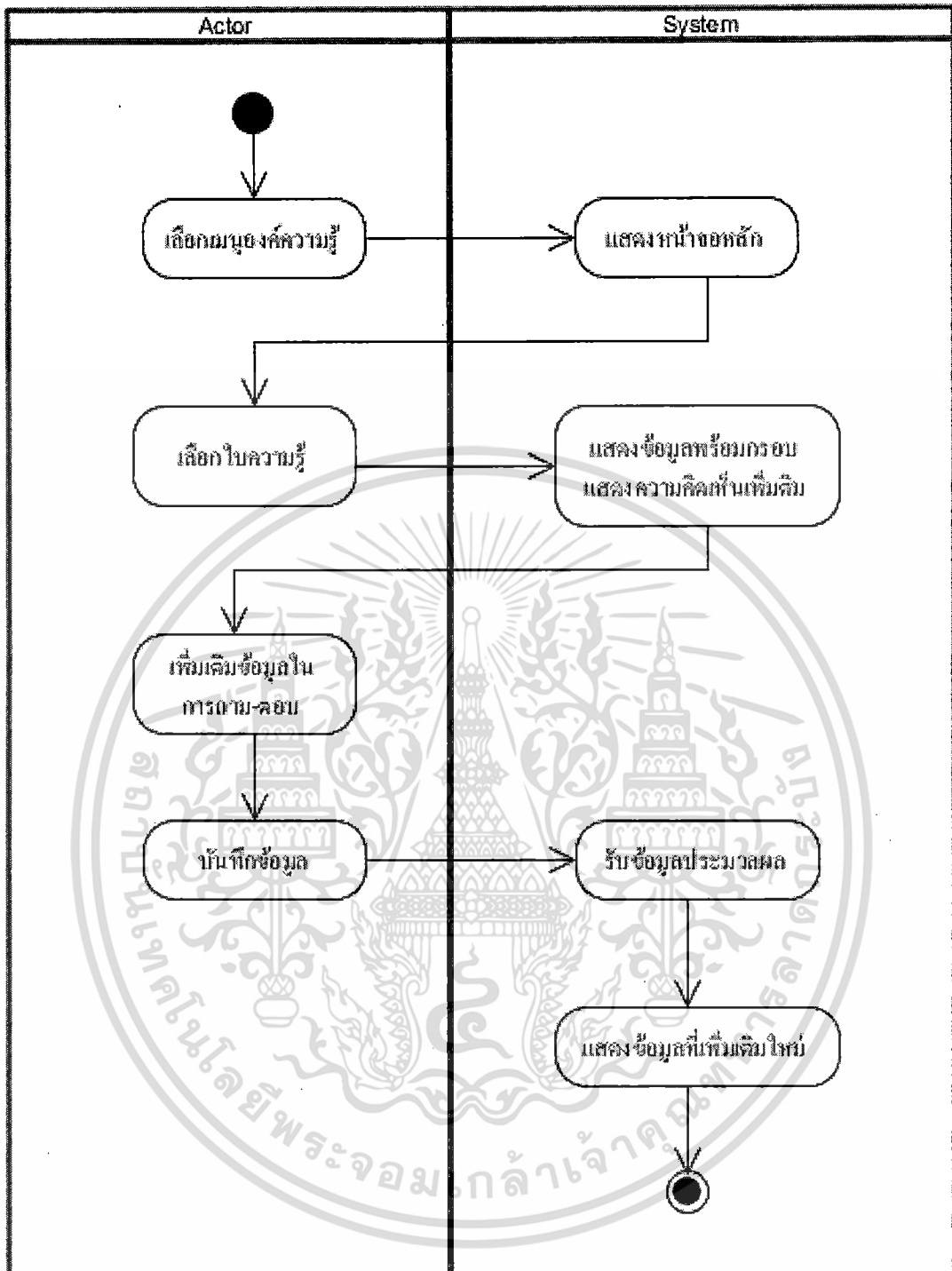
รูปที่ ข.6 แผนภาพกิจกรรม : ปิดใบงาน (ผู้ใช้งานทั่วไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



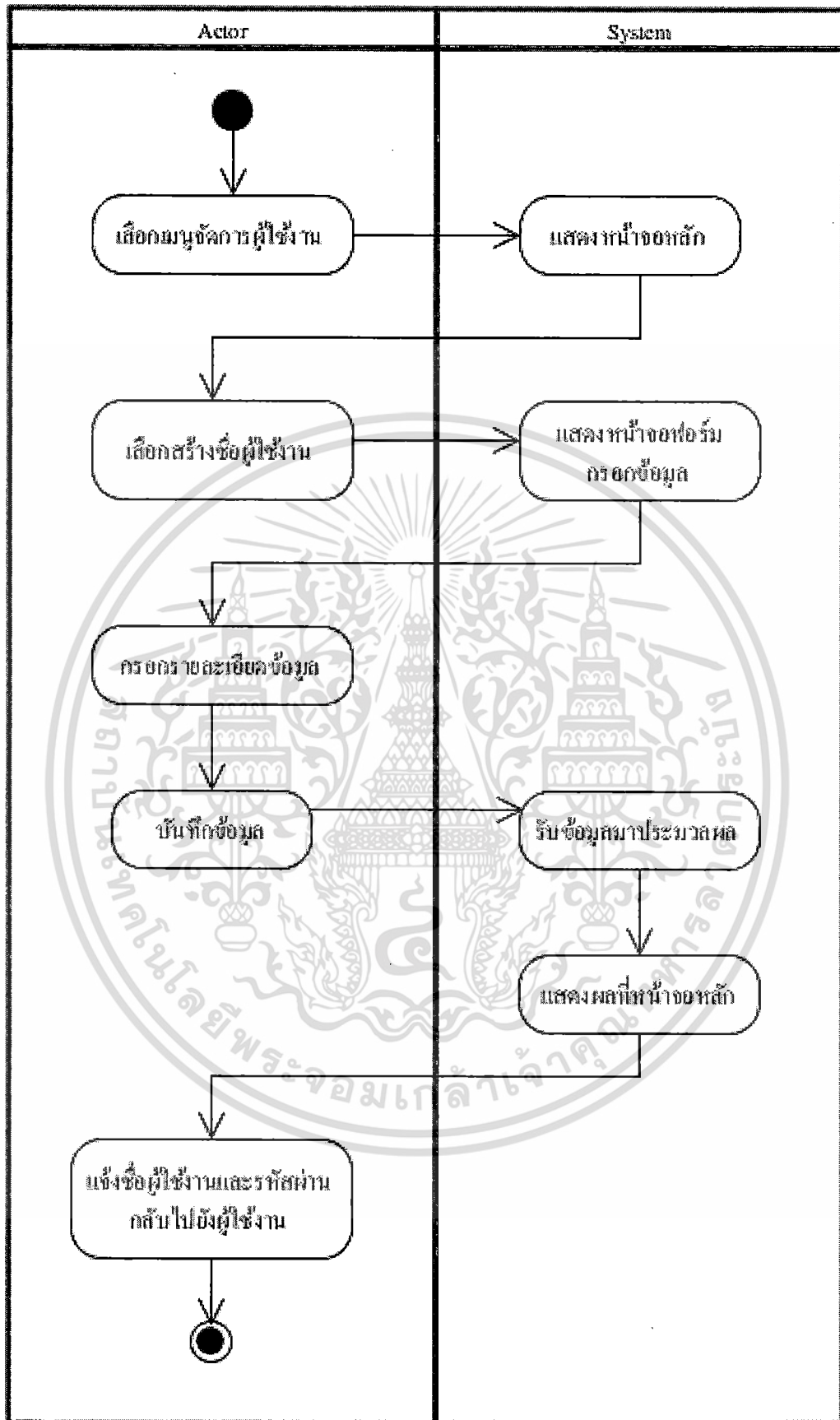
รูปที่ ข.7 แผนภาพกิจกรรม : จัดการใบความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



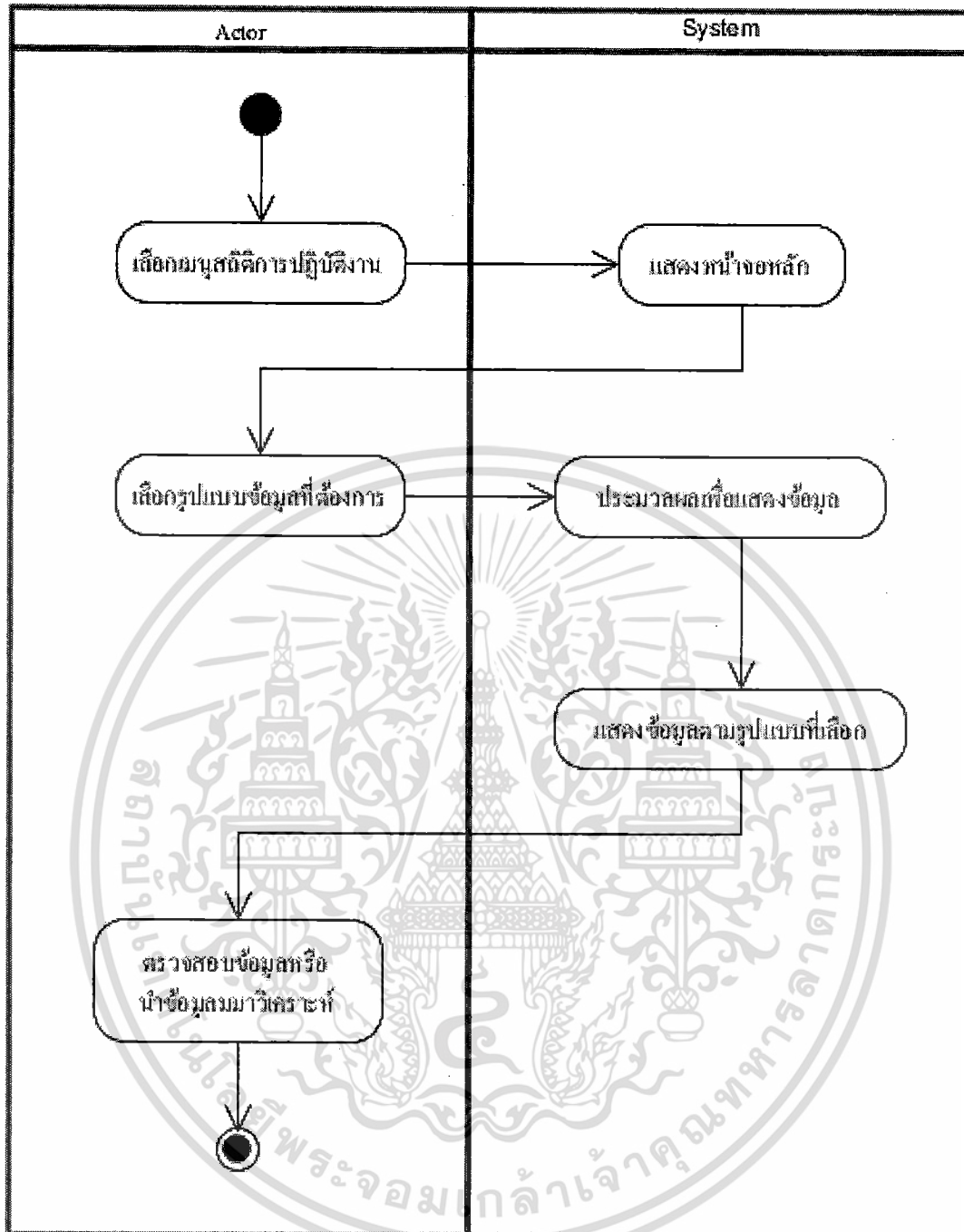
รูปที่ ข.8 แผนภาพกิจกรรม : ถาม-ตอบใบความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.9 แผนภาพกิจกรรม : จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.10 แผนภาพกิจกรรม : สถิติการปฏิบัติงาน

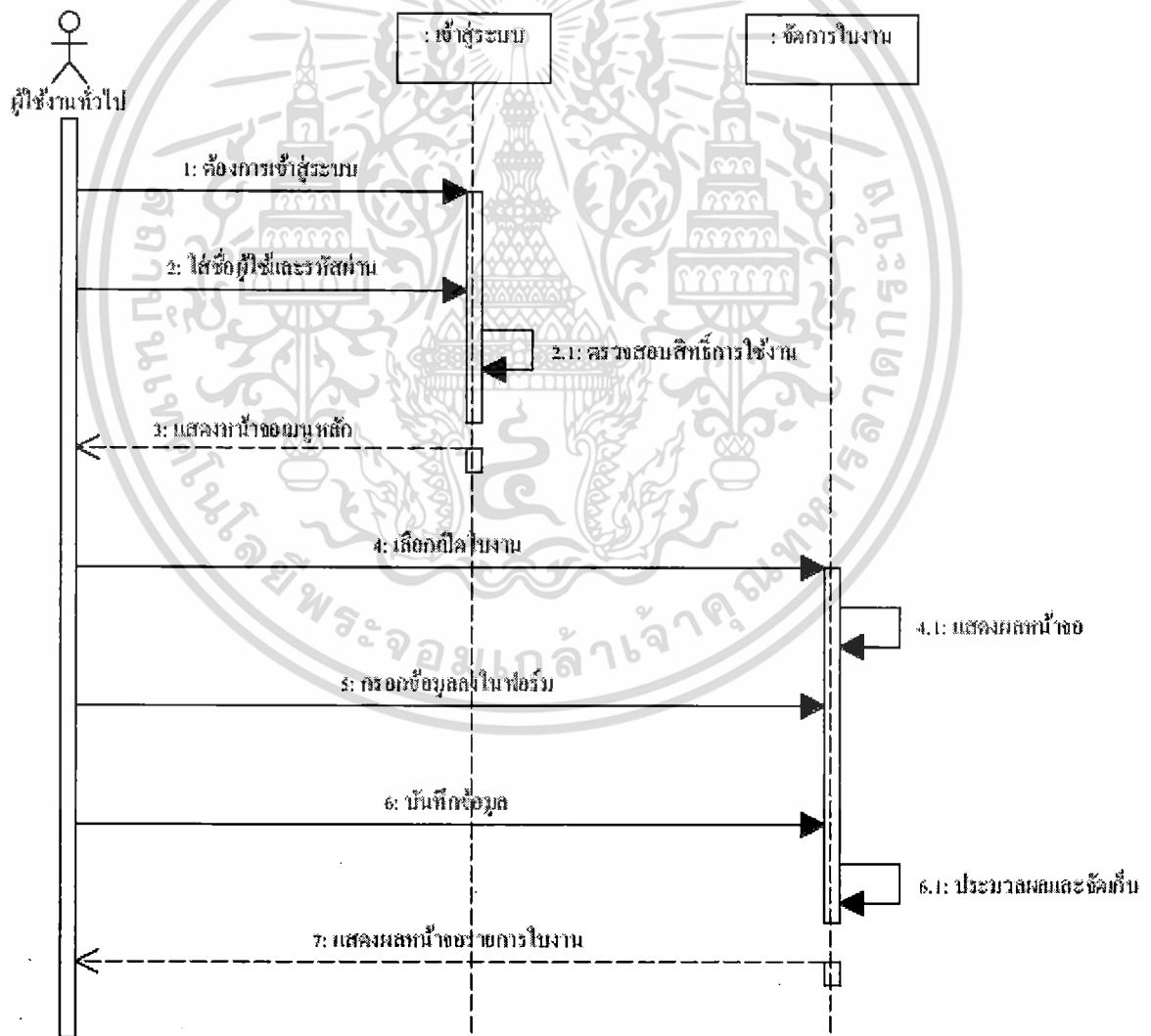
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

การออกแบบแผนผังลำดับกระบวนการงาน

ในการพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบแสดงให้เห็นถึงลำดับการทำงานภายในระบบ โดยใช้แผนผังลำดับกระบวนการงาน (Sequence Diagram) ตามที่ได้ออกแบบดังแสดงหัวข้อที่ 3.5.3 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังรูปที่ ค.1 ถึงรูปที่ ค.9

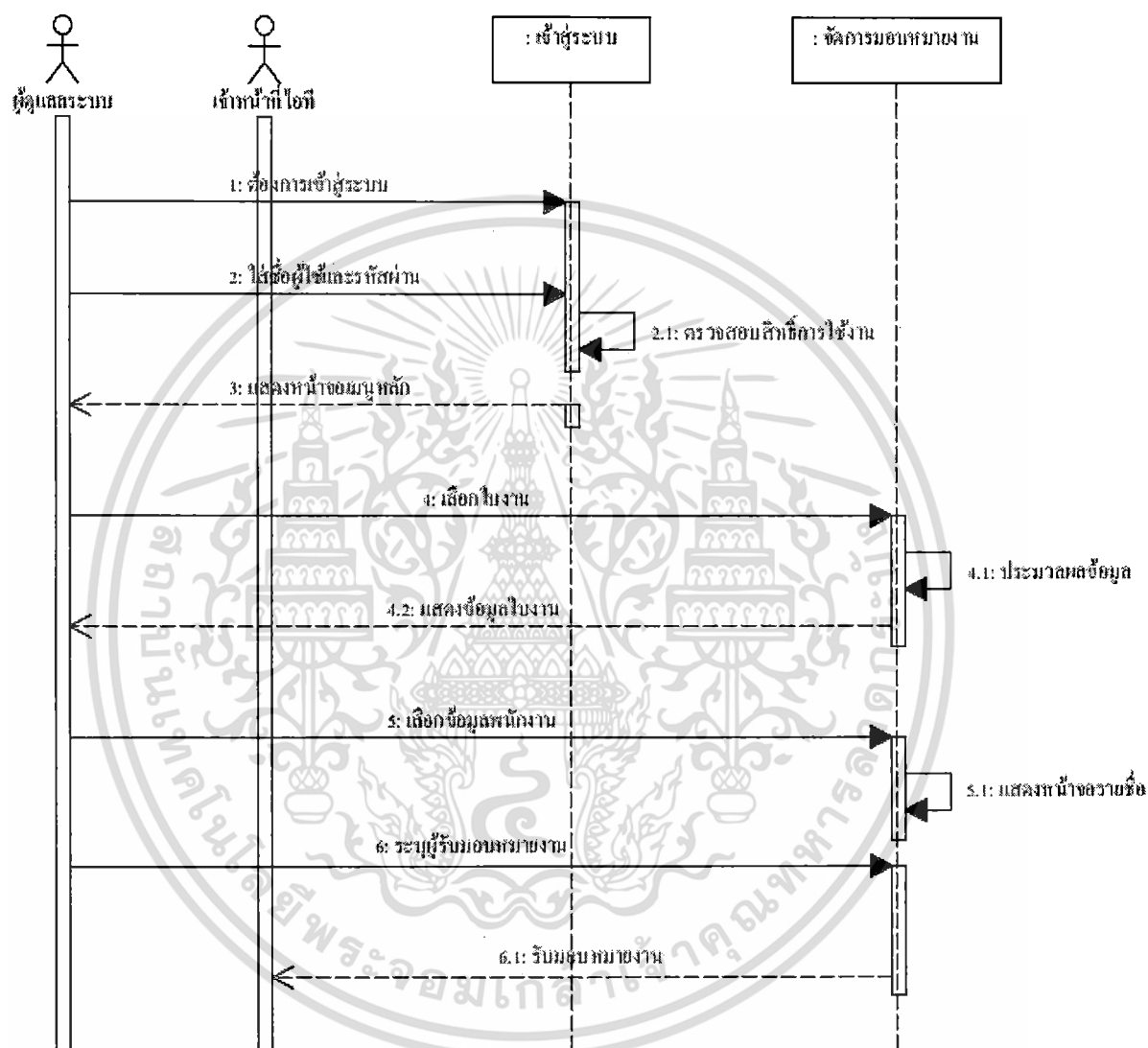
1. แผนผังลำดับกระบวนการงานจัดการใบงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ใช้งานและระบบในการจัดการใบงาน โดยที่ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาเปิดใบงานที่ต้องการร้องขอได้ด้วยตนเอง ดังแสดงในรูปที่ ค.1



รูปที่ ค.1 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

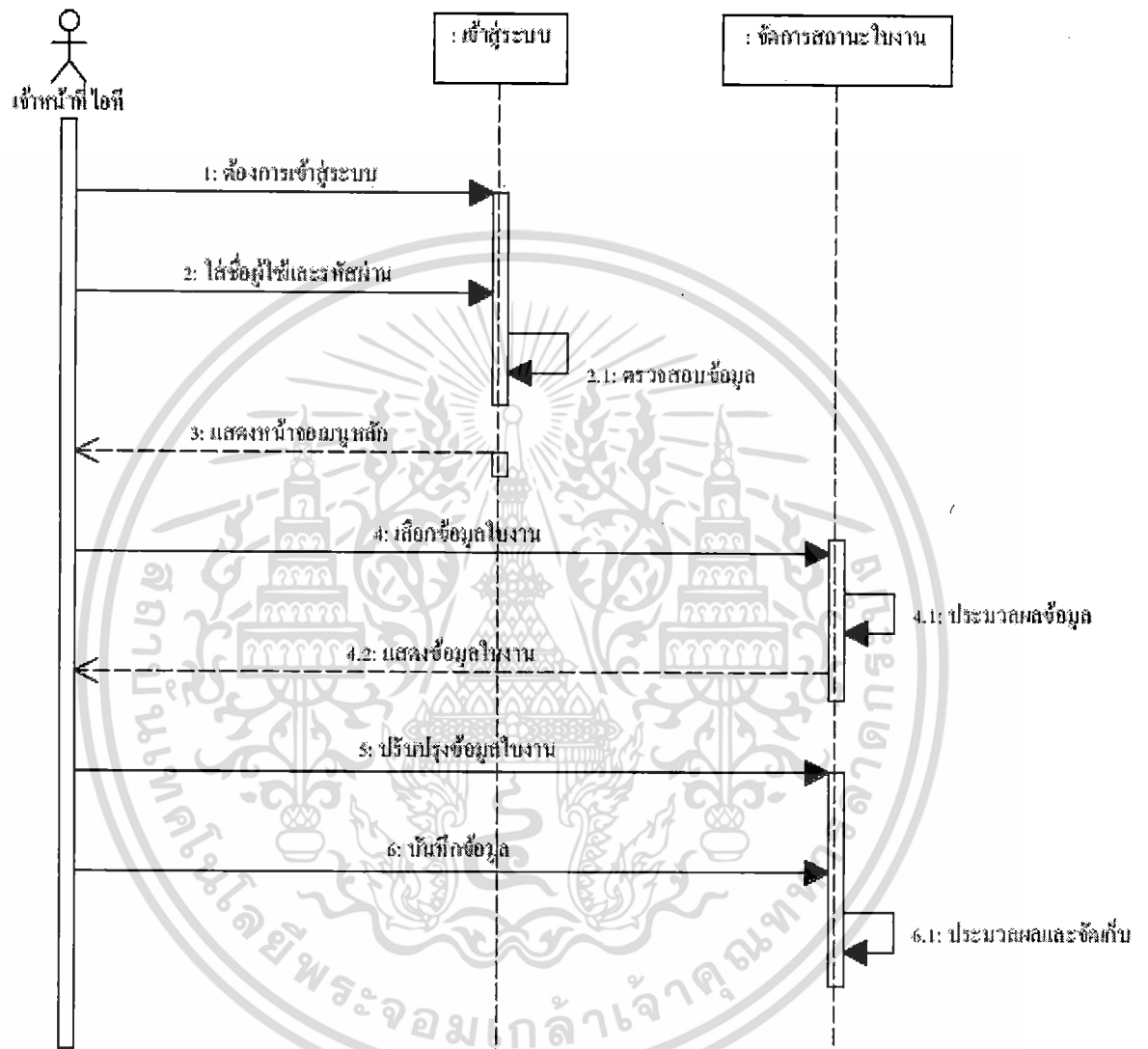
2. แผนผังลำดับกระบวนการงานจัดการมอบหมายงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ดูแลระบบกับเจ้าหน้าที่ไอทีในมอบหมายงาน โดยที่ผู้ดูแลระบบจะทำการเข้ามาตรวจสอบรายการใบงาน พร้อมทั้งพิจารณามอบหมายให้เจ้าหน้าที่ไอทีที่ได้รับทราบและปฏิบัติงาน ดังแสดงในรูปที่ ค.2



รูปที่ ค.2 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการมอบหมายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

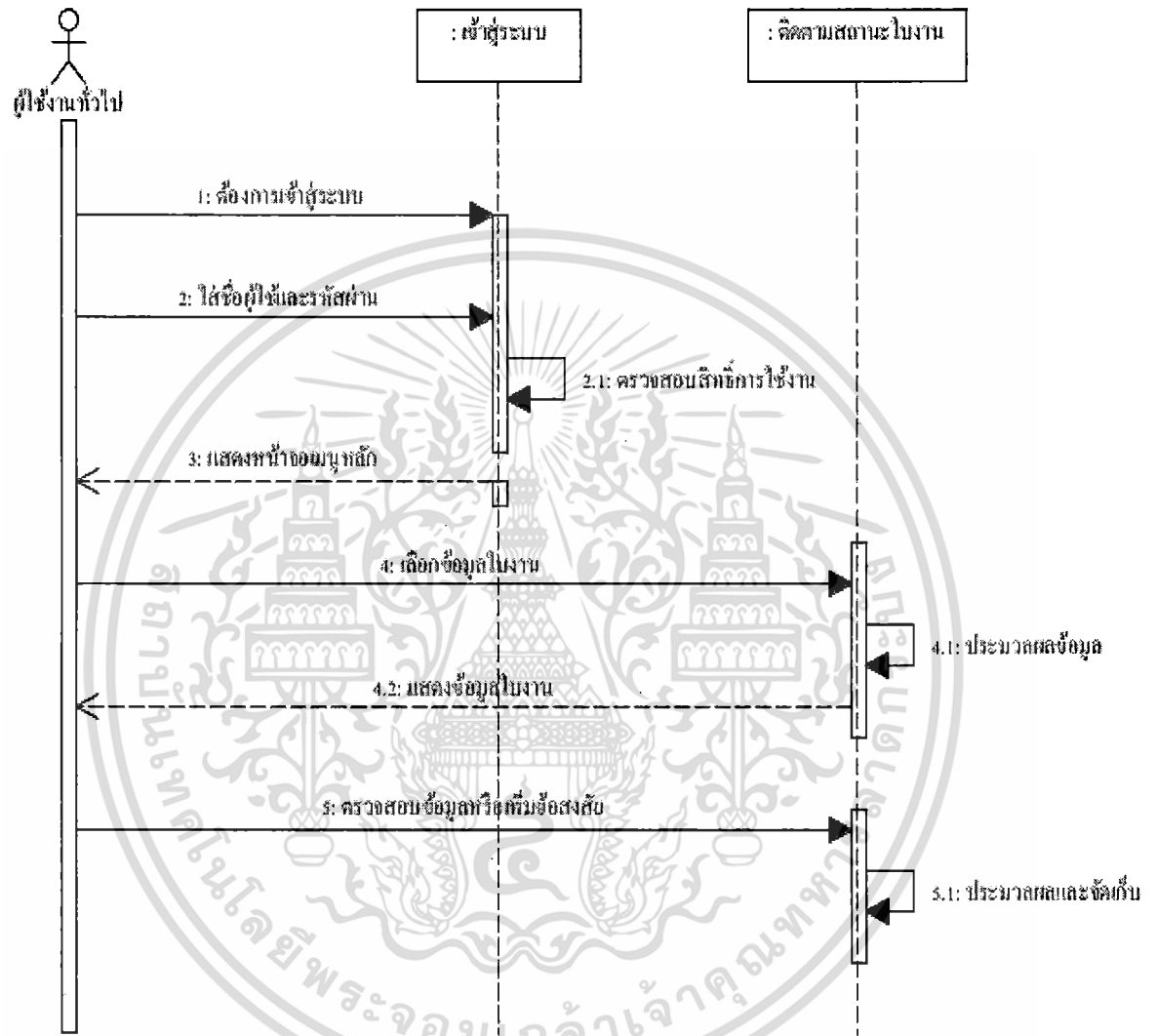
3. แผนผังลำดับกระบวนการงานจัดการสถานะใบงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างเจ้าหน้าที่ไอทีและระบบในการจัดการสถานะใบงาน โดยที่เจ้าหน้าที่ไอทีจะเป็นผู้จัดการในการอัปเดตข้อมูลสถานะของใบงานนั้น ๆ ดังแสดงในรูปที่ ค.3



รูปที่ ค.3 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการสถานะใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

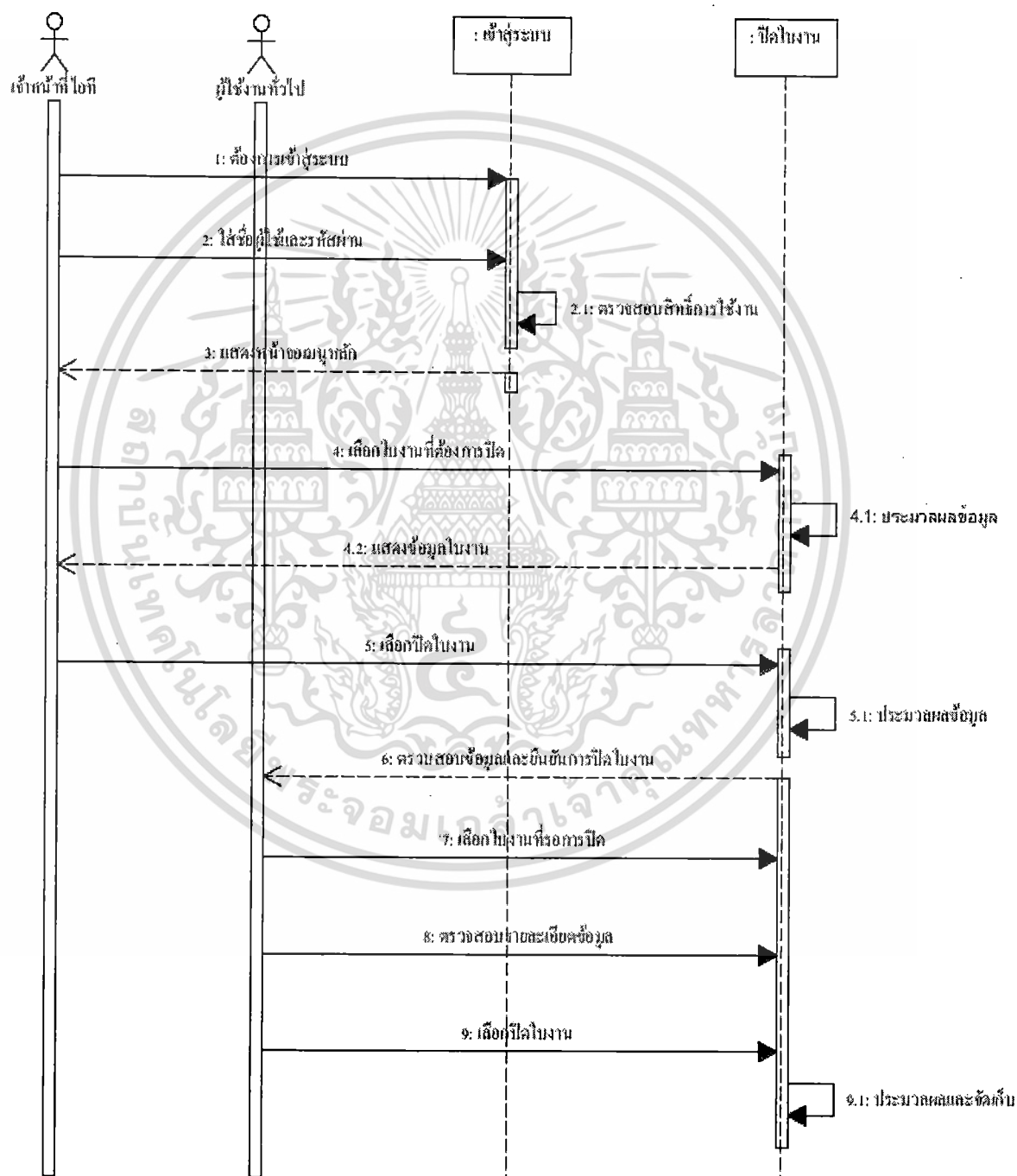
4. แผนผังลำดับกระบวนการติดตามสถานะใบงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ใช้งานและระบบในการติดตามสถานะใบงาน โดยที่ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาตรวจสอบการดำเนินงานของใบงานได้อย่างรวดเร็ว ดังแสดงในรูปที่ ก.4



รูปที่ ก.4 แผนผังลำดับกระบวนการ : ติดตามสถานะใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

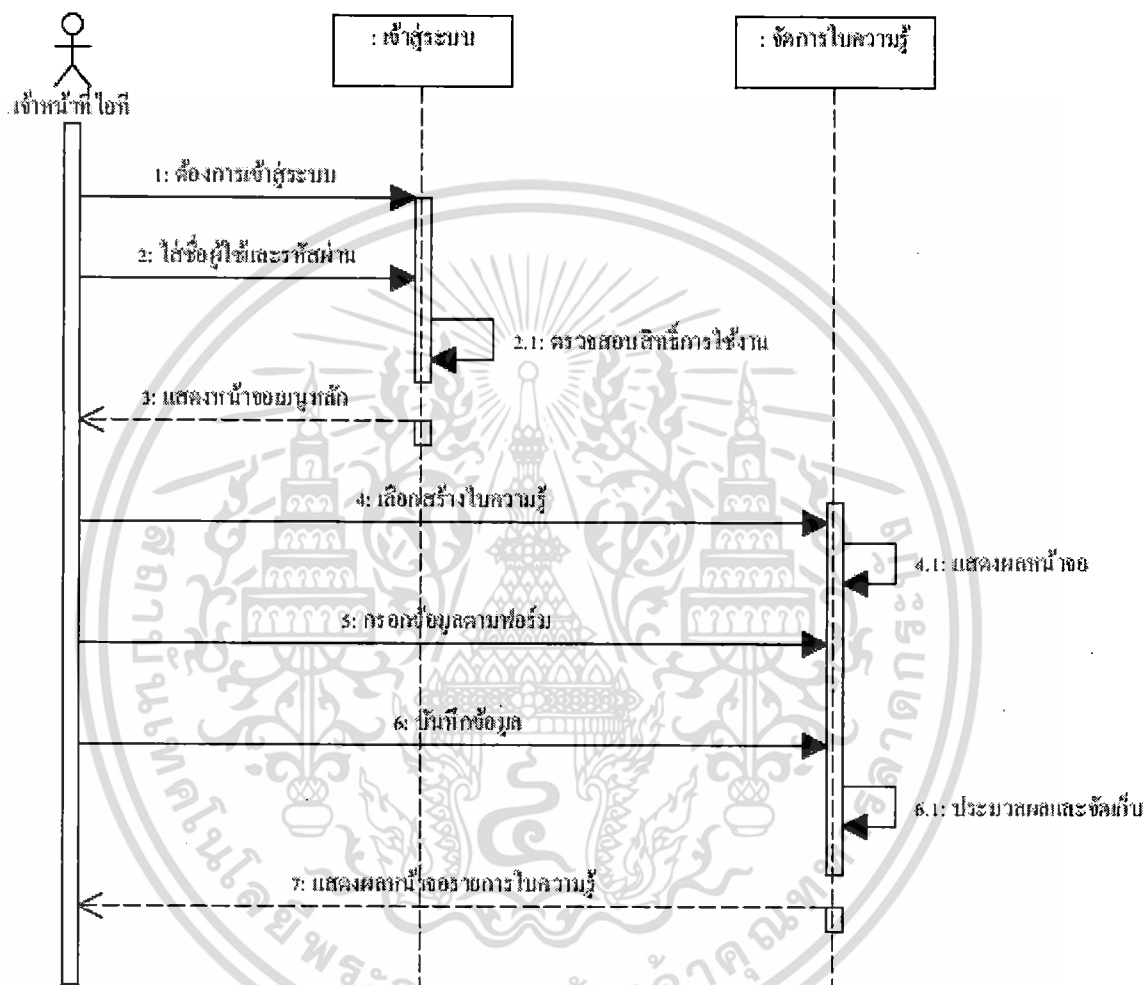
5. แผนผังลำดับกระบวนการงานปิดใบงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ใช้งานกับเจ้าหน้าที่ไอทีและรวมไปถึงระบบในการปิดใบงาน โดยที่เจ้าหน้าที่ไอทีจะเป็นผู้ทำการปิดใบงานก่อน เมื่อปฏิบัติงานที่ร้องขอเข้ามายังระบบเรียบร้อยแล้ว จากนั้นผู้ใช้งานทั่วไปที่เป็นผู้เปิดใบงานจะเข้าระบบมาตรวจสอบการดำเนินงาน เมื่อไม่มีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ก็กดยืนยันการปิดใบงานอีกครั้ง ดังแสดงในรูปที่ ค.5



รูปที่ ค.5 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : ปิดใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

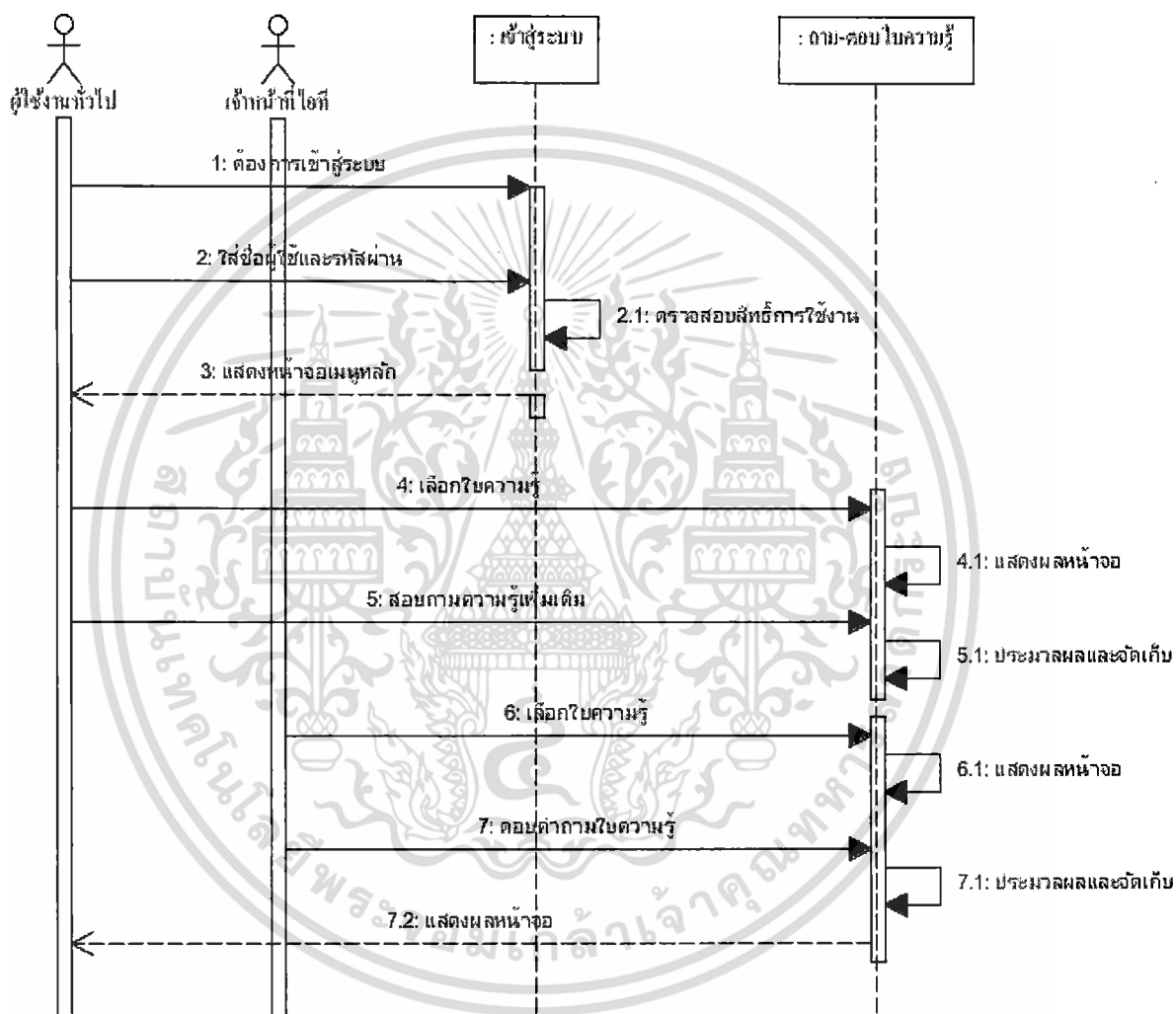
6. แผนผังลำดับกระบวนการจัดการใบความรู้ โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างเจ้าหน้าที่ไอทีและระบบในการจัดการใบความรู้ โดยที่เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้ามาสร้างใบความรู้ที่ต้องการจัดเก็บไว้สืบค้นข้อมูลความรู้ภายในระบบ ดังแสดงในรูปที่ ค.6



รูปที่ ค.6 แผนผังลำดับกระบวนการ : จัดการใบความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

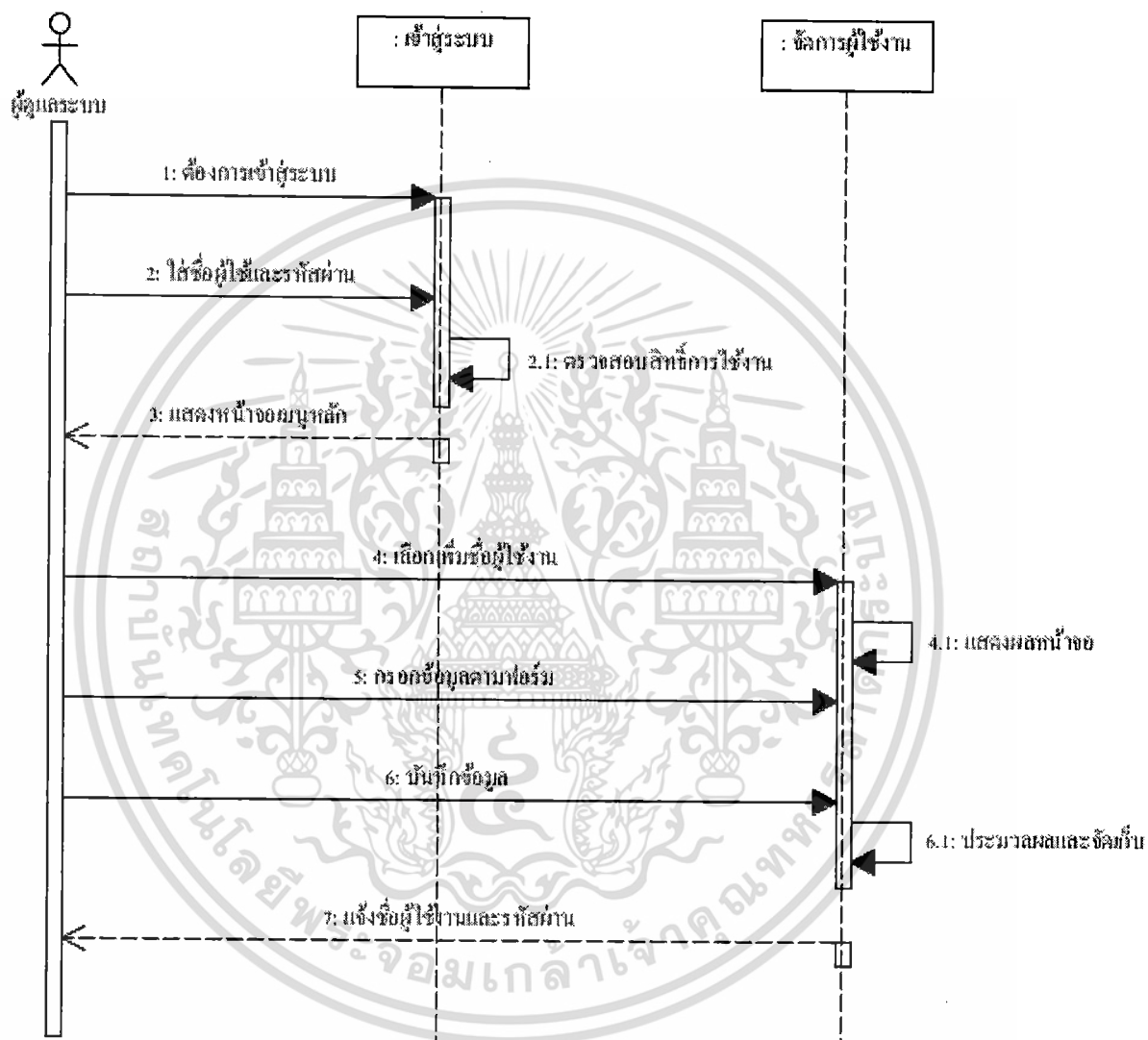
7. แผนผังลำดับกระบวนการงานถาม-ตอบใบความรู้ โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ใช้งานกับเจ้าหน้าที่ไอทีและระบบในการถาม-ตอบใบความรู้ โดยที่ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้ามาสอบถามข้อสงสัยหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ได้ทำใบความรู้นั้น ๆ จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ไอทีคอยตอบคำถามนั้น ๆ หรือหาข้อมูลเพิ่มเติมมานำเสนอ ดังแสดงในรูปที่ ค.7



รูปที่ ค.7 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : ถาม-ตอบใบความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

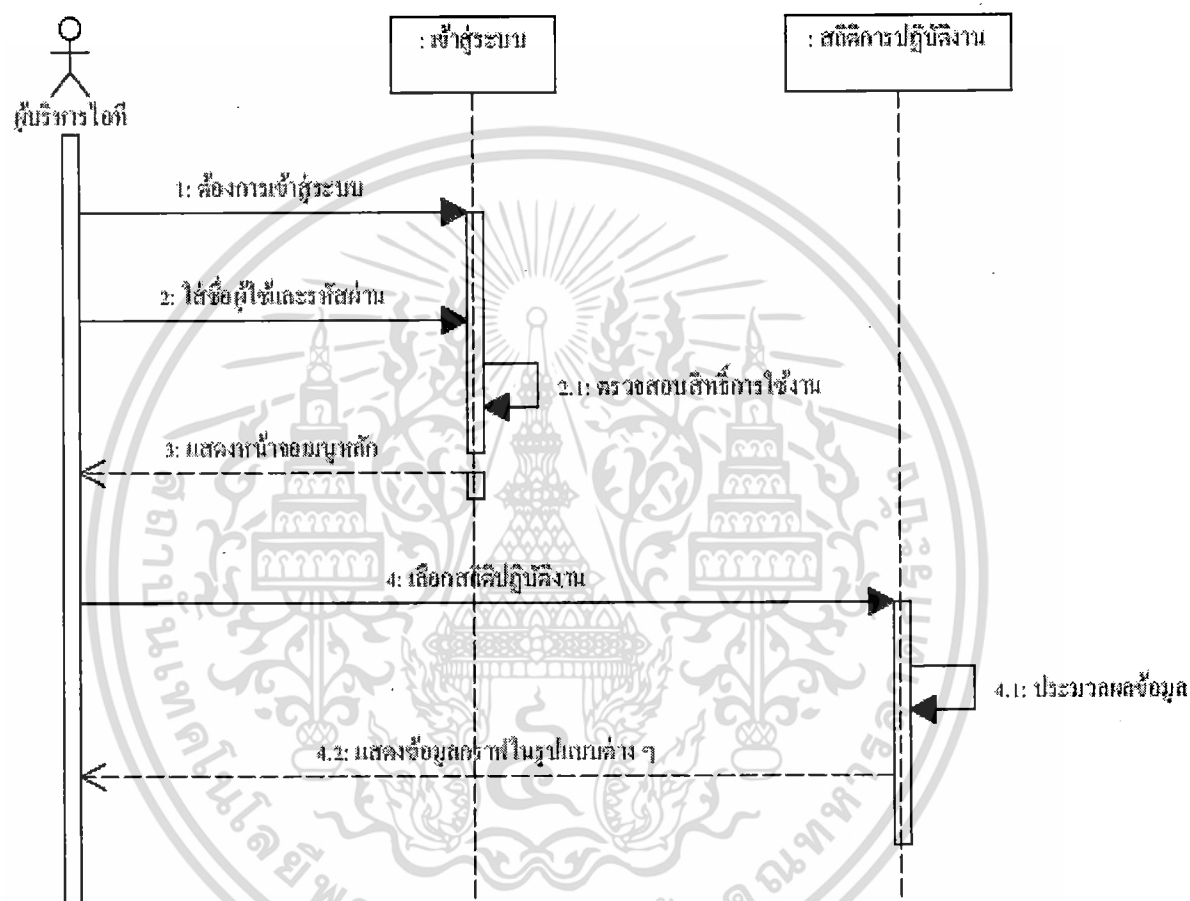
8. แผนผังลำดับกระบวนการงานจัดการผู้ใช้งาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้ดูแลระบบและระบบในการจัดการผู้ใช้งาน โดยที่ผู้ดูแลระบบจะเพิ่มชื่อผู้ใช้งานทุกระดับและกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบของผู้ใช้งาน ดังแสดงในรูปที่ ค.8



รูปที่ ค.8 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : จัดการผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แผนผังลำดับกระบวนการงานสถิติการปฏิบัติงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานระหว่างผู้บริหารไอทีและระบบในการจัดการสถิติการปฏิบัติงานรวมของระบบ โดยที่ผู้บริหารไอทีสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงานได้อย่างง่ายและรวดเร็วด้วยตนเอง ดังแสดงในรูปที่ ค.9



รูปที่ ค.9 แผนผังลำดับกระบวนการงาน : สถิติการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล

ในการพัฒนาระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม ตามที่ได้ออกแบบดังแสดงในหัวข้อ 3.5.4 การออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งภายในแผนภาพจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละเอนทิตี และสามารถอธิบายแต่ละเอนทิตีโดยใช้พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) รายละเอียดของข้อมูลในแต่ละเอนทิตีจะแสดงไว้ในตารางที่ ง.1 ถึงตารางที่ ง.14 เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใจความหมายของแต่ละเอนทิตีตามที่ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบไว้

ตารางที่ ง.1 รายละเอียดของตาราง User

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
UserID	integer(10)	PK		รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน
UserCode	integer(10)			รหัสพนักงาน
FirstName	varchar(255)			ชื่อผู้ใช้งาน
LastName	varchar(255)			นามสกุลผู้ใช้งาน
UserTel	varchar(50)			เบอร์โทรศัพท์ผู้ใช้งาน
UserEmail	varchar(255)			อีเมลของผู้ใช้งาน
UserPosition	varchar(255)			ตำแหน่งของผู้ใช้งาน
DepartmentID	integer(5)	FK	Department	รหัสของแผนก
Username	varchar(50)			ชื่อสำหรับเข้าระบบ
Password	varchar(50)			รหัสผ่านเข้าระบบ

ตารางที่ ง.2 รายละเอียดของตาราง UserRole

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
UserID	integer(10)	PK/FK	User	รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน
RoleID	integer(10)	PK/FK	Role	รหัสอ้างอิงสิทธิ์การ ใช้งานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓.3 รายละเอียดของตาราง Role

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
RoleID	integer(10)	PK		รหัสอ้างอิงสิทธิ์ การใช้งานในระบบ
Name	varchar(255)			ชื่อสิทธิ์การใช้งาน
Description	varchar(255)			คำอธิบายสิทธิ์ การใช้งาน

ตารางที่ ๓.4 รายละเอียดของตาราง Ticket

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
TicketID	integer(10)	PK		รหัสใบงาน
TicketTitle	varchar(255)			ชื่อใบงาน
CategoryID	integer(10)	FK	Category	ประเภทใบงาน/ ใบความรู้
TicketDetail	varchar(255)			รายละเอียดของใบงาน
Place	varchar(255)			สถานที่
Tel	varchar(255)			เบอร์โทรศัพท์
CreatedDate	date			วันที่เปิดใบงาน
StatusID	integer(10)	FK	TicketStatus	รหัสสถานะใบงาน
UserID	integer(10)	FK	User	รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน
AssigneeID	integer(10)	FK	User	ผู้มอบหมายใบงาน
UpdatedDate	date			วันที่ปรับปรุงข้อมูล ใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓.5 รายละเอียดของตาราง TicketHistory

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
TicketID	integer(10)	FK	Ticket	รหัสใบงาน
OldAssigneeID	integer(10)	FK	User	ผู้มอบหมายใบงาน คนเดิม
NewAssigneeID	integer(10)	FK	User	ผู้มอบหมายใบงาน คนใหม่
Comment	varchar(255)			ความคิดเห็นหรือข้อมูล เพิ่มเติม
CreatedbyID	integer(10)			ผู้ใช้งานที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูล
CreateDateTime	date			วันที่แก้ไขใบงาน

ตารางที่ ๓.6 รายละเอียดของตาราง TicketStatus

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
StatusID	integer(10)	PK		รหัสสถานะใบงาน
StatusName	varchar(255)			ชื่อสถานะใบงาน

ตารางที่ ๓.7 รายละเอียดของตาราง TicketReply

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
ReplyID	integer(10)	PK		รหัสอ้างอิงการตอบ ใบงาน
TicketID	integer(10)	FK	Ticket	รหัสใบงาน
ReplyDetail	varchar(255)			รายละเอียดการตอบ ใบงาน
ReplyDate	date			วันที่ตอบใบงาน
UserID	integer(10)	FK	User	รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.8 รายละเอียดของตาราง TicketFile

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
TicketID	integer(10)	PK/FK	Ticket	รหัสใบงาน
FileID	integer(10)	PK/FK	File	รหัสอ้างอิงไฟล์ในระบบ

ตารางที่ ง.9 รายละเอียดของตาราง File

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
FileID	integer(10)	PK/FK	File	รหัสอ้างอิงไฟล์ในระบบ
FileName	varchar(255)			ชื่อไฟล์ในระบบ
ContentType	varchar(255)			ชนิดของไฟล์

ตารางที่ ง.10 รายละเอียดของตาราง KnowledgebaseFile

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
KnowledgeID	integer(10)	PK/FK	Knowledgebase	รหัสอ้างอิงใบความรู้
FileID	integer(10)	PK/FK	File	รหัสอ้างอิงไฟล์ในระบบ

ตารางที่ ง.11 รายละเอียดของตาราง Category

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
CategoryID	integer(10)	PK		รหัสแทนชนิดของประเภทใบงาน/ใบความรู้
CategoryName	varchar(255)			ชื่อชนิดของข้อมูลใบงาน/ใบความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.12 รายละเอียดของตาราง KnowledgeComment

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
CommentID	integer(10)	PK		รหัสอ้างอิงแต่ละความคิดเห็น
KnowledgeID	integer(10)	FK	Knowledgebase	รหัสอ้างอิงใบความรู้
CommentDetail	varchar(255)			รายละเอียดความคิดเห็น
CommentDate	date			วันที่แสดงความคิดเห็น
UserID	integer(10)	FK	User	รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน

ตารางที่ ง.13 รายละเอียดของตาราง Department

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
DepartmentID	integer(5)	PK		รหัสของแผนก
DepartmentName	varchar(255)			ชื่อแผนก

ตารางที่ ง.14 รายละเอียดของตาราง Knowledgebase

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ชนิดของคีย์	ความสัมพันธ์	รายละเอียด
KnowledgeID	integer(10)	PK		รหัสอ้างอิงใบความรู้
KnowledgeTitle	varchar(255)			หัวข้อใบความรู้
CategoryID	integer(10)	FK	Category	ประเภทใบงาน/ใบความรู้
KnowledgeDetail	varchar(255)			รายละเอียดของใบความรู้
CreatedDate	date			วันที่เพิ่มข้อมูล
UserID	integer(10)	FK	User	รหัสอ้างอิงผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ.

ตัวอย่างแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาได้นำระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้ ไปให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานภายในองค์กรได้ทดสอบการใช้งานระบบ โดยที่ได้มีการจัดทำแบบสอบถามสำหรับการประเมินเกี่ยวกับภาพรวมการใช้งานของระบบหรือประสิทธิภาพในการใช้งานแต่ละส่วนมีความเหมาะสมเพียงใด อีกทั้งสิ่งที่อยากให้มีเติมภายในระบบ สำหรับการนำไปพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมการใช้งานในอนาคตมากยิ่งขึ้น โดยรายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามแสดงให้เห็นในภาคผนวก จ.

โดยการทดสอบและประเมินการใช้งานระบบครั้งนี้ ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในลักษณะการผสมผสานคำถามทั้งรูปแบบปลายเปิด (Opened-Questionnaire) และแบบปลายปิด (Closed-Questionnaire) โดยตัวอย่างแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบแสดงให้เห็นดังรูปที่ จ.1 และรูปที่ จ.2 ซึ่งแบ่งหัวข้อออกเป็น 3 ตอน คือ

1. ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ประเมิน
2. ความพึงพอใจต่อระบบ ซึ่งในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ
 - 2.1 พึงกัชั้นการแจ้งปัญหาและติดตามงาน
 - 2.2 พึงกัชั้นองค์ความรู้
 - 2.3 ภาพรวมระบบ
3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบ
ระบบการจัดการแจ้งปัญหาและติดตามงาน โดยใช้การจัดการความรู้
(Task Tracking and Issue Management System using Knowledge Management)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล:

ตำแหน่ง:

ฝ่าย:

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อระบบ (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามความคิดเห็น)

	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ฟังก์ชันการแจ้งปัญหาและติดตามงาน						
1	มีช่องทางการติดต่อที่สะดวกและง่ายขึ้น					
2	สามารถติดตามขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว					
3	หากเกิดปัญหาซ้ำเรื่องเดิม สามารถเปิดใบงานเดิมได้					
4	สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ในภายในงาน					
5	สามารถสรุปผลการดำเนินงานให้อยู่ในรูปแบบของกราฟข้อมูลที่ชัดเจน					
6	นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริการ					
ฟังก์ชันองค์ความรู้						
1	มีการแบ่งประเภทของข้อมูลความรู้ที่ชัดเจน					
2	ความทันสมัยของข้อมูลความรู้					
3	สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์					
4	นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บความรู้					

รูปที่ ๑.1 แบบสำรวจความพึงพอใจการใช้งานระบบ (แผ่นที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ภาพรวมระบบ						
1	ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน					
2	การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล					
3	ระบบใช้งานง่าย ไม่มีความซับซ้อน					
4	ความเหมาะสมรูปแบบอักษรและขนาด					
5	ความพึงพอใจต่อภาพรวมระบบ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

ท่านต้องการให้มีฟังก์ชันใดเพิ่มเติมในระบบ

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

รูปที่ จ.2 แบบสำรวจความพึงพอใจการใช้งานระบบ (แผ่นที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฉ.

รายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจ

- ชื่อ – สกุล นายวินัย หามนตรี
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการอาวุโส
ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชื่อ – สกุล น.ส.กรรณิการ์ รอดศรี
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่อาวุโส
ฝ่ายปฏิบัติการและบริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชื่อ – สกุล นางกรวรรณ คงด้วง
ตำแหน่ง ผู้จัดการขายมาตรฐาน (Triple A)
ฝ่ายขายสะสมเงินเดือน 3
- ชื่อ – สกุล น.ส.ศศิกานต์ ตวงรักษา
ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชื่อ – สกุล นายสมชาย ดาเอี่ยม
ตำแหน่ง นักวิเคราะห์ระบบ
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวฉัตรวดี อ่อนเหล่
 วัน เดือน ปีเกิด 19 เมษายน 2531
 ที่อยู่ 13/1 หมู่11 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549 -2553 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2554 - 2556 เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานไอที
 บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน)
 รัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2556 เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ
 ธนาคารซีทีแบงก์
 อโศก กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้