

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสนับสนุนงานบริการไอที

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM



H007090

โดย



สมคิด คำศรีเมือง

SOMKID KHAMSRIMUANG

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

๗๗.

๒๓๔๕

๑๕๕๔

เลขหมู่.....๗๐๙๐  
เลขทะเบียน.....๒๕๕๕  
วัน,เดือน,ปี.....๒๕๕๕

b.....12533208  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# IT SERVICE SUPPORT SYSTEM



**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**

**2/2011**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2012**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสนับสนุนงานบริการไอที
นักศึกษา	นางสาวสมคิด คำศรีเมือง
รหัสนักศึกษา	52660739
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. จันทร์บุรณีย์ สถิตวิริยวงศ์

### บทคัดย่อ

ระบบสนับสนุนงานบริการ ไอทีเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยในการบริหารจัดการเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การให้บริการแก่ผู้ใช้งาน และเพื่อปรับปรุงกระบวนการในการให้บริการทางด้านไอทีของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการนำเอาหลักการทฤษฎีของไอทีล (ITIL : IT Infrastructure Library) ที่ได้ชื่อว่าเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีเยี่ยม ที่จะนำมาช่วยทำให้งานบริการ ไอทีปัจจุบันและในอนาคตสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าวข้างต้น ได้โดยหลักการดังกล่าวสามารถนำไปใช้กับองค์กรที่มีธุรกิจขนาดใหญ่หรือขนาดเล็กได้ โดยที่ระบบจะมีความสามารถในการบันทึกอุบัติการณ์ การบันทึกคำร้องขอ บริการ ระบบคลังความรู้ และระบบบริหารสินทรัพย์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดยความสามารถเหล่านี้จะส่งผลให้งานที่ได้ออกมาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร ที่ต้องการให้งานบริการออกมาดีและมีคุณภาพ

<b>Title</b>	IT Service Support System
<b>Student</b>	Miss. Somkid Khamsrimuang
<b>Student ID</b>	52660739
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2011
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof.Dr.Chanboon Sathitwiriawong

## ABSTRACT

IT Service Support System is a quality of service management it was developed to improve the managing of infrastructure of information technology, service providing to users and the process of current IT services. And more, IT Service Support System that improved the performance and effectiveness of organization. IT Infrastructure Library (ITIL) is considered a best-practice method and its theory is currently applied to many IT services in both large and small businesses to achieve requirements mentioned above. In addition, ITIL system is able to record incident, service request, knowledge management system and IT asset management system. These abilities will help produce good service quality which is the objective of organization.

# กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สามารถดำเนินการจนสำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน ซึ่งผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในด้านต่างๆ และหากขาดบุคคลที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้แล้วก็จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการศึกษาระดับปริญญาโทพิเศษฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาสละเวลาในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการดำเนินการศึกษาและคำแนะนำในการพัฒนาโครงการศึกษาระดับปริญญาโทพิเศษฉบับนี้ตลอดระยะเวลาในการศึกษา

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชาความรู้ให้ ขอขอบคุณรุ่นพี่และเพื่อนๆ ชาว ITM23.2 ทุกท่าน ที่ช่วยให้คำแนะนำในด้านต่างๆ รวมถึงช่วยเป็นกำลังใจจนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณหัวหน้างาน คุณดวงพร พรหมรัศมี เพื่อนร่วมงานที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูล และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการศึกษาระดับปริญญาโทพิเศษฉบับนี้ และสุดท้ายขอขอบคุณพระคุณทุกคนในครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุนทางการเงิน และให้กำลังใจตลอดมาจนทำให้ประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

สมคิด คำศรีเมือง

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและปัญหา.....	1
1.2 วิสัยทัศน์และเป้าหมาย.....	1
1.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบระบบ.....	4
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบและความต้องการ.....	11
3.1 โครงสร้างฝ่ายสารสนเทศ.....	11
3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	13
3.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน.....	16
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	17
4.1 การศึกษาระบบงานใหม่.....	17
4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่.....	18
4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	19
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	54
5.1 อีอาร์ไดอะแกรม.....	54
5.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	59

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การออกแบบส่วนติดต่อประสานงานกับผู้ใช้.....	69
6.1 โครงสร้างหลักของระบบงาน.....	69
6.2 การออกแบบหน้าจอระบบ.....	71
บทที่ 7 บทสรุป.....	92
บรรณานุกรม.....	94
ประวัติผู้เขียน.....	95



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ส่วนประกอบของกระบวนการบริหารงานบริการ..... 4
4.1	รายละเอียดคุณสมบัติฉบับที่ปัญหา..... 22
4.2	รายละเอียดคุณสมบัติสืบค้นปัญหา..... 24
4.3	รายละเอียดคุณสมบัติปัญหาซ้ำอีกครั้ง..... 26
4.4	รายละเอียดคุณสมบัติปัญหา..... 27
4.5	รายละเอียดคุณสมบัติค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา..... 29
4.6	รายละเอียดคุณสมบัติการร้องขอ..... 30
4.7	รายละเอียดคุณสมบัติรายงาน..... 32
4.8	รายละเอียดคุณสมบัติการมอบหมายปัญหา..... 33
4.9	รายละเอียดคุณสมบัติส่งต่อปัญหา..... 35
4.10	รายละเอียดคุณสมบัติปรับปรุงสถานะของปัญหา..... 36
4.11	รายละเอียดคุณสมบัติการจัดการข้อมูลหลัก..... 38
4.12	รายละเอียดคุณสมบัติบริหารจัดการระบบคำถามที่ถามบ่อย..... 39
4.13	รายละเอียดคุณสมบัติประเมินความพึงพอใจ..... 41
4.14	รายละเอียดคุณสมบัติบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..... 42
4.15	รายละเอียดคุณสมบัติรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..... 44
5.1	เอนทิตีระบบสนับสนุนงานบริการ ไอที..... 53
5.2	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketHd..... 59
5.3	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketDtl..... 60
5.4	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svCategory..... 60
5.5	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svType..... 60
5.6	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svItem..... 61
5.7	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPriority..... 61
5.8	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svImpact..... 61
5.9	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketStatus..... 61
5.10	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketType..... 61
5.11	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svSatisfy..... 61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.12	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svEmployee..... 62
5.13	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPosition..... 62
5.14	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svDepartment..... 62
5.15	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svBuilding..... 62
5.16	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTel..... 62
5.17	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svRole..... 63
5.18	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTypeEmp..... 63
5.19	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svFileAttach..... 63
5.20	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svServiceRequest..... 63
5.21	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svFileAttachSR..... 64
5.22	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketStatus..... 64
5.23	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPermission..... 64
5.24	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmBase..... 65
5.25	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmGroup..... 65
5.26	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmType..... 65
5.27	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmKeyword..... 65
5.28	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmFileAttach..... 65
5.29	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faAseet..... 66
5.30	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faBrand..... 66
5.31	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faClass..... 66
5.32	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faHwType..... 66
5.33	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faHwPartType..... 66
5.34	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSwMaster..... 67
5.35	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSwPart..... 67
5.36	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faLocation..... 67
5.37	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faWarranty..... 68
5.38	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSupplier..... 68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.39	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faStatus.....	68
5.40	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faUsed.....	68
6.1	รายละเอียดเมนูตามการใช้งานของผู้ใช้ระบบ.....	70



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1	โครงสร้างฝ่ายสารสนเทศ..... 11
3.2	ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน..... 13
3.3	แบบฟอร์มการขอเพิ่ม เปลี่ยนแปลง ลบ User ID ของระบบ SAP..... 15
4.1	วงจรกระบวนการแก้ไขปัญหา..... 17
4.2	ยูสเคสไคอะแกรมของระบบสนับสนุนงานบริการไอที..... 21
4.3	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสบันทึกปัญหา..... 24
4.4	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสสืบค้นปัญหา..... 25
4.5	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้ง..... 27
4.6	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการปิดปัญหา..... 28
4.7	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสค้นหาวิธีการแก้ปัญหาจากระบบ บันทึกวิธีการแก้ปัญหา..... 30
4.8	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสนุมัติการร้องขอ..... 31
4.9	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสรายงาน..... 33
4.10	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการมอบหมายปัญหา..... 34
4.11	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสส่งต่อปัญหา..... 36
4.12	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสปรับปรุงสถานะของปัญหา..... 37
4.13	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการจัดการข้อมูลหลัก..... 39
4.14	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการจัดการระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา..... 40
4.15	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสประเมินความพึงพอใจ..... 42
4.16	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..... 44
4.17	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคสการจัดการระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา..... 45
4.18	เอกทิวทัศน์ไคอะแกรมภาพรวมแสดงการทำงานของระบบสนับสนุนงานบริการไอที..... 46
4.19	สแตทชาร์ตไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ svTicketDtl..... 48
4.20	สแตทชาร์ตไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ svServiceRequest..... 49
4.21	คลาสไคอะแกรมของระบบสนับสนุนงานบริการไอที..... 51
5.1	อีอาร์ไคอะแกรมระบบสนับสนุนงานบริการไอที..... 57
6.1	หน้าจอหลักของระบบบันทึกปัญหา..... 71

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.2	หน้าจอแสดงการบันทึกอุบัติการณ์.....	72
6.3	หน้าจอแสดงข้อมูลสถานะหลังการบันทึกอุบัติการณ์.....	73
6.4	หน้าจอแสดงการมอบหมายปัญหา.....	74
6.5	หน้าจอแสดงข้อมูลสถานะหลังการมอบหมายปัญหา.....	74
6.6	หน้าจอแสดงบันทึกการแก้ไขปัญหา.....	75
6.7	หน้าจอแสดงสถานะ Complete ภายหลังการแก้ไขปัญหา.....	76
6.8	หน้าจอแสดงการปิดปัญหา.....	77
6.9	หน้าจอแสดงสถานะ Closed หลังการปิดปัญหา.....	77
6.10	หน้าจอแสดงภาพรวมทุกสถานะหลังการปิดปัญหา.....	78
6.11	หน้าจอแสดงเมนูหลักบันทึกการร้องขอบริการ.....	79
6.12	หน้าจอแสดงบันทึกการร้องขอบริการ.....	80
6.13	หน้าจอแสดงรายการหลังบันทึกการร้องขอบริการ.....	80
6.14	หน้าจอแสดงการอนุมัติการร้องขอบริการ.....	81
6.15	หน้าจอแสดงรายการหลังอนุมัติ.....	82
6.16	หน้าจอแสดงรายการร้องขอบริการถูกส่งไปที่ระบบบันทึกปัญหา.....	82
6.17	หน้าจอแสดงการบันทึกระบบคำถามที่ถามบ่อย.....	83
6.18	หน้าจอแสดงการค้นหาปัญหาที่ถามบ่อย.....	83
6.19	หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักกลุ่มระบบงาน.....	84
6.20	หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักระบบงาน.....	85
6.21	หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักรายการงาน.....	85
6.22	หน้าจอแสดงรายงาน SLA.....	86
6.23	หน้าจอแสดงรายงานสถานะปัญหาดำเนินการเสร็จประจำเดือน.....	87
6.24	หน้าจอแสดงรายงานสถิติการร้องขอบริการ.....	87
6.25	หน้าจอแสดงรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	88
6.26	หน้าจอแสดงรายละเอียดของส่วนประกอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	88
6.27	หน้าจอแสดงข้อมูลหลักส่วนประกอบฮาร์ดแวร์.....	89
6.28	หน้าจอแสดงข้อมูลหลักผู้จำหน่าย.....	89

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.29	หน้าจอแสดงข้อมูลหลักซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง.....	90
6.30	หน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการใช้งาน.....	90
6.31	หน้าจอแสดงข้อมูลหลักยี่ห้อ.....	91



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการให้บริการงานทางด้านไอทีของฝ่ายสารสนเทศนั้น การวัดผลจะวัดจากความพึงพอใจที่ผู้รับบริการได้รับจากการแก้ไขปัญหา ซึ่งการที่ผู้รับบริการจะมีความพึงพอใจนั้น ก็ต่อเมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขให้เสร็จสิ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้รับบริการและระบบงานจำนวนมาก จำนวนของปัญหาย่อมมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นตามไปด้วย ในบางระบบงานที่มีความสำคัญสูง เมื่อระบบไอทีเกิดมีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ จะต้องรีบทำการแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว มิฉะนั้นจะเกิดความรุนแรงของปัญหาตามมาได้ หากขาดการบริหารจัดการที่ดีก็จะทำให้งานขององค์กรเป็นไปอย่างหยุดชะงัก เกิดความเสียหายได้

ดังนั้นหากมีเครื่องมือและกระบวนการจัดการที่ดีเข้ามาช่วยสนับสนุนงานบริการไอทีแล้ว ย่อมทำให้การทำงานภายในองค์กรเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันระบบงานเดิมไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวเบื้องต้นได้ จึงเป็นที่มาที่จะพัฒนาระบบสนับสนุนงานบริการไอทีขึ้นมาใหม่ โดยการพัฒนาจะดำเนินงานตามหลักการของทฤษฎีไอทิล (IT Infrastructure Library : ITIL) ที่ได้ชื่อว่าเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารจัดการเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้งานบริการสารสนเทศของแผนกไอทีออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 1.2 วิสัยทัศน์และเป้าหมาย

ต้องการให้มีระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและบริการให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการในการให้บริการทางด้านไอที ให้มีความรวดเร็ว ถูกต้องและทันสมัย และช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของหน่วยงานไอทีแก่ผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้น
2. เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้เห็นภาพรวมของกระบวนการแก้ไขปัญหาของการให้บริการไอทีทั้งระบบ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการให้ดียิ่งๆขึ้นไป

## 1.4 ขอบเขตของโครงการ

ระบบสนับสนุนงานบริการไอทีที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ได้นำเอาแนวทางการบริหารจัดการตามหลักการของ ITIL V2 ในส่วนของการสนับสนุนบริการ (Service Support) มาใช้เป็นกรอบในการพัฒนางานในส่วนของ Service Desk และ Incident Management และเมื่อวิเคราะห์ความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานปัจจุบัน จึงได้ออกแบบระบบงานใหม่ที่ช่วยแก้ไขระบบงานเดิมซึ่งจะเกี่ยวข้องกับงานดังต่อไปนี้

### 1. ระบบการจัดการอุบัติการณ์

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อนในกระบวนการทำงานต่างๆ เช่น โปรแกรมระบบการเงินไม่สามารถส่งพิมพ์ใบเสร็จได้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบันทึกค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยไม่สามารถเปิดเครื่องได้ หรือระบบเน็ตเวิร์คภายในองค์กรไม่สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ เป็นต้น โดยการทำงานของระบบอุบัติการณ์จะมีความสามารถในการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน เพื่อให้ผู้รับผิดชอบมีข้อมูลเพียงพอในการแก้ไขปัญหา สามารถตรวจสอบสถานะของปัญหาได้ สามารถบอกถึงระดับความเร่งด่วน และระดับความรุนแรงของปัญหาได้ เป็นต้น

### 2. ระบบการจัดการร้องขอบริการ

การร้องขอบริการ (Service Request) หมายถึง การร้องขอเกี่ยวกับการให้บริการเพิ่มเติม เช่น การขอรายงาน การขอลงโปรแกรมใหม่ หรือการขอเข้าใช้งานระบบงาน เป็นต้น ในระบบงานเดิมการร้องขอจะต้องดำเนินการส่งใบคำร้องให้กับหัวหน้าของผู้ร้องขอดำเนินการอนุมัติก่อน เมื่อหัวหน้าผู้ร้องขออนุมัติแล้ว จึงให้พนักงานส่งเอกสารเดินมาส่งที่หน่วยไอที ซึ่งทำให้เสียเวลาไปกับการเดินทาง และเป็นภาระสิ้นเปลืองกระดาษ ดังนั้น จึงมีแนวความคิดที่จะทำให้การเดินเอกสารลดน้อยลง โดยการให้หัวหน้าผู้ร้องขอทำการอนุมัติการร้องขอผ่านระบบ

### 3. ระบบบริหารจัดการคำถามที่ถามบ่อย

ระบบฐานความรู้ระบบบริหารจัดการคำถามที่ถามบ่อย (Frequency Ask Question) หมายถึง ระบบที่มีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้ใช้งาน โดยจะเป็นข้อมูลที่รวบรวมจากปัญหาที่เคยแจ้งเข้ามาบ่อยๆ ซึ่งจะสร้างความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเนื่องจากระบบมีความสามารถค้นหาวิธีการแก้ไข และสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่มีลักษณะเดียวกันนี้ได้ด้วยตนเอง

### 4 รายงาน

รายงานที่จะทำให้เห็นประสิทธิภาพของการให้บริการของหน่วยงานไอที โดยรายงานที่สำคัญจะประกอบด้วย รายงานสถิติข้อมูลการเกิดอุบัติการณ์ รายงานการร้องขอบริการ รายงานประสิทธิภาพการให้บริการ (SLA หรือ Service Level Agreement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5 การจัดการข้อมูลหลัก

การจัดการข้อมูลหลัก (Configuration Master) หมายถึง ส่วนที่ใช้ในการกำหนดค่า หรือเพิ่มค่าให้กับข้อมูลหลักของระบบ เช่น การเพิ่มข้อมูลพนักงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลกลุ่มระบบงาน ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และข้อมูลรายการงาน เป็นต้น

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของหน่วยงาน ไอทีแก่ผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้น เพราะระบบสามารถตรวจสอบสถานะของปัญหาได้ และสามารถระบุผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เจ้าหน้าที่ทำงานสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากมีระบบบันทึกปัญหาที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้รองรับการทำงานขององค์กร
3. ช่วยให้เห็นภาพรวมของกระบวนการแก้ไขปัญหาของการให้บริการไอทีทั้งระบบ เพราะระบบจะสามารถบอกถึงสถานะของปัญหาที่แจ้งเข้ามาได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการแก้ไขปัญหา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบระบบ

#### 2.1.1 ไอทิล

ไอทิล (Information Technology Infrastructure Library – ITIL) คือ กรอบงานที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยไอทิลนำเสนอกรอบงานสามัญสำหรับทุกกิจกรรมในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนที่ให้บริการจากโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) กิจกรรมต่างๆเหล่านี้ได้ถูกแบ่งออกเป็นกระบวนการต่างๆซึ่งเมื่อนำกระบวนการเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน จะทำให้การจัดการบริการไอทีมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตามหลักการของไอทิลรุ่น 2 ประกอบด้วย 2 ส่วนด้วยกันการสนับสนุนงานบริการ (Service Support) และการส่งมอบบริการ (Service Delivery) โดยที่การสนับสนุนงานบริการ มุ่งประเด็นที่กระบวนการทำงานวันต่อวัน และการสนับสนุนการให้บริการทางด้านไอที ในขณะที่การส่งมอบบริการ จะมุ่งเน้นการวางแผนและเตรียมการปรับปรุงการให้บริการทางด้านไอทีในระยะยาว

ส่วนประกอบของไอทิลรุ่น 2 ประกอบไปด้วยกระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ 11 กระบวนการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบของกระบวนการบริหารงานบริการ

Service Support	Service Delivery
Service Desk	
Incident Management	Service Level Management
Problem Management	Financial Management for IT Services
Configuration Management	Capacity Management
Change Management	IT Service Continuity Management
Release Management	Availability Management

โดยระบบสนับสนุนงานบริการไอทีที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ได้นำเอาแนวทางการบริหารจัดการตามหลักการของไอทิลมาอิมพลีเมนต์ระบบ 2 ส่วนด้วยกันคือ Service Desk กับ Incident

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Management ซึ่งอยู่ภายใต้ส่วนงานการสนับสนุนงานบริการ (Service Support) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. เซอร์วิสเดสก์

เซอร์วิสเดสก์ หรือ เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา (Service Desk) คือ ผู้มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการสนับสนุนผู้ใช้งาน โดยทำหน้าที่ในการติดต่อและตอบคำถามต่างๆจากผู้ร้องขอ โดยไม่จำเป็นต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ไอทีโดยตรง เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะเป็นศูนย์กลางในการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่ไอทีและผู้ร้องขอ ซึ่งทำให้มั่นใจว่า ผู้ร้องขอสามารถพบกับบุคคลที่สามารถช่วยเหลือพวกเขาได้ การมีเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา เป็นศูนย์กลางในการรับเรื่องจากผู้ร้องขอ ทำให้สามารถลดภาระงานต่อแผนกไอทีได้โดยการตัดคำถามต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปให้เหลือแค่คำถามหรือปัญหาที่เป็นภาระงานจริงๆ ถูกมอบหมายมาให้แก้ไขตามความรับผิดชอบ

### 2. การจัดการอุบัติการณ์

การจัดการอุบัติการณ์ (Incident management) คือ การทำให้ระบบการทำงาน กลับคืนมาสู่สภาวะปกติ ซึ่งอยู่ภายใต้ความควบคุมของข้อตกลงการให้บริการ (Service Level Agreement) ด้วยกระบวนการที่รวดเร็วและเป็นไปได้ หลังจากที่มีอุบัติการณ์เกิดขึ้นในระบบ และมีผลกระทบต่อกระบวนการทำงานปกติ ซึ่งรวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการร้องขอบริการ (Service Request)

### 3. ข้อตกลงระดับบริการ

ข้อตกลงระดับบริการ (Service Level Agreement : SLA) หมายถึง ข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่จัดทำขึ้นระหว่างผู้ให้บริการไอทีกับผู้ร้องขอของบริการไอทีนั้นๆ เป็นการระบุเป้าหมายของบริการที่สำคัญและหน้าที่ความรับผิดชอบของทั้ง 2 ฝ่าย เป็นข้อตกลงระดับบริการ ถูกจัดการผ่านกระบวนการจัดการระดับการบริการ ซึ่งเป็นข้อตกลงที่ให้เป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงกับแต่ละบริการและวัดผลได้ว่าองค์กรไอทีนั้นสามารถให้บริการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ จึงทำให้สามารถตัดสินความสามารถหรือสมรรถนะขององค์กรไอทีได้ ข้อตกลงระดับบริการสามารถนำมาในการคิดค่าใช้จ่ายได้ และช่วยในการแสดงให้ผู้ร้องขอเห็นถึงคุณค่าจากบริการที่ผู้ร้องขอได้รับจากเงินที่ผู้ร้องขอจ่าย เช่น กำหนดข้อตกลงระดับบริการไว้ว่า ให้บริการการใช้งานเครือข่ายได้ 99.99% ต่อเดือน หากผู้ให้บริการไอที ไม่สามารถทำได้ตามข้อตกลงระดับบริการ จะถูกปรับเป็นเงินเท่าใด เป็นต้น แต่หากผู้ให้บริการสามารถทำได้ถึง 100% จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้ให้บริการ

#### 2.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนงานบริการไอทีได้นำหลักการของแนวคิดเชิงวัตถุ (Object-oriented concept) โดยมองการพัฒนาแบบเหมือนกับการมองโลกแห่งความเป็นจริง คือ มองสิ่งต่างๆ ในระบบว่าเป็นวัตถุหรืออ็อบเจกต์ ซึ่งแต่ละอ็อบเจกต์จะมีคุณสมบัติและการกระทำไม่ซ้ำกันใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานเฉพาะตัว แต่บางอ็อบเจกต์ก็มีความสัมพันธ์กับอ็อบเจกต์อื่นๆ ซึ่งมีความเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน แต่มีการทำงานร่วมกัน มีการจำแนกอ็อบเจกต์แล้วสามารถแบ่งกลุ่มของอ็อบเจกต์ตามคุณลักษณะของแต่ละอ็อบเจกต์ และติดต่อกันโดยการส่งเมสเสจถึงกัน (สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล. 2550)

นอกจากนี้ การออกแบบและพัฒนาระบบ ได้นำโมเดลมาเป็นเครื่องมือเข้ามาช่วยในการออกแบบ เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งผู้จัดทำ ได้เลือกโมเดลหลายโมเดลตามความเหมาะสมในการอธิบายสิ่งต่างๆ ทำให้มองเห็นได้หลายมุมมองและครบถ้วน เป้าหมายของการใช้โมเดลในการพัฒนาระบบ มีดังนี้

- ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของระบบที่จะพัฒนาได้ชัดเจนขึ้น ว่าระบบงานจะออกมา
- ในลักษณะไหน หรือระบบออกมาในทิศทางใด
- ทำให้สามารถมองเห็น โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบงานที่จะพัฒนาได้
- โมเดลเป็นเหมือนโครงร่างให้กับการสร้างระบบงานจริง
- ช่วยให้ผู้สามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ง่ายขึ้น ในส่วนของเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ระบบสนับสนุนงานบริการไอทีได้นำยูเอ็มแอล (UML–Unified Modeling Language) มาใช้ในการอธิบายสถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองต่างๆ อันประกอบด้วย

#### 1. ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมในลักษณะของแผนภาพที่อธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่อยู่ภายในและภายนอกระบบงานที่เกี่ยวข้องกัน เป็นเครื่องมือในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบที่ได้จากผู้ใช้งานระบบ ว่าระบบงานจะเป็นอย่างไรและช่วยให้รู้ว่าระบบมีขอบเขตอย่างไร อะไรบ้างที่จะต้องมีในระบบ ถ้าสิ่งไหนไม่จำเป็นกับระบบก็สามารถตัดทิ้งไปได้ ในยูสเคสไดอะแกรมจะประกอบด้วยสัญลักษณ์หลักๆ ดังนี้

- ยูสเคส ใช้สัญลักษณ์รูปวงรี หมายถึง กิจกรรมหลักต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบตามมุมมองของผู้ใช้งาน

- แอกเตอร์ ใช้สัญลักษณ์รูปคนหรือรูปสี่เหลี่ยม หมายถึง ผู้ที่กระทำต่อกิจกรรมหรือเหตุการณ์ ซึ่งใน

ที่นี้อาจจะเป็นคน ระบบ ฮาร์ดแวร์ เป็นต้น

- ความสัมพันธ์ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศร จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับยูสเคส หรือความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับแอกเตอร์

- ขอบเขตระบบ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม หมายถึง เป็นสิ่งที่แบ่งส่วนที่เป็นระบบกับผู้กระทำ

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แยกทิวทัศน์ไคอะแกรม

แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมเป็นไคอะแกรมที่มีลักษณะคล้ายกับโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนและลำดับการทำงานของกิจกรรมต่างๆในระบบ แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมจะต้องมีจุดเริ่มต้นกับจุดสิ้นสุด และในระหว่างจุดทั้งสองจุดนี้ ก็จะมีกิจกรรมต่างๆของระบบ โดยสัญลักษณ์หลักที่ใช้ในแยกทิวทัศน์ไคอะแกรม มีดังนี้

- จุดเริ่มต้น ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ เป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรมในไคอะแกรม
- จุดสิ้นสุด ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ เป็นจุดสิ้นสุดของกิจกรรมในไคอะแกรมนั้นๆ ซึ่งจุดสิ้นสุดของกิจกรรมสามารถมีได้หลายจุด
- กิจกรรม ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมขอบมน เป็นการบอกถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามลำดับโดยมีคำอธิบายกิจกรรมไว้ภายในสี่เหลี่ยม
- การตัดสินใจ ใช้สัญลักษณ์สามเหลี่ยมข้าวหลามตัด เป็นการบอกถึงลักษณะของกิจกรรมแบบมีทางเลือกเกิดขึ้น
- กิจกรรมที่ต้องทำงานพร้อมกัน หลายงาน จะใช้สัญลักษณ์เส้นตรงแนวนอนเส้นหนา เป็นการใช้อัดกิจกรรมที่ต้องทำพร้อมๆกัน

## 3. คลาสไคอะแกรม

คลาสไคอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงคลาสต่างๆที่มีอยู่ในระบบที่จะพัฒนา โดยที่จะแสดงถึงโครงสร้างของคลาสที่ประกอบไปด้วยชื่อคลาส คุณลักษณะและกิจกรรมที่สามารถกระทำกับอ็อบเจกต์นั้นๆได้ นอกจากนี้คลาสไคอะแกรมยังแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสที่เกี่ยวข้องกัน โดยใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงเชื่อมระหว่างคลาส มีการเขียนบอกถึงลักษณะของบทบาทความสัมพันธ์ และกำหนดตัวเลขความสัมพันธ์เป็นตัวเลขหรือช่วงของตัวเลขในรูปแบบค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดไว้ที่ด้านปลายของเส้นแสดงความสัมพันธ์ หากเป็นตัวเลขจำนวนเดียวจะหมายถึงค่าที่แน่นอน ถ้าเป็นช่วงจำนวนจะหมายถึงค่าที่เป็นไปได้ในช่วงจำนวนนั้น

## 4. สเตทชาร์ตไคอะแกรม

สเตทชาร์ตไคอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงการเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์หนึ่งๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด โดยการเปลี่ยนแปลงสถานะจะมาจากมีเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่มากระตุ้น ซึ่งสัญลักษณ์หลักที่ใช้ในสเตทชาร์ตไคอะแกรม มีดังนี้

- จุดเริ่มต้น ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ แสดงจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์
- จุดสิ้นสุด ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ แสดงจุดสิ้นสุดการเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สถานะของการทำงาน ใช้สัญลักษณ์ รูปสี่เหลี่ยมขอบมน แสดงถึงสถานะของทำงานของอีอบเจกต์ที่จะเปลี่ยนแปลง
- เส้นกระตุ้นให้เปลี่ยนสถานะ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศรซึ่งจะมีเหตุการณ์หรือกิจกรรมบอกอยู่บนเส้น แสดงถึงเหตุการณ์ที่มากระทำให้อีอบเจกต์มีการเปลี่ยนแปลงสถานะต่อไป

### 2.1.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมจัดเก็บอยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงานขาย และลูกค้า ซึ่งแต่เดิมถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลของฝ่ายต่างๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียว ซึ่งเป็นฐานข้อมูลรวมขององค์กร ส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูล สำหรับหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้

- ทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ
- ทำหน้าที่ในการนำคำสั่งต่างๆซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การลบข้อมูล การเพิ่มข้อมูล
- ทำหน้าที่ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้
- ทำหน้าที่รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ
- ทำหน้าที่เก็บรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องข้อมูลกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ใน Data Dictionary ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้จึงมักจะถูกเรียกว่า Matadata
- ทำหน้าที่ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (กิตติภักดีวิวัฒนะกุล และ จำลอง ครุอุตสาหะ. 2547)

### 2.1.4 แบบจำลองอีอาร์

แบบจำลองอี-อาร์ (Entity-Relationship Model : E-R Model) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบเพื่ออธิบายข้อมูลต่างๆในรูปแบบของเอนทิตี และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี อีกทั้งยังเป็นแบบจำลองที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการออกแบบฐานข้อมูล เนื่องจากสามารถให้หลักการที่ใช้ในการแปลงความต้องการของผู้ใช้ไปอยู่ในรูปแบบของแผนผัง พร้อมทั้งรายละเอียดที่จำเป็นต่อการสร้างฐานข้อมูล แบบจำลองอี-อาร์ มีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ประการคือ เอนทิตี แอตทริบิวต์ และความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งที่น่าสนใจสามารถระบุได้ในความเป็นจริง และต้องการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แอตทริบิวต์ (Property) หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี เช่น แอตทริบิวต์ของเอนทิตีพนักงานประกอบด้วย รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เพศ อายุ เป็นต้น
- ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ความสัมพันธ์แต่ละอันจะถูกระบุด้วยชื่อที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์นั้นๆ การตั้งชื่อความสัมพันธ์โดยทั่วไปจะใช้คำกริยาที่แสดงการกระทำ เช่น มี สอน เป็นต้น

## 2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.2.1 เอเอสพีคอทเน็ต (ASP.NET)

ASP.NET เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนามาจาก Active Server Pages 3.0 หรือ ASP 3.0 ดังนั้นแนวคิดและองค์ประกอบโดยทั่วไปของ ASP.NET จึงมีลักษณะคล้ายกับ ASP เพียงแต่ ASP.NET ได้นำเอาเทคโนโลยี .NET Framework เข้ามาใช้ และเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นมาจากเทคโนโลยี ASP.NET จะจัดเก็บอยู่ในไฟล์ .aspx รวมทั้งนำเอา ASP.NET Server Control มาใช้แทนอ็อบเจกต์ที่สร้างขึ้นจากแท็ก HTML เนื่องจาก ASP.NET Server Control สามารถจำจำค่าที่กำหนดให้กับคอนโทรลที่เกิดขึ้นก่อนหน้า และสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นได้

#### ความสามารถของ ASP.NET

- ASP.NET ได้นำเอาเทคโนโลยี .NET Framework เข้ามาใช้ จึงสามารถใช้แอปพลิเคชันร่วมกับฮาร์ดแวร์ใดๆ ก็ได้ เช่น คอมพิวเตอร์ ปลายทาง พีดีเอ โน้ตบุ๊ก และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น
- การทำให้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP.NET อยู่ในรูปของ Web Form ที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของแท็กต่างๆที่ใช้กำหนดการแสดงผล และส่วนของโปรแกรมที่ใช้ประมวลผล เพื่อควบคุมการทำงานในส่วนต่างๆของจอภาพ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม เช่น Visual Basic และ C++ เป็นต้น
- สามารถใช้งานร่วมกับ Web Browser ได้ทุกประเภท เนื่องจากคำสั่งต่างๆที่กำหนดขึ้นใน Web Form จะถูกแปลงเป็นแท็ก HTML ที่เหมาะสมกับ Browser
- รองรับการทำงานกับโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจากเทคโนโลยี .NET เช่น VB.NET และ C#.NET เป็นต้น

แยกส่วนของโปรแกรมและคำสั่งที่ใช้สร้างจอภาพออกจากกัน จึงช่วยให้โครงสร้างแบบ “Spaghetti Code” (โปรแกรมที่เขียนไม่เป็นระเบียบ หรือไม่มีหลักเกณฑ์) ที่พบใน ASP หดหายไป (พิรพร หมุนสนธิ และจันทรวงจร แซ่อู๋น. 2551)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

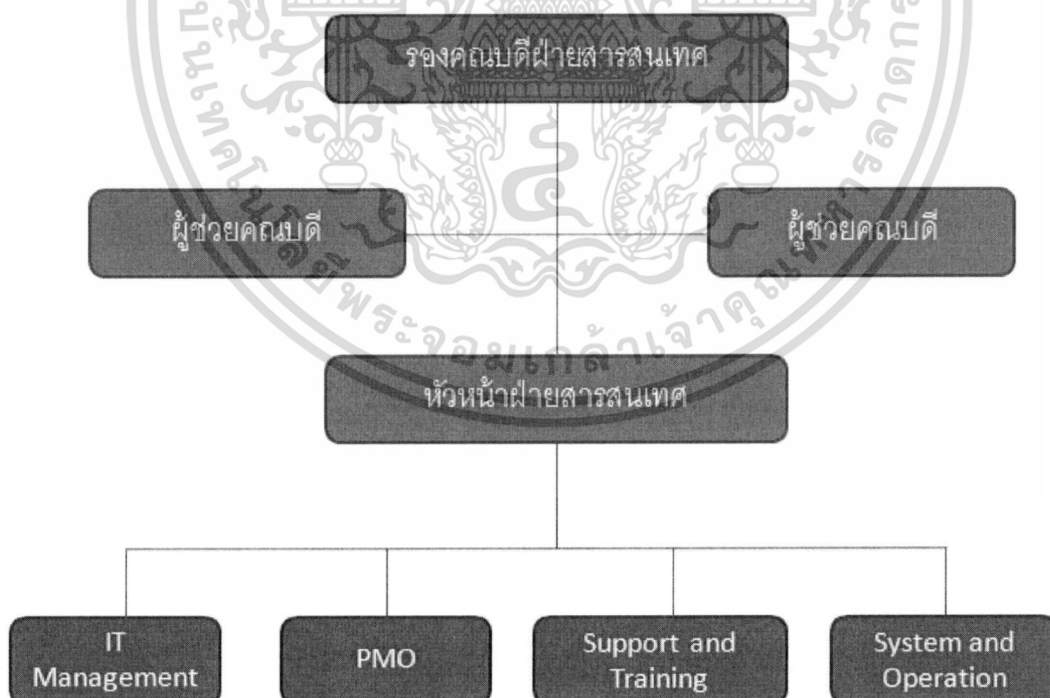
## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบงานและความต้องการ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการทำงานและขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันของโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ซึ่งเจาะจงไปยังการให้บริการของฝ่ายสารสนเทศ ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาและดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรทั้งหมด รวมทั้งจะกล่าวถึงปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ของการทำงานในปัจจุบันของฝ่ายงานนี้

#### 3.1 โครงสร้างฝ่ายสารสนเทศ

ฝ่ายสารสนเทศ เป็นแผนกหนึ่งขององค์กรที่มีการแบ่งสายงานบังคับบัญชา ออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของงานบริหารจัดการทางด้านไอที (IT Management) ส่วนของงาน (PMO) ส่วนของงานบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และการจัดฝึกอบรม และงานทางด้านการดูแลระบบและเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทั้ง 4 ส่วนงานนี้อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของหัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ และภายใต้ทีมผู้บริหารสูงสุดของรองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ และผู้ช่วยคณบดี ดังแสดงตามรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างฝ่ายสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ของแต่ละส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านไอที สามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. IT Management ประกอบด้วยกลุ่มของนักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ผู้เชี่ยวชาญด้าน IT (Specialist) ตำแหน่ง senior หรือ Junior Programmer คอยทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

- รวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลของระบบเดิมเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และนำไปใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบใหม่

- ออกแบบระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำการออกแบบการทำงานของระบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และมีความเหมาะสมมากที่สุด รวมทั้งออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน และฮาร์ดแวร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้งาน

- เป็นผู้ให้คำปรึกษา คอยให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ระบบและทุกคนในระบบ ไม่ว่าจะ เป็นทางด้านการใช้โปรแกรมหรือทางด้านเทคนิคก็ตาม

- การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาต่างๆ เช่น JAVA Visual studio .net หรือ PHP

2. PMO หรือ Project Management Official คือผู้ที่คอยทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

- นำ IT มาประยุกต์ใช้กับองค์กร

- เข้าใจหลักในการประเมินวิเคราะห์และบริหารจัดการความเสี่ยงของระบบ IT

- บริหารจัดการบริหารองค์กรและช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร

3. Support and Training เกี่ยวข้องกับกลุ่ม IT Support หรือ IT Helpdesk คือผู้ที่คอยทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลของระบบที่ดูแลและวิธีแก้ไขเบื้องต้น

- ให้บริการข้อมูลสารสนเทศ

4. System and Operation ประกอบด้วยตำแหน่ง Administrator Network & Security คือผู้ที่คอยทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

- วิเคราะห์ภัยและหาทางป้องกันอันตรายอันก่อให้เกิดผลต่อความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

- การใช้โปรแกรมและความรู้ต่างๆ เช่น Network & Internet Security

- การจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ตาม พรบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น ในการบันทึกรับแจ้งปัญหา เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะสอบถามข้อมูล รหัสพนักงาน ชื่อผู้แจ้งปัญหา หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อกลับ และรายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งก็จะใช้เวลานานในการรับแจ้งปัญหา

หลังจากที่เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาได้สอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และได้บันทึกรายละเอียดของปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะแจ้งเลขที่ปัญหาแก่ผู้รับบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการใช้เป็นเลขที่อ้างอิงในการติดตามสถานะของปัญหา

2. จากนั้นเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะมอบหมายปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการมอบหมายปัญหานั้นเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะต้องมีความแม่นยำในการจดจำว่าเจ้าหน้าที่ไอทีท่านใด รับผิดชอบงานอะไร ในกลุ่มระบบงานอะไรบ้าง จึงส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการมอบหมายงานบ่อยครั้ง

3. กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดในการมอบหมายปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีผิดคน เจ้าหน้าที่ไอทีถ้าพบว่าปัญหาที่มอบหมายมาไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบ ก็จะโทรศัพท์แจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ให้ดำเนินการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบให้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไอทีไม่มีสิทธิ์ในการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบเองได้ ซึ่งก็ทำให้เสียเวลาในการทำงานไปโดยเปล่าประโยชน์

4. เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการแก้ไขปัญหา ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาก็จะทำหน้าที่ในการแก้ไขไปเรื่อยๆ จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จ ไม่มีการกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดในการดำเนินการแก้ไขปัญหาแจ้งให้ผู้รับบริการทราบ ซึ่งถ้าผู้รับบริการต้องการทราบความคืบหน้าก็ต้องรอการติดต่อกลับไปหรือจนกว่าผู้รับบริการจะโทรเข้าไปสอบถามกับเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาเอง จึงจะทราบถึงสถานะของการดำเนินงาน

5. หลังจากเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะทำการโทรศัพท์ติดต่อไปยังผู้รับบริการให้รับทราบ และสอบถามว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ ถ้าใช้งานได้ก็ดำเนินการปิดปัญหาทันที ซึ่งในการปิดปัญหานั้นจะต้องได้รับการยืนยันจากผู้รับบริการก่อนถึงจะปิดปัญหาได้ และถือว่าสิ้นสุดกระบวนการ

6. กรณีที่ผู้รับบริการต้องการร้องขอบริการ เช่น เกี่ยวกับการขอชื่อและรหัสผ่านในการเข้าระบบใดๆ ผู้รับบริการจะต้องกรอกแบบฟอร์มใบคำร้อง และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าผู้รับบริการก่อนไม่เช่นนั้นฝ่ายสารสนเทศจะไม่ดำเนินการให้ โดยแบบฟอร์มการร้องขอบริการนั้นสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ที่แจ้งไว้ หรือเอกสารกลางที่ทางฝ่ายสารสนเทศจัดวางไว้ให้ ตัวอย่างแบบฟอร์มเอกสารการร้องขอบริการเกี่ยวกับการขอเพิ่ม เปลี่ยนแปลง ลบ User ID ของระบบ SAP ดังรูปที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน

1. เนื่องจากผู้รับบริการไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ เมื่อผู้รับบริการต้องการทราบถึงสถานการณ์ดำเนินงานแก้ไขปัญหา จะต้องโทรศัพท์เข้าไปสอบถามเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาว่า ปัจจุบันสถานะของปัญหาเป็นอย่างไร หรือไม่ก็ต้องรอให้ผู้ดูแลระบบบันทึกปัญหาเป็นฝ่ายติดต่อมา ทำให้การติดตามสถานะของปัญหาเป็นไปอย่างล่าช้า
2. ไม่ได้มีการกำหนดระดับความเร่งด่วน และระดับความรุนแรงของปัญหา เพราะในกรณีที่เจ้าหน้าที่ไอทีมีปัญหาในความรับผิดชอบอยู่หลายปัญหา จะทำให้สามารถตัดสินใจได้ว่าจะเลือกแก้ไขปัญหาใดก่อนหลัง
3. มีปัญหาเดิมถูกแจ้งเข้ามาบ่อยๆ จากผู้รับบริการหลายๆคน และเมื่อพิจารณาแล้วเป็นลักษณะของปัญหาที่ผู้รับบริการสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองก่อนในเบื้องต้น เช่น ปัญหาไม่สามารถใช้ระบบเน็ตเวิร์คเชื่อมต่อภายในองค์กรได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาเพราะการตั้งค่าระบบเน็ตเวิร์คไม่ถูกต้อง เมื่อทำการตั้งค่าระบบถูกต้องแล้ว โดยส่วนใหญ่ก็จะสามารถใช้งานได้ ซึ่งตรงนี้ไม่ได้มีระบบฐานความรู้เพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ให้แก่ผู้รับบริการทราบ ถ้าผู้รับบริการสามารถแก้ไขปัญหาบางอย่างได้ด้วยตนเอง ก็จะเป็นการลดปริมาณการรับแจ้งปัญหาที่ถูกแจ้งเข้ามาได้
4. ใช้เจ้าหน้าที่ในระบบบันทึกปัญหาจำนวนมาก เนื่องจากมีผู้รับบริการจำนวนมาก เพื่อให้รองรับการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องใช้จำนวนเจ้าหน้าที่จำนวนมากเช่นกัน ถ้าหากสามารถพัฒนาระบบให้ผู้รับบริการสามารถบันทึกปัญหาเองได้ ติดตามสถานะในระบบได้ ก็จะช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ซึ่งจะช่วยให้ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาได้
5. ขาดระบบออกรายงาน ถ้าต้องการจะดูรายงานจะต้องมีการดึงข้อมูลจากระบบออกมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการเป็นครั้งๆ ไป ซึ่งทำให้ไม่สะดวกและเสียเวลาในการดำเนินการ
6. สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร เนื่องจากที่ผ่านมาระยะเวลา 1 ปีสามารถรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการร้องขอบริการได้ 2-3 กล่อง ซึ่งอีก 5-10 ปีข้างหน้าจะต้องมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และต้องสิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้นเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

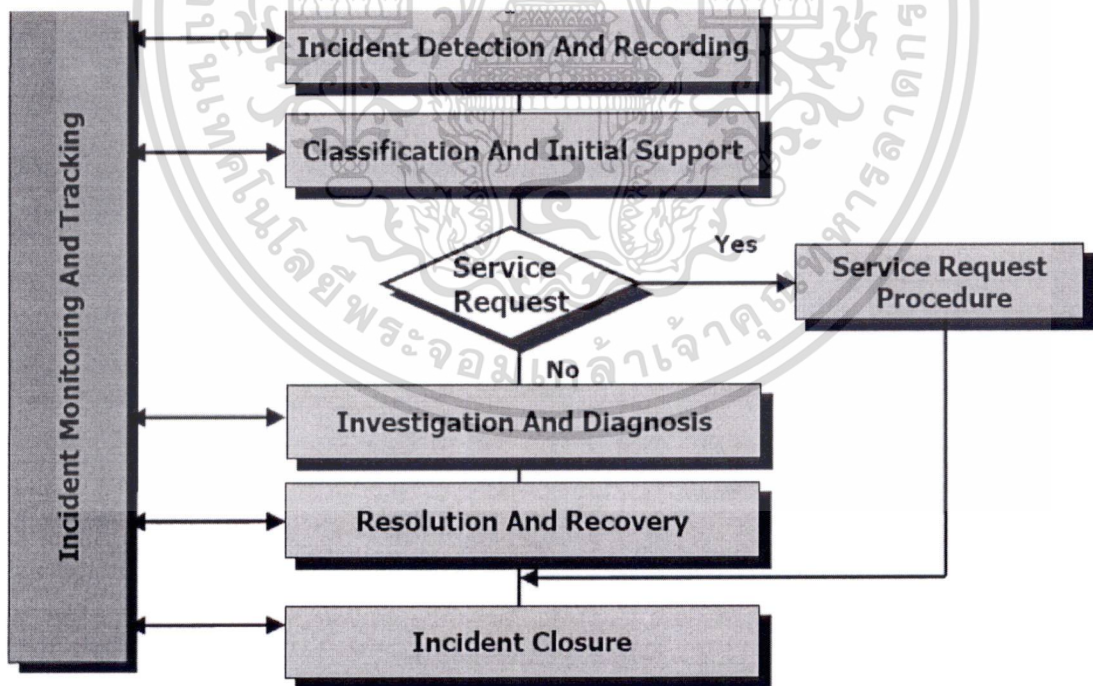
## บทที่ 4

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานในระบบปัจจุบัน รวมถึงการรวบรวมความต้องการจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ผู้รับบริการ และเจ้าหน้าที่ไอที เป็นต้น ทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันได้ ซึ่งในขั้นตอนการออกแบบนั้น ผู้พัฒนาได้เริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานและขอบเขตของระบบงาน คุณสมบัติของระบบงาน ส่วนประกอบต่างๆที่ควรมี และเพื่อให้การสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและผู้พัฒนาเกิดความเข้าใจที่ตรงกันนั้น ผู้พัฒนาจึงจะนำเสนอการออกแบบระบบงานใหม่ในภาพของไดอะแกรมแบบต่างๆ รวมไปถึงการออกแบบฐานข้อมูล ดังที่จะแสดงในลำดับถัดไป

### 4.1 การศึกษาระบบงานใหม่

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการให้บริการในระบบงานปัจจุบัน ได้นำมาสู่การวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการแก้ไขปัญหาใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 วงจรกระบวนการแก้ไขปัญหา

จากรูปที่ 4.1 สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการแก้ไขปัญหาได้ดังต่อไปนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใดๆ ทั้งอย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ให้ทำการบันทึกเหตุการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะได้รับจากการโทรศัพท์เข้ามาแจ้งปัญหาหรือบันทึกผ่านระบบก็สามารถทำได้เช่นกัน โดยในการแจ้งปัญหานั้น จะต้องให้บันทึกอย่างชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น
2. จำแนกประเภทของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสถานะของผลกระทบ ระดับความเร่งด่วน รวมถึงหาทางแก้ไขแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งระบบเก็บวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้น (บันทึกวิธีการแก้ปัญหา) เพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้
3. ถ้าปัญหาที่ได้รับมาเกี่ยวกับการร้องขอบริการ ก็จะมีการเรียกใช้กระบวนการงานที่เกี่ยวข้องกับการร้องขอบริการ
4. แต่ถ้าปัญหาที่ได้รับมาไม่เกี่ยวกับการร้องขอบริการ จะต้องดำเนินการสืบสวนและวินิจฉัย เป็นการตรวจสอบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีการบันทึกแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา หรือข้อผิดพลาดแล้วหรือไม่ และมีวิธีแก้ปัญหาหรือไม่ ถ้าไม่มีวิธีแก้ปัญหา จึงจะมีตรวจสอบและหาสาเหตุของการเกิดปัญหานั้น
5. ดำเนินการแก้ปัญหาและทำให้ระบบกลับมาใช้งานได้ตามปกติ
6. การปิดปัญหา ผู้ใช้งานจะถูกถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิธีแก้ปัญหา และสามารถปิดปัญหาถึงจะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการแก้ปัญหา

#### 4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา เจ้าหน้าที่ไอที ผู้รับบริการ สามารถสรุปความต้องการของระบบใหม่ได้ดังนี้

1. ระบบจะต้องสามารถบันทึกประเภทปัญหาทั้งอุบัติการณ์ และการร้องขอบริการได้
2. ระบบจะต้องให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะของปัญหาได้
3. ระบบจะต้องสามารถให้ผู้รับบริการสามารถบันทึกปัญหาเองในระบบได้
4. ระบบจะต้องให้ผู้บริหารสามารถอนุมัติการร้องขอบริการในระบบได้
5. ระบบจะต้องสามารถกำหนดระดับความเร่งด่วนของปัญหาได้
6. ระบบจะต้องสามารถกำหนดระดับความรุนแรงของปัญหาได้
7. ระบบจะต้องมีระบบเก็บวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้รับบริการสามารถค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง
8. ระบบจะต้องมีการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการที่ผู้ได้รับบริการได้รับจากการแก้ปัญหาว่ามีความพึงพอใจในระดับใด อันจะนำมาสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ระบบจะต้องสามารถรองรับกรณีขอเปิดปัญหาซ้ำอีกครั้ง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ไอทีปิดปัญหาแล้ว แต่ผู้รับบริการตรวจสอบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้จริง ผู้รับบริการสามารถขอเปิดปัญหาซ้ำอีกครั้งได้ด้วยเลขที่ปัญหาหมายเลขเดิม
10. ระบบจะต้องรองรับการส่งต่อปัญหา ในกรณีต้องการส่งให้ระบบงานอื่นช่วยแก้ไขปัญหาต่อ
11. ระบบจะต้องสามารถเรียกดูรายงานประสิทธิภาพและจัดพิมพ์รายงานต่างๆ ได้
12. ระบบจะต้องสามารถรักษาข้อมูลให้มีความปลอดภัย และมีการตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบ
13. ระบบจะต้องสามารถช่วยในการวิเคราะห์และจัดการภาระงานที่มีให้เหมาะสมกับจำนวนผู้รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการกระจายงานที่ดี
14. ระบบจะต้องสามารถวิเคราะห์การให้บริการว่าเป็นไปตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA) อันจะนำมาสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการ
15. ระบบจะต้องสามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ ข้อมูลการรับประกัน สถานที่เกิดปัญหา และประวัติผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์
16. ระบบสามารถแสดงข้อมูลเวลาที่เหลือในการดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการให้ได้ตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)

### 4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

#### 4.3.1 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่จะช่วยอธิบายกิจกรรมหลักๆ และขอบเขตของระบบงาน เพื่อให้เห็นภาพรวมของการทำงาน และจากการออกแบบระบบสนับสนุนงานบริการไอที จะประกอบด้วยยูสเคสต่างๆ ดังรูปที่ 4.2 ซึ่งสามารถอธิบายองค์ประกอบต่างๆ ได้ดังนี้

แอกเตอร์ คือ ผู้ที่จะใช้งานยูสเคส หรือกระทำกับยูสเคส มีทั้งหมด 6 แอกเตอร์ ดังนี้

1. ผู้รับบริการ หรือ ผู้ร้องขอ คือ บุคลากรทุกระดับในองค์กรที่ใช้งานภายใต้ระบบโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีหน้าที่ในการแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการร้องขอบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. หัวหน้าผู้รับบริการ หรือ หัวหน้าผู้ร้องขอ คือ ผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติคำร้องขอของผู้อยู่ได้บังคับบัญชาที่ต้องการร้องขอบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา คือ ผู้มีหน้าที่ในการรับแจ้งปัญหาที่เกิดจากระบบโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ ตรวจสอบรายละเอียดปัญหาที่แจ้งเข้ามา และมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

4. เจ้าหน้าที่ไอที คือ เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ โครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรให้สามารถดำเนินงานได้ตามปกติ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

4.1 เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรม

4.2 เจ้าหน้าที่ดูแลเซิร์ฟเวอร์

4.3 เจ้าหน้าที่ระบบเน็ตเวิร์ค

4.4 เจ้าหน้าที่ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์

4.5 เจ้าหน้าที่พัฒนาเว็บ

5. เจ้าหน้าที่ธุรการ คือ เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่บันทึก ดูแล ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในฝ่ายสารสนเทศ

6. หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ คือผู้บริหารของหน่วยงานไอที ที่มีหน้าที่วิเคราะห์ และ ประเมินผลการให้บริการของฝ่ายสารสนเทศ

ยูสเคส คือ ฟังก์ชันที่ระบบสามารถทำงานได้ ประกอบด้วย 13 ยูสเคส สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. บันทึกปัญหา ใช้ในการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้รับบริการทางด้านไอทีได้ทำการแจ้งเข้ามา

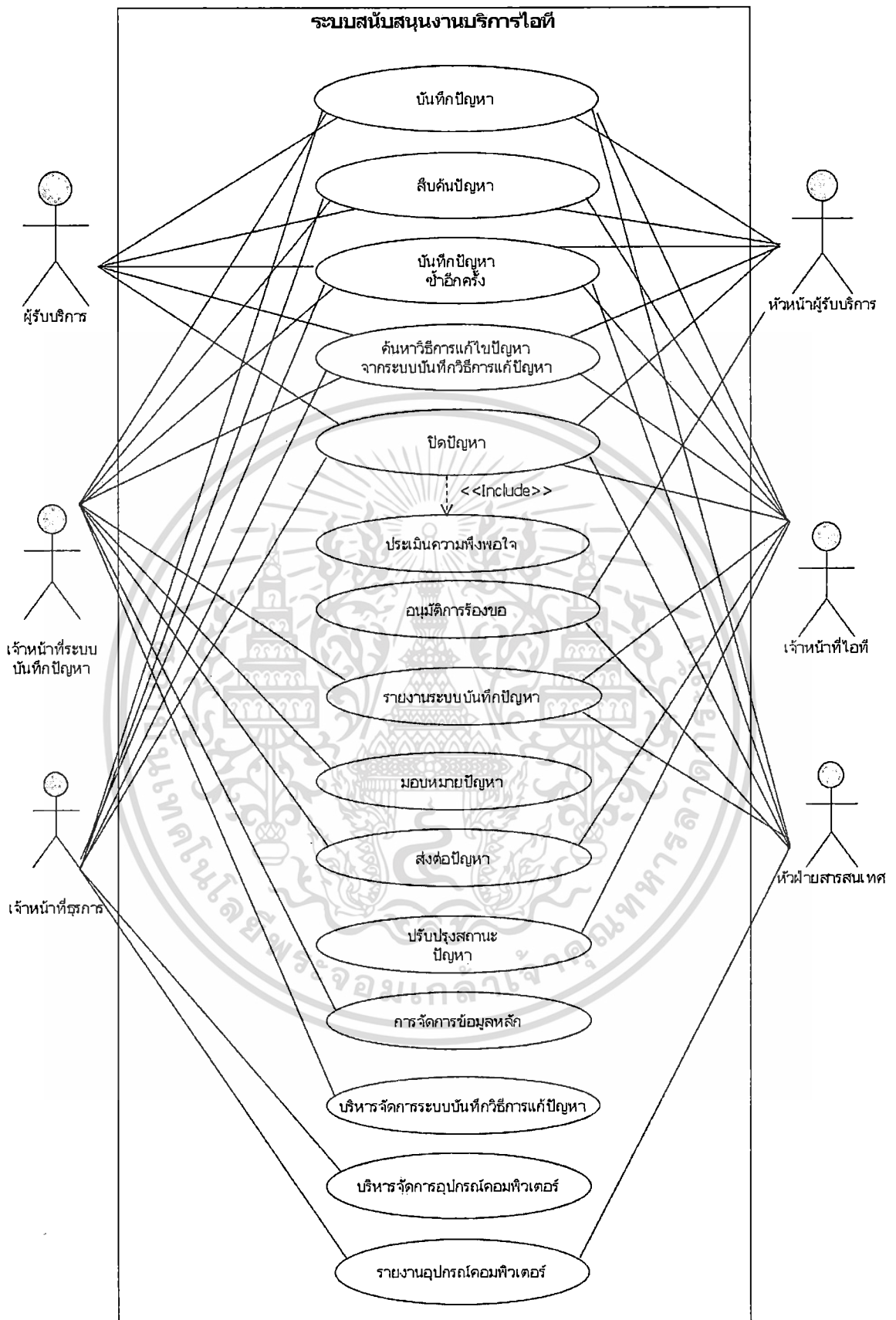
2. สืบค้นปัญหา สามารถค้นหาโดยใช้เลขที่ปัญหาในการค้นหาได้ เมื่อต้องการทราบถึงสถานะของการดำเนินงานของการแก้ไขปัญหาว่ามีสถานะเป็นอย่างไร

3. บันทึกเลขที่ปัญหาซ้ำอีกครั้ง กรณีที่เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการเสร็จสิ้น ผู้รับบริการต้องทำการตรวจสอบก่อนว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ร้องขอจะต้องทำการบันทึกปัญหาเดิมซ้ำอีกครั้งเพื่อส่งกลับไปให้เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการอีกครั้ง

4. ปิดปัญหา เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว และผู้รับบริการดำเนินการตรวจสอบผลของการแก้ไขปัญหาของเจ้าหน้าที่ไอทีเรียบร้อยแล้ว ผู้รับบริการจะต้องประเมินผลความพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอทีและดำเนินการปิดปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นการสิ้นสุดของปัญหา

5. ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหาเมื่อผู้ใช้งานเกิดปัญหาในการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถหาวิธีการแก้ไขเบื้องต้นได้ด้วยตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบการสนับสนุนงานบริการไอที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อนุมัติการร้องขอ หัวหน้าผู้ร้องขอจะมีหน้าที่ในการอนุมัติ หรือไม่อนุมัติคำร้องขอของผู้ได้บังคับบัญชา

7. รายงาน แสดงข้อมูลรายงานประสิทธิภาพในการให้บริการของฝ่ายสารสนเทศ ภายใต้ข้อตกลงการให้บริการ

8. มอบหมายปัญหา เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ที่ต้องมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีที่รับผิดชอบระบบงาน เมื่อมีรายการปัญหาถูกเปิดเข้ามา

9. ส่งต่อปัญหา กรณีที่ปัญหาที่ดำเนินการแก้ไขกระทบกับสองระบบงานเมื่อระบบงานแรกดำเนินการเสร็จสิ้นจะต้องส่งต่อไปให้กับระบบงานที่สองให้ดำเนินการต่อ

10. ปรับปรุงสถานะปัญหา ในระหว่างที่เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหา จะต้องมีการปรับปรุงสถานะการดำเนินการ และรายละเอียดของการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้รับบริการทราบถึงสถานะปัจจุบันของการแก้ปัญหา

11. จัดการข้อมูลหลัก เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลักของระบบการบริการจัดการงานคุณภาพบริการ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลกลุ่มระบบงาน ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลรายการงาน โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ในส่วนนี้คือเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา

12. บริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คือระบบสำหรับสร้างคู่มือการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้รับบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง

13. ประเมินความพึงพอใจ คือระบบความพึงพอใจที่ผู้รับบริการได้รับต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที

จากส่วนประกอบของยูสเคสโคอะแกรมทั้งแอคเตอร์และยูสเคสตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว สามารถอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานแต่ละยูสเคสตามรายละเอียดในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.15 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสบันทึกปัญหา

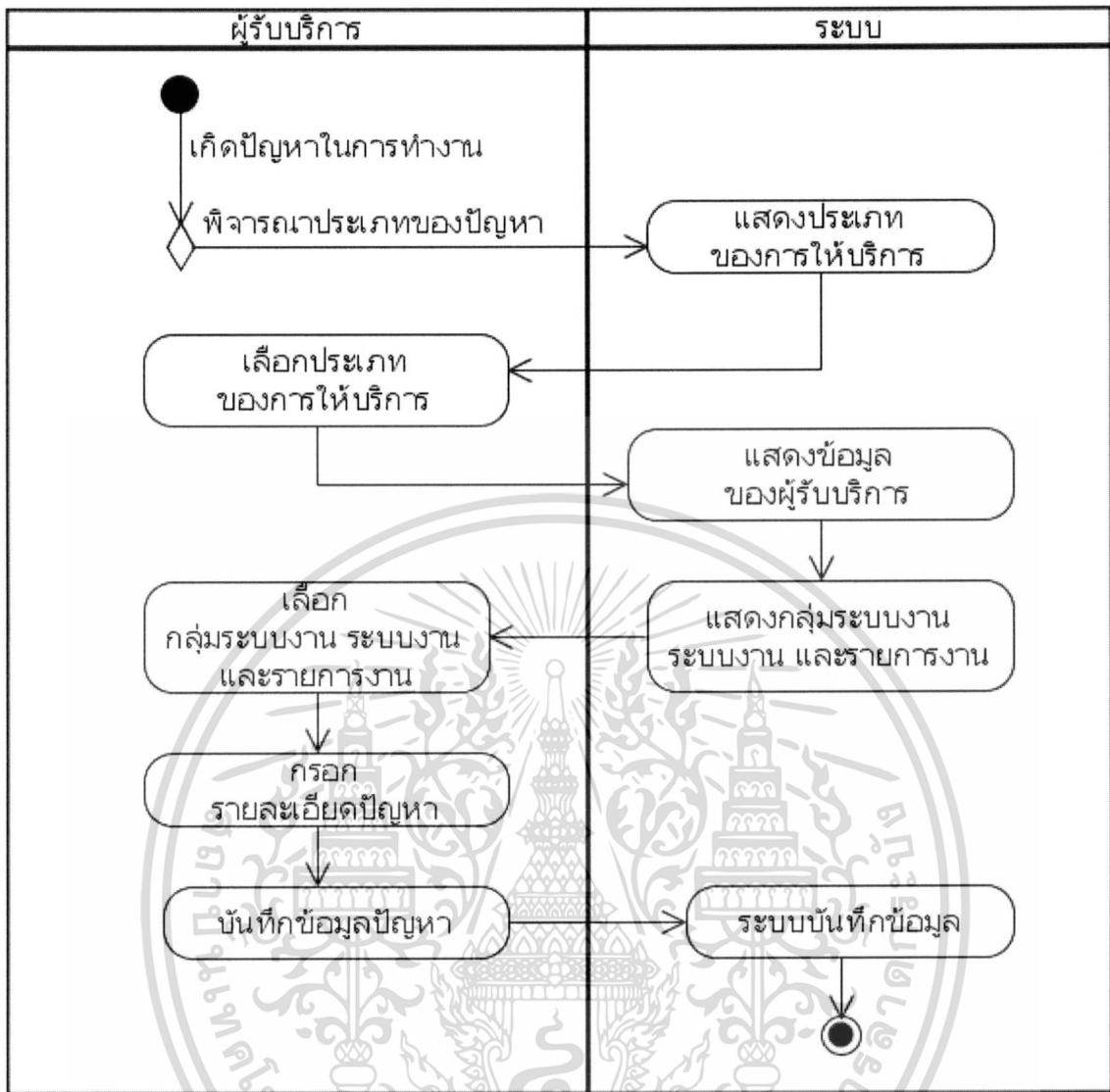
Use case Name:	บันทึกปัญหา
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาหรือผู้รับบริการบันทึกปัญหาเข้าสู่ระบบ
Brief Description:	บันทึกปัญหาเข้าสู่ระบบ
Actors:	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา, ผู้รับบริการ
Preconditions:	เป็นเจ้าหน้าที่องค์กรและมีสิทธิ์ใช้งานระบบ
Post conditions:	ระบบสามารถบันทึกปัญหาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือกประเภทของปัญหาที่ต้องการบันทึก  3. ผู้ใช้งานเลือกกลุ่มระบบงาน ระบบงาน และรายการงาน และใส่ข้อมูลรายละเอียดของปัญหา  5. ผู้ร้องขอดำเนินการใส่รายละเอียดปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงาน  6. บันทึกข้อมูล	2. ระบบจะแสดงรายละเอียดของผู้แจ้งปัญหา เช่น ชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ อาคาร ชั้น ห้อง ตามชื่อผู้ทำการล็อกอินเข้าระบบ  4. ระบบสามารถแสดงรายการที่เลือกได้ถูกต้อง  7. ตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วน  8. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
<b>Exception Conditions:</b>	ข้อ 7a: พบว่าข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน : แจ้งว่าข้อมูลไม่ครบถ้วนและให้ไปทำข้อ 3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แอกทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคสการบันทึกปัญหา

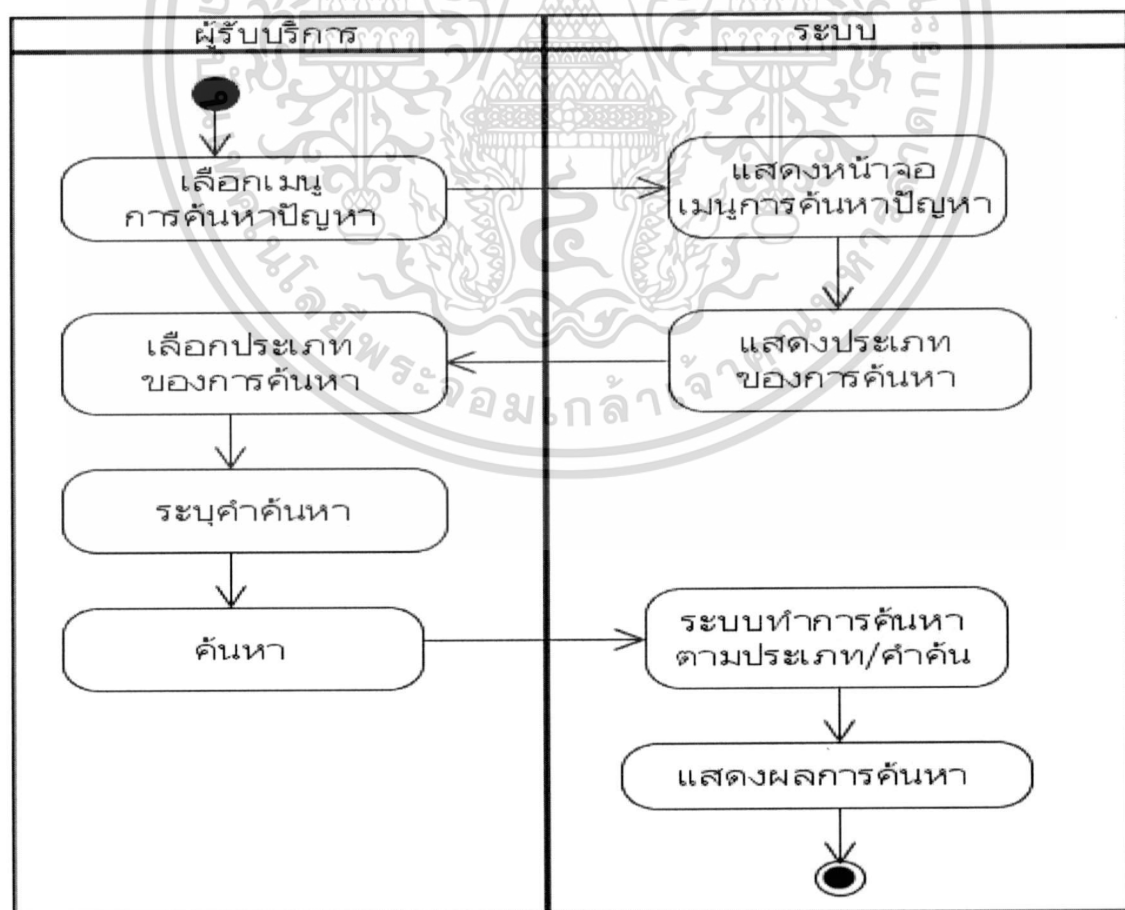
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสสืบค้นปัญหา

<b>Use case Name:</b>	สืบค้นปัญหา
<b>Triggering Event:</b>	ผู้รับบริการสามารถสืบค้นปัญหา
<b>Brief Description:</b>	เมื่อผู้รับบริการต้องการทราบถึงสถานะของการดำเนินการแก้ไขปัญหา ต้องสามารถตรวจสอบสถานะได้
<b>Actors:</b>	ผู้รับบริการ
<b>Preconditions:</b>	ปัญหาได้ถูกบันทึกในระบบแล้ว
<b>Post conditions:</b>	ระบบสามารถแสดงข้อมูลปัญหาที่ค้นหาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูการค้นหาปัญหา	2. ระบบแสดงหน้าจอการค้นหา
	3. ผู้ใช้งานเลือกประเภทกลุ่มของการค้นหาว่าจะค้นหาตาม เลขที่ปัญหา เรื่อง รายละเอียด หรือชื่อผู้แจ้งปัญหา	
	4. ระบบค้นหา	6. ระบบทำการค้นหา และแสดงข้อมูลที่ค้นเจอ
	5. กดปุ่มค้นหา	7. แสดงรายละเอียดผลการค้นหา
Exception Conditions:	ไม่มี	



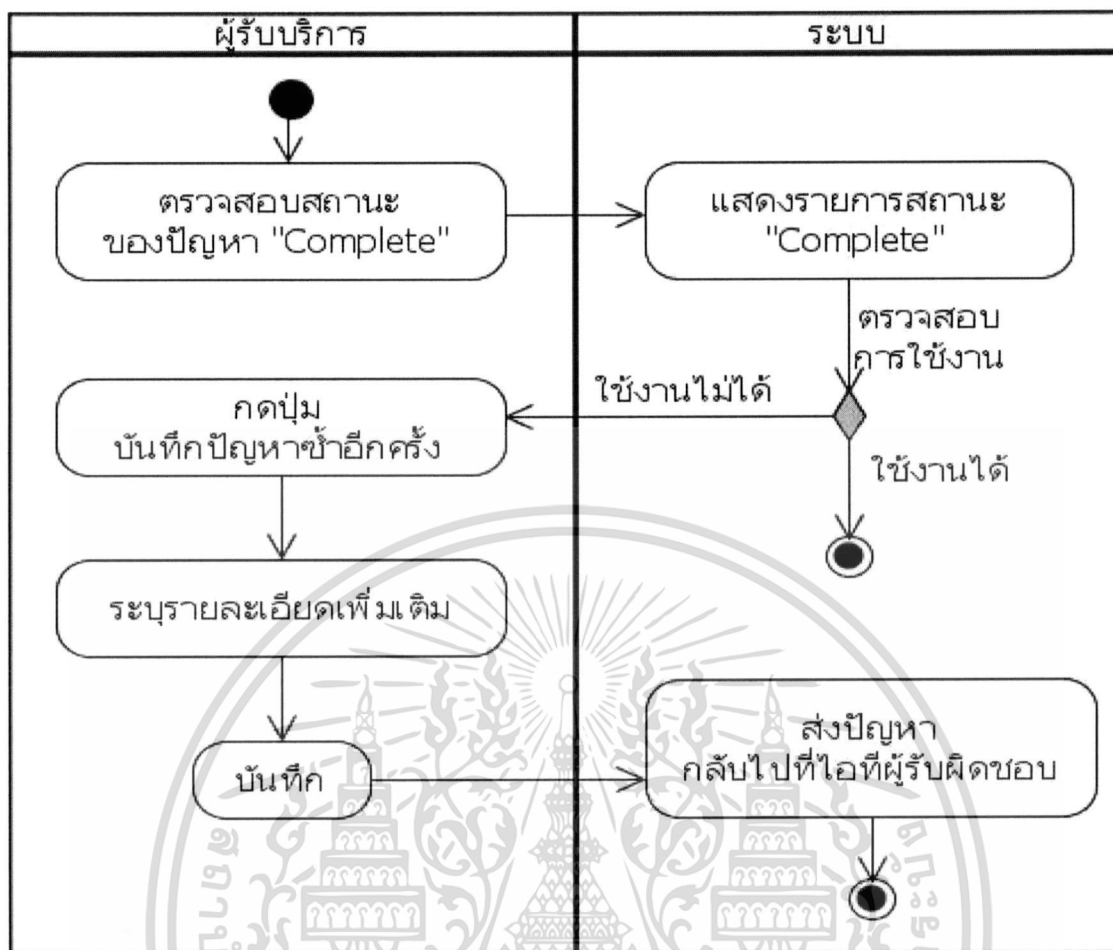
รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของชุดเคสการค้นหาปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประกอบการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดคุณสมบัติระบบบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้ง

<b>Use case Name:</b>	<b>บันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้ง</b>	
<b>Triggering Event:</b>	เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับบริการจะต้องตรวจสอบว่าสามารถใช้ได้ตามปกติหรือไม่ หากตรวจสอบพบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับบริการสามารถที่จะขอบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้งได้ ด้วยเลขที่ปัญหาหมายเลขเดิม	
<b>Brief Description:</b>	การบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้งจากผู้รับบริการ หลังจากที่เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ผู้รับบริการตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้จริง	
<b>Actors:</b>	ผู้รับบริการ	
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาเป็น "Complete"	
<b>Post conditions:</b>	สถานะของปัญหาถูกเปลี่ยนเป็น "Assigned"	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้รับบริการตรวจสอบสถานะของปัญหา และผลการดำเนินการสถานะเป็น "Complete" แล้ว</li> <li>2. ผู้รับบริการตรวจสอบปัญหาแล้วพบว่าปัญหายังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ</li> <li>3. ผู้รับบริการเลือกบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้ง และระบุรายละเอียดเพิ่มเติม</li> <li>4. กดปุ่มบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะของปัญหาจาก "Complete" เป็น "Assigned" และส่งปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ไอที</li> </ol>
<b>Exception Conditions:</b>	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคสการบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้ง

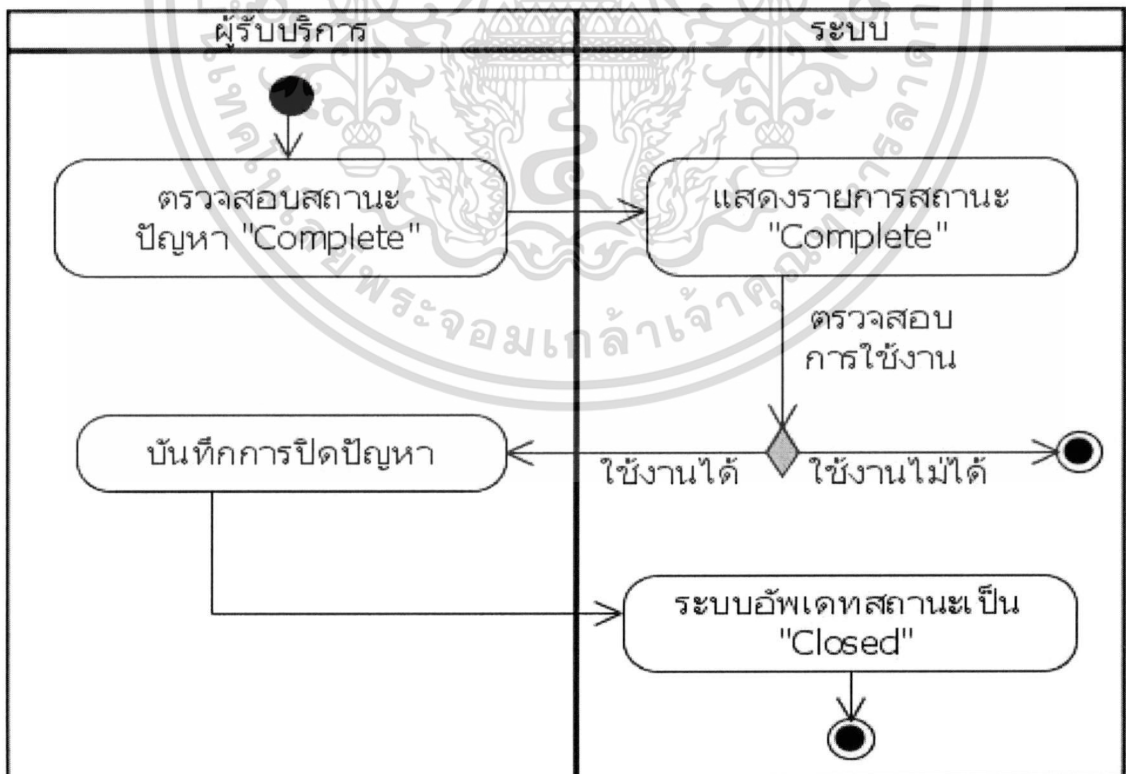
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคสปิดปัญหา

<b>Use case Name:</b>	ปิดปัญหา
<b>Triggering Event:</b>	ผู้รับบริการทดสอบใช้งานหลังได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วจากเจ้าหน้าที่ไอที และเมื่อมาตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติ
<b>Brief Description:</b>	การปิดปัญหาจากผู้รับบริการ หลังจากที่เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว
<b>Actors:</b>	ผู้ร้องขอ
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาเป็น "Complete"
<b>Post conditions:</b>	สถานะของปัญหาถูกเปลี่ยนเป็น "Close"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้รับบริการตรวจสอบสถานะของปัญหา และผลการดำเนินการสถานะเป็น "Complete" แล้ว 2. ผู้รับบริการตรวจสอบปัญหาแล้วพบว่าปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้วระบบงานสามารถใช้งานได้ตามปกติ 3. ผู้รับบริการทำการปิดปัญหา 4. กดปุ่มบันทึก	5. ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะของปัญหาจาก "Complete" เป็น "Close"
Exception Conditions:	ไม่มี	



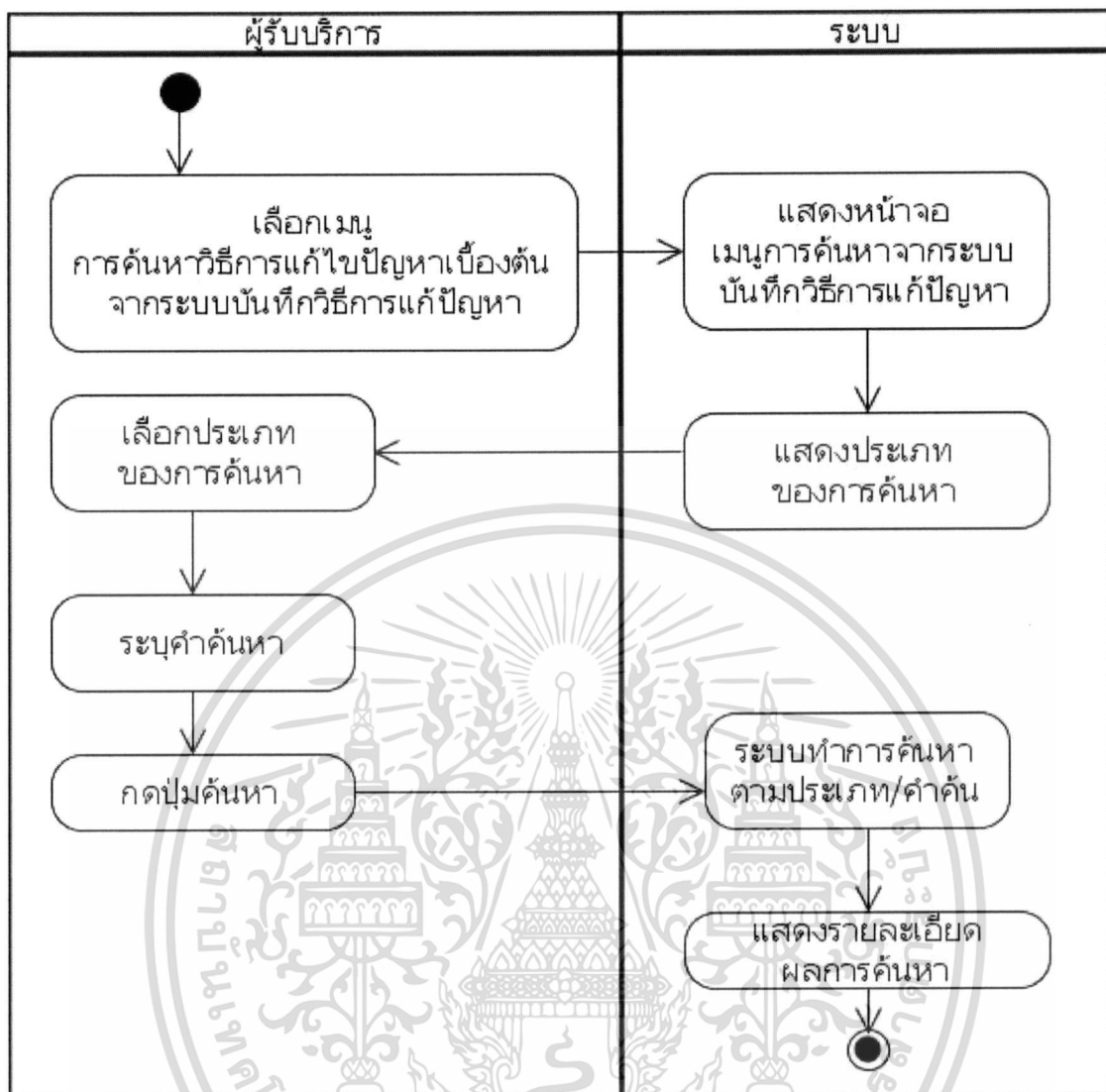
รูปที่ 4.6 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการปิดปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคสค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

<b>Use case Name:</b>	ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา	
<b>Triggering Event:</b>	ผู้รับบริการสามารถค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้ด้วยตนเอง	
<b>Brief Description:</b>	การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาทางโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้นจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา	
<b>Actors:</b>	ผู้รับบริการ	
<b>Preconditions:</b>	ระบบโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดปัญหาขึ้น ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
<b>Post conditions:</b>	ผู้รับบริการสามารถแก้ไขปัญหได้ด้วยตนเอง	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. ผู้รับบริการเลือกเมนูค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา 3. ผู้รับบริการเลือกการค้นหาตามกลุ่ม และประเภทของบทความที่ต้องการ 4. ระบุคำค้นหา 5. กดปุ่มค้นหา	2. ระบบแสดงหน้าจอค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา 6. ระบบทำการค้นหา และแสดงข้อมูลที่ค้นเจอ 7. แสดงรายละเอียดผลการค้นหา
<b>Exception Conditions:</b>	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคสค้นหาวิธีการแก้ปัญหาจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

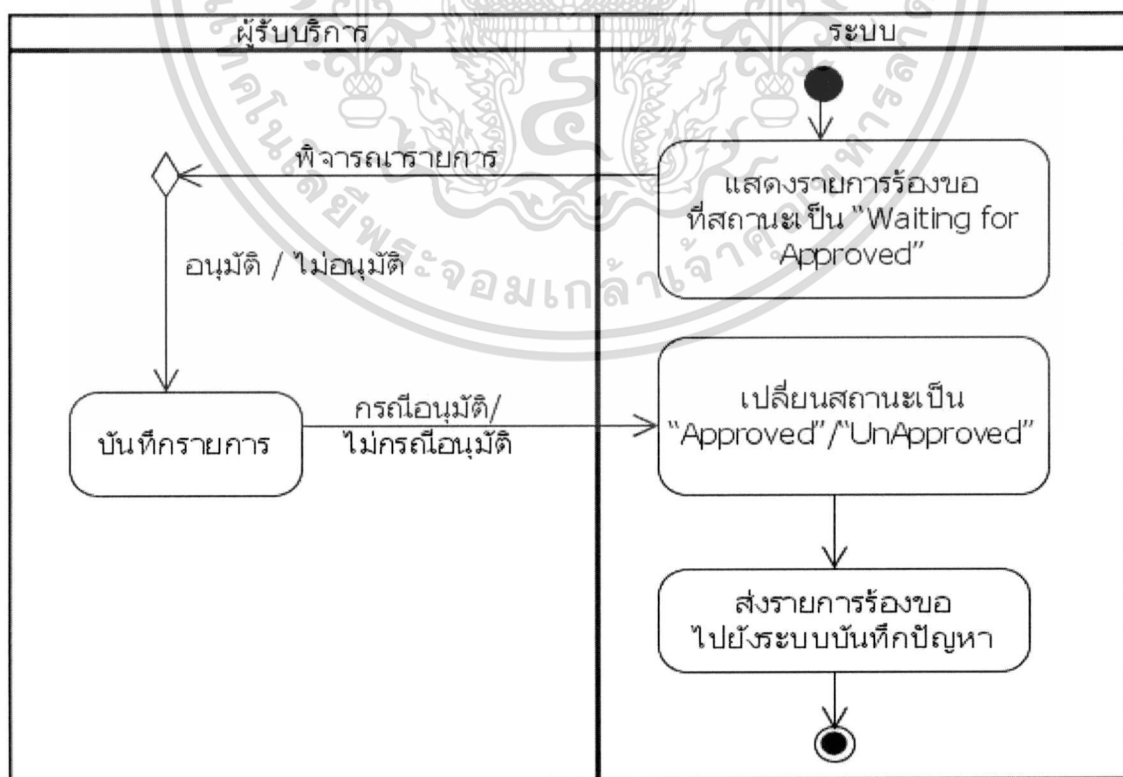
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคสอนุมัติการร้องขอ

<b>Use case Name:</b>	อนุมัติการร้องขอ
<b>Triggering Event:</b>	หัวหน้าผู้รับบริการทำการอนุมัติคำร้องขอบริการผ่านทางระบบได้
<b>Brief Description:</b>	การอนุมัติการร้องขอบริการทางด้านโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการร้องขอที่มาจากหน่วยงานต่างๆภายในองค์กร
<b>Actors:</b>	หัวหน้าผู้รับบริการ
<b>Preconditions:</b>	รายการร้องขอที่มีสถานะเป็น “Waiting for Approved”
<b>Post conditions:</b>	รายการร้องขอถูกเปลี่ยนสถานะเป็น “Approved” หรือ “Un Approved”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
		1. ระบบจะแสดงรายการร้องขอที่มีสถานะเป็น “Waiting for Approved”
	2. หัวหน้าผู้รับบริการพิจารณาการร้องขอที่ถูกส่งเข้ามา	
	3. ในกรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขอทำการอนุมัติ แล้วกดปุ่มบันทึก	4. ระบบจะเปลี่ยนสถานะเป็น “Approved” และรายการร้องขอนั้นจะถูกส่งไปยังระบบบันทึกปัญหาเพื่อเข้าสู่กระบวนการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไอทีต่อไป
	5. ในกรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขอไม่อนุมัติ แล้วกดปุ่มบันทึก	7. ระบบจะเปลี่ยนสถานะการร้องขอเป็น “Un Approved”



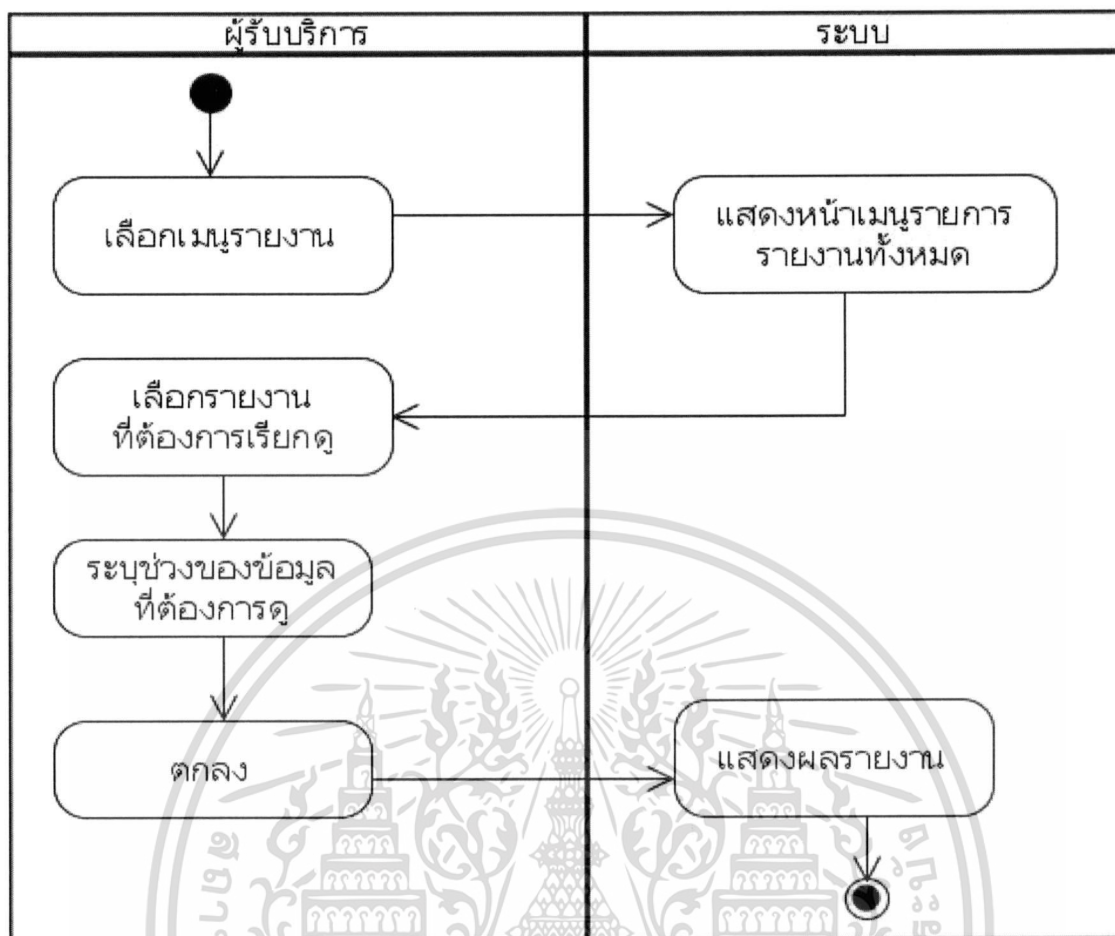
รูปที่ 4.8 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคสอนุมัติการร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคสรายงาน

<b>Use case Name:</b>	รายงาน	
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ไอที เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา เรียกดูรายงานประสิทธิภาพ	
<b>Brief Description:</b>	ระบบแสดงรายงานประสิทธิภาพเกี่ยวกับการให้บริการทางด้านโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ	
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ไอที เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา	
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาเป็น “Close”	
<b>Post conditions:</b>	ระบบแสดงรายการสรุปรายงานประสิทธิภาพการให้บริการของฝ่ายสารสนเทศ	
<b>Flow of Activities:</b>	Actor	System
	1. ผู้รับบริการเลือกเมนูการเข้าดูรายงาน	2. ระบบแสดงหน้าจอที่ประกอบด้วยรายงานต่างๆ ที่มีในระบบ ซึ่งสถานะของปัญหาที่นำมาออกรายงานเป็น “Close”
	3. ผู้รับบริการเลือกรายงานที่ต้องการเรียกดู	
	4. ระบุช่วงของข้อมูลที่ต้องการดู	
		5. ระบบแสดงรายงานได้อย่างถูกต้องตามเงื่อนไขที่เลือก
<b>Exception Conditions:</b>	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แอ็กทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคสรายงาน

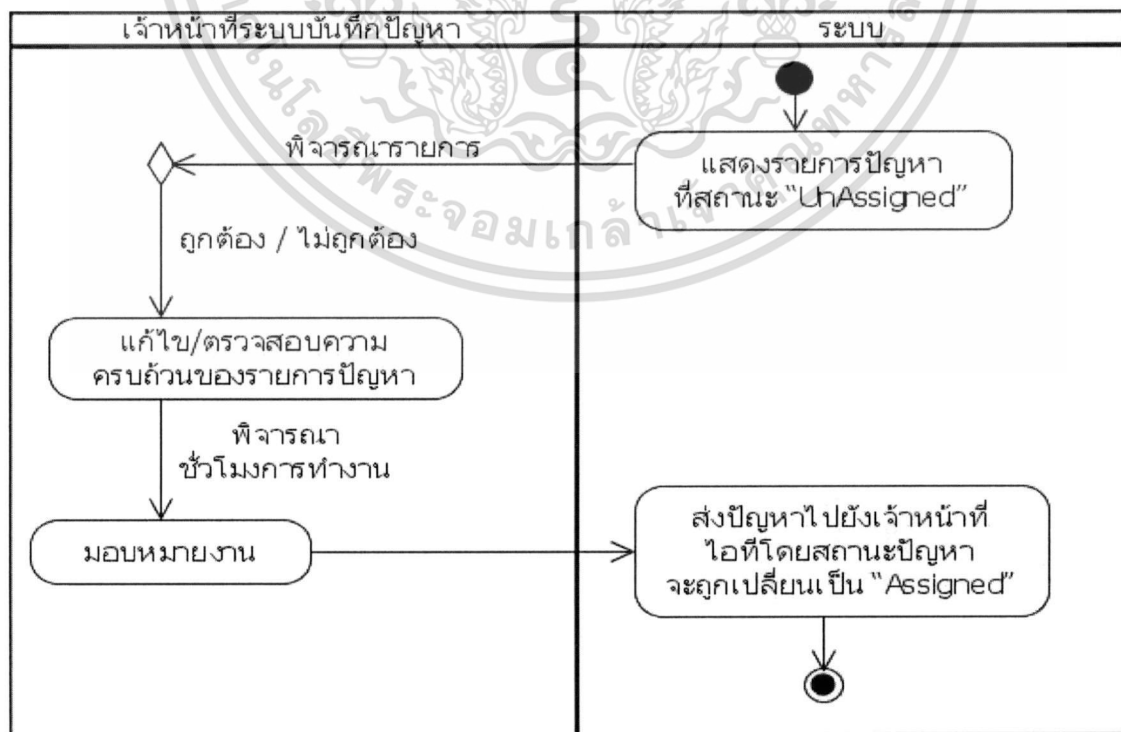
ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคสการมอบหมายปัญหา

<b>Use case Name:</b>	มอบหมายปัญหา
<b>Triggering Event:</b>	การมอบหมายปัญหาที่ได้รับแจ้งให้กับเจ้าหน้าที่ไอที
<b>Brief Description:</b>	เมื่อมีปัญหาแจ้งเข้ามา เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะมีหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของรายละเอียดปัญหาที่แจ้งเข้ามา และทำการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอที
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาเป็น “Un Assigned”
<b>Post conditions:</b>	สถานะของปัญหาเปลี่ยนเป็น “Assigned”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	2. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของรายการปัญหา 3. พิจารณาชั่วโมงการทำงาน ของผู้ที่ทำหน้าที่แก้ปัญห เพื่อให้เกิดการกระจายงาน 4. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ทำการมอบหมายปัญหาให้กับ เจ้าหน้าที่ไอที	1. ระบบแสดงรายการปัญหาที่ผู้ร้อง ขอบันที่ระบบบันทึกปัญหา สถานะปัญหาคือ “Un Assigned”  4. ระบบจะส่งปัญหาไปให้ เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไข ปัญหา โดยที่สถานะปัญหาจะถูก เปลี่ยนเป็น “Assigned”
Exception Conditions:	ไม่มี	



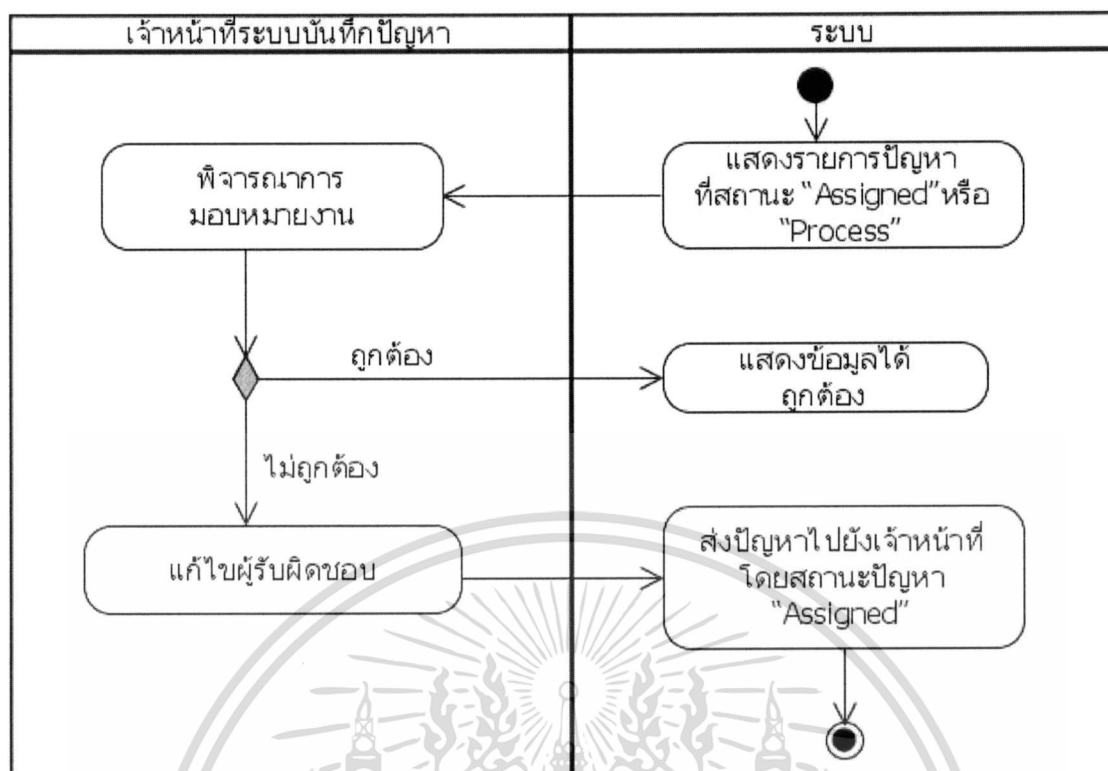
รูปที่ 4.10 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการมอบหมายปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคสส่งต่อปัญหา

<b>Use case Name:</b>	ส่งต่อปัญหา	
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาอาจจะมีการมอบหมายปัญหาให้ผู้รับผิดชอบผิคน หรือเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในระบบงานของตนเอง แต่ต้องสัมพันธ์กับระบบงานอื่น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขด้วย	
<b>Brief Description:</b>	การส่งต่อระบบงาน เมื่อมีความต้องการจะส่งต่อปัญหาให้ระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องช่วยดำเนินการแก้ไขต่อ	
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ไอที, เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา	
<b>Preconditions:</b>	รายการที่มีสถานะเป็น “Assigned” หรือ “Process”	
<b>Post conditions:</b>	รายการจะถูกเปลี่ยนเป็น “Assigned”	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<p>2. เจ้าหน้าที่ไอที หรือเจ้าหน้าที่บันทึกระบบปัญหาทำการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไอทีที่ผู้รับผิดชอบ</p> <p>3. กดปุ่มบันทึก</p>	<p>1. ระบบแสดงรายละเอียดของปัญหาตามกลุ่มระบบงาน ประเภทรายการงาน และผู้รับผิดชอบ โดยจะแสดงเฉพาะสถานะเป็น “Assigned” หรือ “Process”</p> <p>4. ระบบมอบหมายปัญหาให้เจ้าหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง และเปลี่ยนสถานะของปัญหาเป็น “Assigned”</p>
<b>Exception Conditions:</b>	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสส่งต่อปัญหา

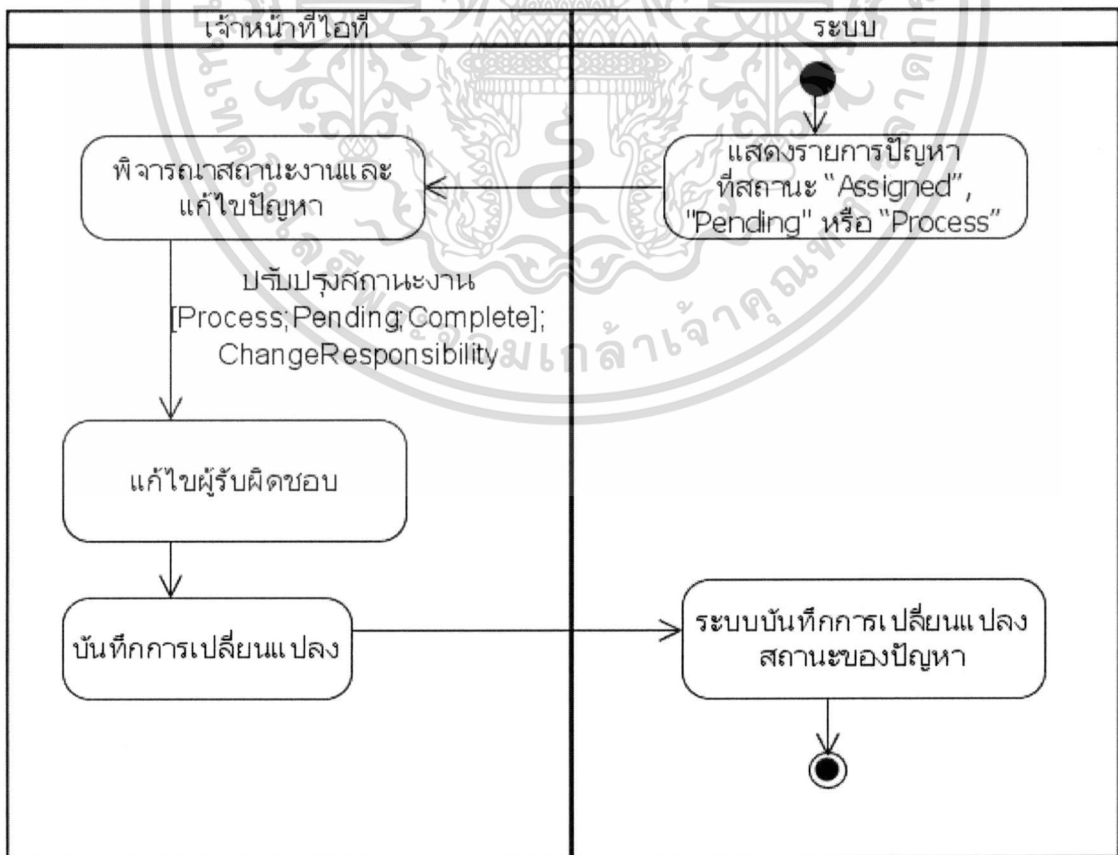
ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคสปรับปรุงสถานะของปัญหา

<b>Use case Name:</b>	ปรับปรุงสถานะของปัญหา
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ไอทีทำการปรับปรุงสถานะของปัญหา ทุกครั้งที่มีความก้าวหน้าของการดำเนินการแก้ไขปัญหา จนกว่าจะปิดปัญหา เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบสถานะของปัญหาได้
<b>Brief Description:</b>	การที่เจ้าหน้าที่ไอทีทำการปรับปรุงสถานะของปัญหา ทุกครั้งที่มีความก้าวหน้าของการดำเนินการแก้ไขปัญหา
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ไอที
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาคือ "Assigned", "Process" หรือ "Pending"
<b>Post conditions:</b>	สถานะของปัญหาถูกเปลี่ยนเป็น "Assigned", "Process", "Pending" หรือ "Complete"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	<p>2. เจ้าหน้าที่ไอทีเมื่อมีการแก้ไขปัญหา และมีความก้าวหน้า ก็จะทำการปรับปรุงสถานะของปัญหาให้เป็น "Assigned" , "Process" "Pending" หรือ "Complete"</p> <p>3. กดปุ่มบันทึก</p>	<p>1. ระบบจะแสดงรายการปัญหาที่ผู้รับผิดชอบเป็นของตนเองเท่านั้น และมีสถานะเป็น "Assigned", "Process" หรือ "Pending"</p> <p>4. ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงสถานะของปัญหาได้ถูกต้อง</p>
Exception Conditions:	ไม่มี	



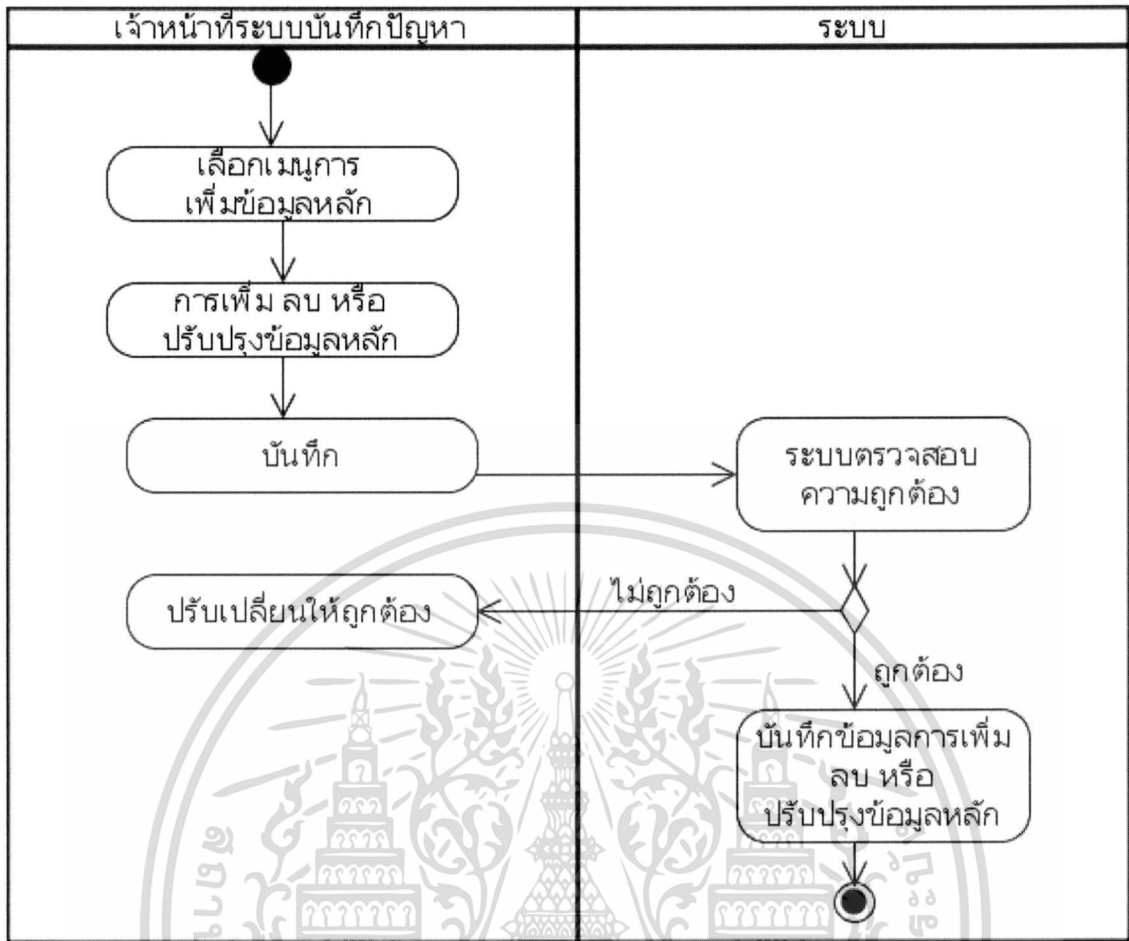
รูปที่ 4.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสปรับปรุงสถานะของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น มิใช่เปิดเผยให้ผู้อื่นได้ทราบโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดคุณสเกศการจัดการข้อมูลหลัก

<b>Use case Name:</b>	<b>การจัดการข้อมูลหลัก</b>	
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาทำการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลหลัก เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลกลุ่มระบบงาน ข้อมูลระบบงาน และข้อมูลรายการงาน เป็นต้น	
<b>Brief Description:</b>	การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลหลัก	
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา	
<b>Preconditions:</b>	<p>การเพิ่มข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลหลักที่ยังไม่เคยมีในระบบ</li> </ul> <p>การลบข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลหลักที่มีในระบบ</li> </ul> <p>การปรับปรุงข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลหลักที่มีในระบบ</li> </ul>	
<b>Post conditions:</b>	<p>การเพิ่มข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ</li> </ul> <p>การลบข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลถูกลบออกจากระบบ</li> </ul> <p>การปรับปรุงข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลถูกปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง</li> </ul>	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เลือกเมนูการเพิ่มข้อมูลหลัก</li> <li>2.เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาทำการเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงข้อมูลหลัก</li> <li>3. บันทึกข้อมูล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วน</li> <li>5. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> </ol>
<b>Exception Conditions:</b>	ข้อ 4a: พบว่าข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน : แจ้งว่าข้อมูลไม่ครบถ้วนและให้ไปทำข้อ 2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 แอกทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคสการจัดการข้อมูลหลัก

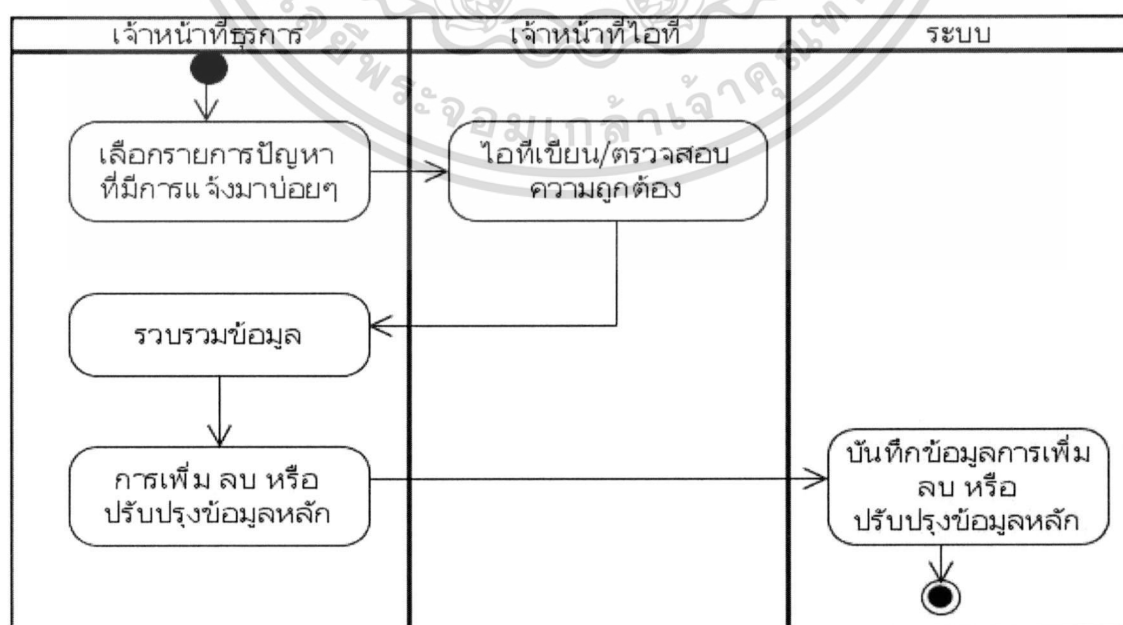
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคสบริหารจัดการระบบคำถามที่ถามบ่อย

<b>Use case Name:</b>	บริหารบันทึกวิธีการแก้ปัญหา
<b>Triggering Event:</b>	ผู้รับบริการขอสามารถที่จะค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเองจากระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหาซึ่งจะช่วยลดปริมาณการแจ้งปัญหาลง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะต้องร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ไอทีในการจัดการฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัยและใช้ได้งานได้จริง
<b>Brief Description:</b>	การจัดการระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งผู้รับบริการสามารถที่จะเข้ามาค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง
<b>Actors:</b>	ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา และเจ้าหน้าที่ไอที
<b>Preconditions:</b>	รายการปัญหาที่ถูกแจ้งเข้ามาบ่อยๆ
<b>Post conditions:</b>	รายการปัญหาที่ถูกแจ้งเข้ามาบ่อยๆ ได้ถูกคัดเลือก และนำมาหาวิธีการแก้ปัญหา และบันทึกเข้าสู่ระบบปัญหาที่ถามบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	<p>1. เลือกเมนูการเพิ่มระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา</p> <p>3. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาเลือกรายการปัญหาที่มีการแจ้งมาบ่อยๆ และส่งข้อมูลรายละเอียดปัญหาให้เจ้าหน้าที่ไอทีเพื่อให้ช่วยทำสรุปวิธีการแก้ไขปัญหา</p> <p>2. เจ้าหน้าที่ไอทีทำการรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหาและเรียบเรียงเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา</p> <p>3. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหบบันทึกวิธีการแก้ไขปัญหาลงในระบบปัญหาที่ถ้ามบ่อย</p>	<p>2. ระบบแสดงหน้าจอรระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา</p> <p>4. ระบบบันทึกบทความใหม่เข้ามาได้อย่างถูกต้อง</p>
Exception Conditions:	ไม่มี	



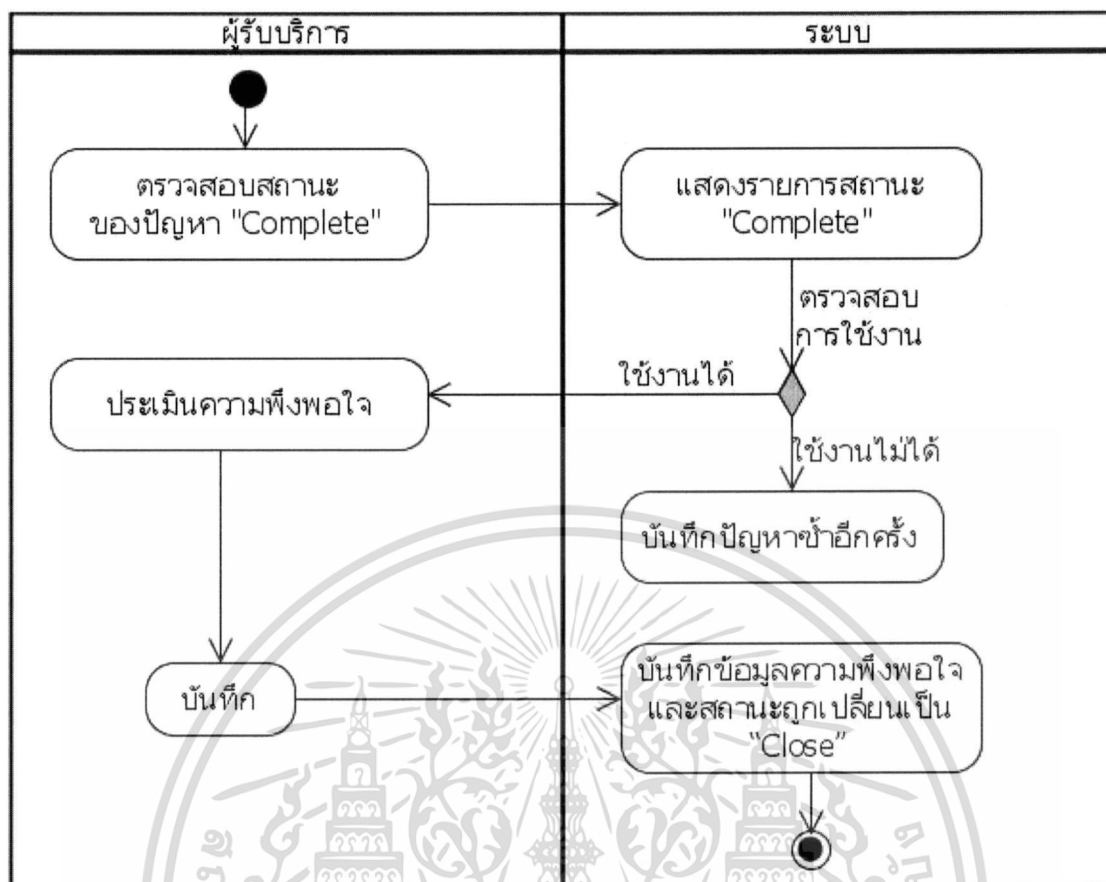
รูปที่ 4.14 แอททิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการจัดการระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเซนต์จอร์จวิทยา ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดยูสเคสประเมินความพึงพอใจ

<b>Use case Name:</b>	ประเมินความพึงพอใจ	
<b>Triggering Event:</b>	ผู้รับบริการประเมินความพึงพอใจที่ได้รับหลังจากที่เจ้าหน้าที่ไอทีได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้สำเร็จเรียบร้อยแล้ว	
<b>Brief Description:</b>	การประเมินความพึงพอใจที่ผู้รับบริการได้รับจากการให้บริการแก้ไขปัญหาทางด้านไอทีจากเจ้าหน้าที่ไอที	
<b>Actors:</b>	ผู้รับบริการ	
<b>Preconditions:</b>	สถานะของปัญหาเป็น “Complete”	
<b>Post conditions:</b>	สถานะของปัญหาเปลี่ยนเป็น “Close”	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<p>2. ผู้รับบริการตรวจสอบสถานะของปัญหาและผลการดำเนินการสถานะที่เป็น “Complete” แล้ว</p> <p>3. ผู้รับบริการตรวจสอบปัญหาแล้วพบว่าปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว ระบบงานสามารถใช้งานได้ตามปกติ</p> <p>4. ผู้รับบริการเลือกประเมินระดับความพึงพอใจ</p> <p>4. บันทึกข้อมูล</p>	<p>1. ระบบมีข้อมูลปัญหาและผลการดำเนินการสถานะเป็น “Complete” แล้ว</p> <p>5. บันทึกข้อมูลความพึงพอใจเข้าสู่ระบบและสถานะถูกเปลี่ยนเป็น “Close”</p>
<b>Exception Conditions:</b>	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แอทริวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสประเมินความพึงพอใจ

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดยูสเคสบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

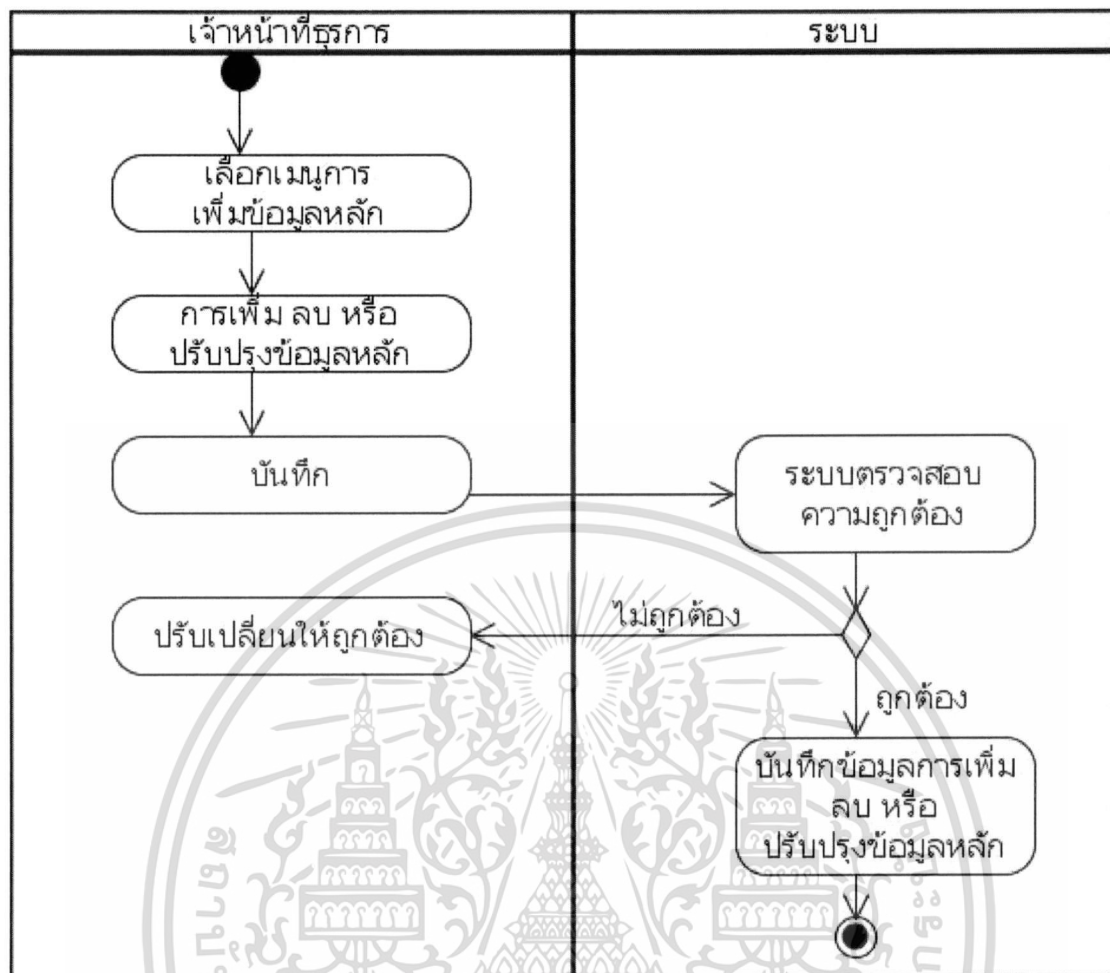
<b>Use case Name:</b>	บริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ธุรการทำการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลหลัก เช่น ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลโปรแกรม และข้อมูลฮาร์ดแวร์ เป็นต้น
<b>Brief Description:</b>	การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ธุรการ
<b>Preconditions:</b>	การเพิ่มข้อมูล - รายการข้อมูลหลักที่ยังไม่เคยมีในระบบ การลบข้อมูล - รายการข้อมูลหลักที่มีในระบบ การปรับปรุงข้อมูล - รายการข้อมูลหลักที่มีในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

<b>Post conditions:</b>	การเพิ่มข้อมูล - รายการข้อมูลถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ การลบข้อมูล - รายการข้อมูลถูกลบออกจากระบบ การปรับปรุงข้อมูล - รายการข้อมูลถูกปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Exception Conditions:</b>	1.เลือกเมนูการเพิ่มข้อมูลหลัก 2.เจ้าหน้าที่ธุรการทำการเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงข้อมูลหลัก 3.บันทึกข้อมูล 4. ตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วน 5. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ข้อ 4a: พบว่าข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน : แจ้งว่าข้อมูลไม่ครบถ้วนและให้ไปทำข้อ 2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 แยกทิวทัศน์โคออร์ดิเนตของยูสเคสบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

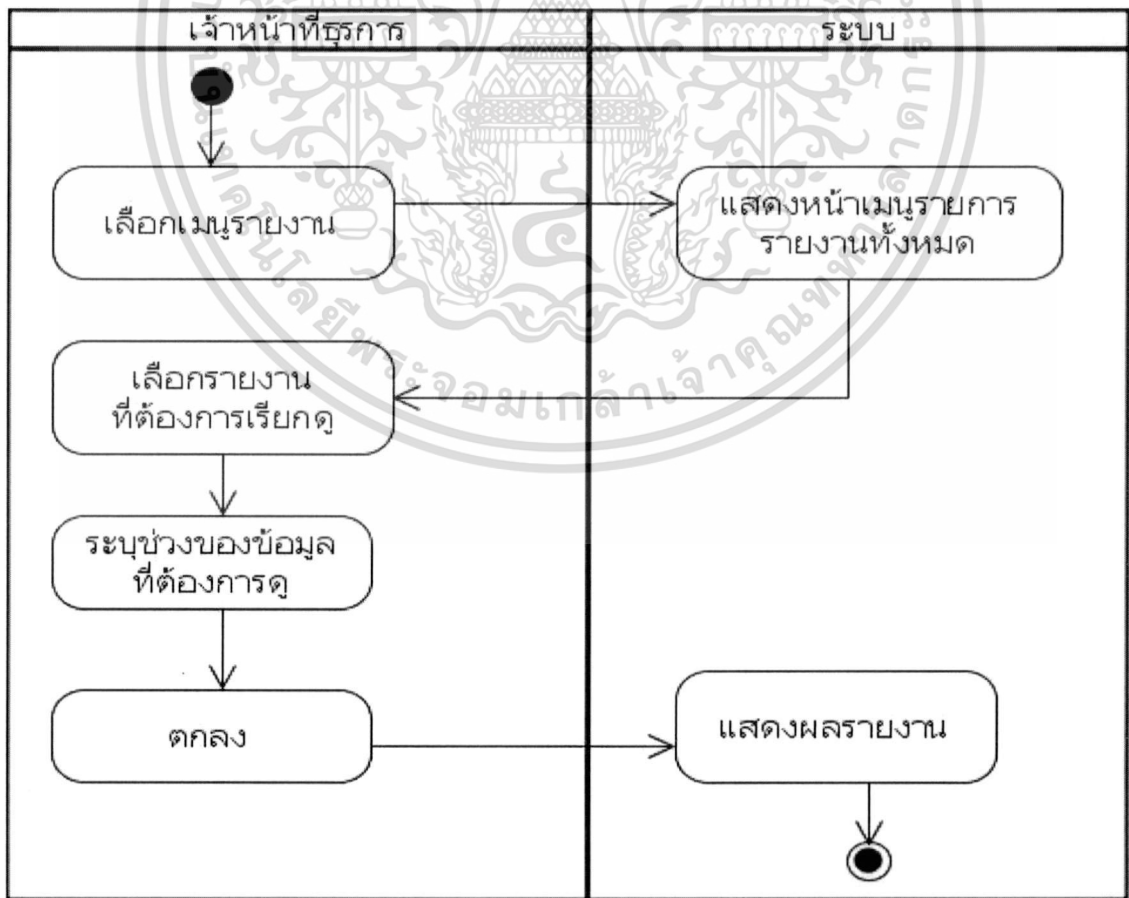
ตารางที่ 4.15 รายละเอียดยูสเคสรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

<b>Use case Name:</b>	รายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
<b>Triggering Event:</b>	เจ้าหน้าที่ธุรการ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ เรียกดูรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
<b>Brief Description:</b>	ระบบแสดงรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการให้บริการและภาพรวมการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละเดือนหรือแต่ละปี
<b>Actors:</b>	เจ้าหน้าที่ธุรการ
<b>Preconditions:</b>	ภาพรวมการให้บริการและการจัดซื้อจัดจ้าง
<b>Post conditions:</b>	ระบบแสดงรายการสรุปภาพรวมการให้บริการและการจัดซื้อจัดจ้างของฝ่ายสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

Flow of Activities:	Actor	System
	1.เจ้าหน้าที่ธุรการ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ เลือกเมนูการเข้าดูรายงาน  3.เจ้าหน้าที่ธุรการ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ เลือกรายงานที่ต้องการเรียกดู  4.ระบุช่วงของข้อมูลที่ต้องการดู	2.ระบบแสดงหน้าจอที่ประกอบด้วยรายงานต่างๆ ที่มีในระบบ  5.ระบบแสดงรายงานได้อย่างถูกต้องตามเงื่อนไขที่เลือก
Exception Conditions:	ไม่มี	

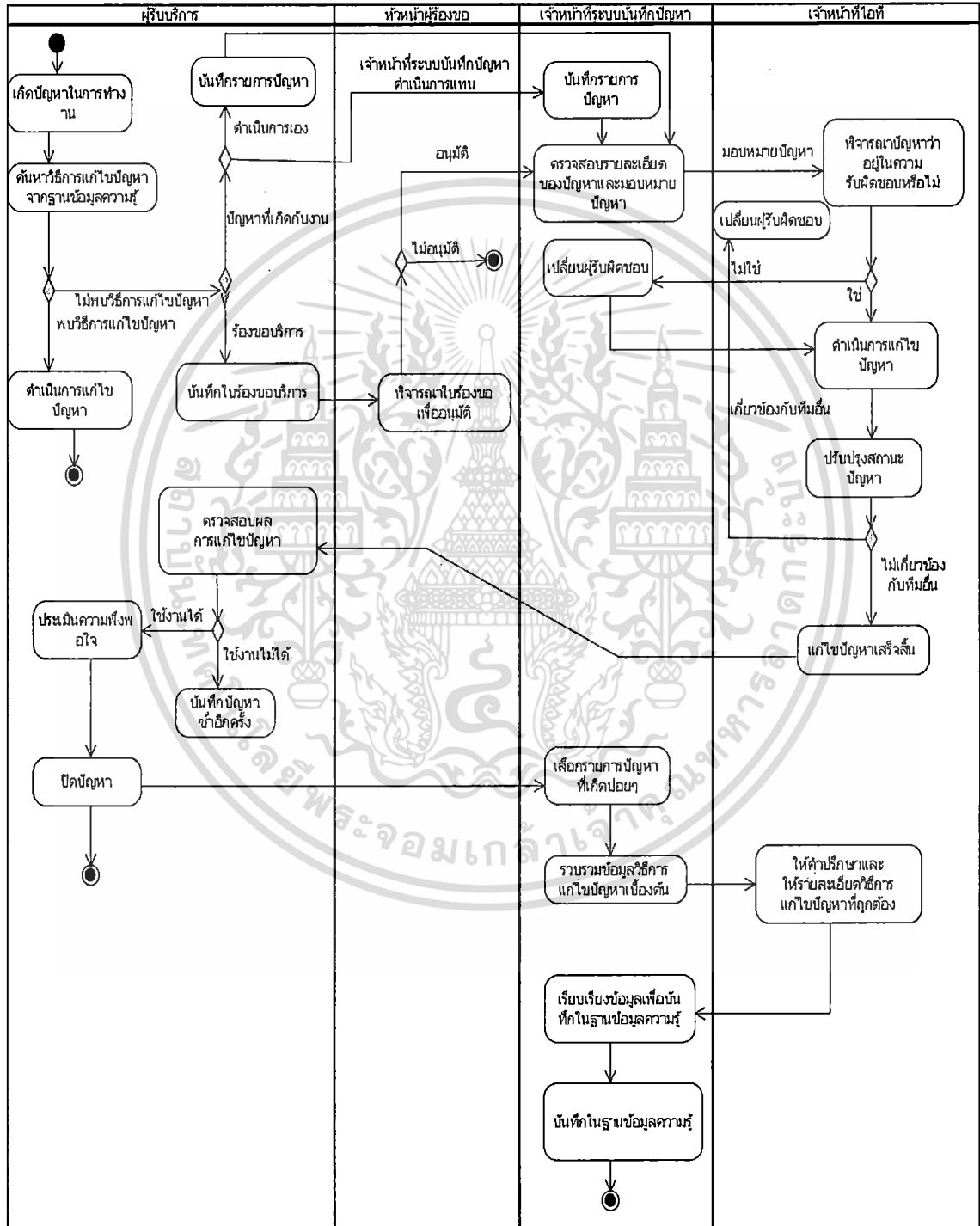


รูปที่ 4.17 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การออกแบบแอกทिवิตีไดอะแกรม

จากรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสตามรายละเอียดในตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.17 สามารถนำไปแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้น โดยรวมเพื่อให้เห็นขั้นตอนการทำงานของระบบสนับสนุนงานบริการไอที ดังแสดงในแอกทिवิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 แอกทिवิตีไดอะแกรมภาพรวมแสดงการทำงานของระบบสนับสนุนงานบริการไอที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกทิวิตีโคอะแกรมเป็นการแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นใน โดยในรูปแบบที่ 4.18 เป็น แอกทิวิตีโคอะแกรมแสดงการทำงานของระบบสนับสนุนงานบริการ ไอทีซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้รับบริการเกิดปัญหาขึ้นจากบริการทางด้านไอที ผู้รับบริการสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ โดยการค้นหาวิธีการแก้ไขจากระบบฐานความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. ในกรณีที่ผู้รับบริการค้นหาในฐานความรู้แล้วพบวิธีการแก้ไข ก็ให้ดำเนินการแก้ไข ปัญหาตามที่ระบบให้การแนะนำ
3. ในกรณีที่ค้นแล้วไม่พบวิธีการแก้ไขปัญหา ผู้รับบริการจะทำการพิจารณาว่าจะเลือก บันทึกลงแจ้งอุบัติการณ์ หรือบันทึกการร้องขอบริการ
4. กรณีที่เลือกบันทึกอุบัติการณ์ ผู้รับบริการสามารถเลือกที่จะบันทึกการเอง หรือให้ เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาคำแนะนำการบันทึกในระบบให้ได้ เมื่อบันทึกการเสร็จแล้ว ปัญหาจะถูกส่งไปยังเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาโดยสถานะของปัญหาจะเป็น "Unassigned" และรับบริการ จะได้เลขที่ปัญหามา เพื่อใช้ในการติดตามสถานะของปัญหา
5. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายการปัญหาที่แจ้ง เข้ามา เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วก็จะทำการมอบหมายปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีเพื่อดำเนินการ ต่อไป โดยสถานะของปัญหาจะเปลี่ยนเป็น "Assigned"
6. เจ้าหน้าที่ไอทีจะเข้าไปตรวจสอบปัญหาที่ถูกส่งเข้ามาว่าเป็นของปัญหาที่อยู่ในความ รับผิดชอบของตนเองหรือไม่ ถ้าอยู่ในความรับผิดชอบก็จะดำเนินการแก้ไข แต่ถ้าไม่ใช่ก็จะทำการ มอบหมายปัญหาไปที่เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา หรือในกรณีที่ทราบผู้รับผิดชอบก็สามารถที่จะ มอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบที่ถูกต้องได้ โดยทุกครั้งที่ดำเนินการแก้ไขจะต้องมีการปรับเปลี่ยน สถานะว่าเป็น "Process", "Pending" หรือ "Complete"
7. ระหว่างที่เจ้าหน้าที่ไอทีกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหายู่นั้น ผู้รับบริการสามารถ ตรวจสอบสถานะของปัญหาได้ด้วยตนเองตลอดเวลา โดยใช้เลขที่ปัญหาในการค้นหา
8. หลังจากที่เจ้าหน้าที่ไอทีปรับปรุงสถานะเป็น "Complete" แล้ว ผู้รับบริการมีหน้าที่เข้าไป ตรวจสอบว่าใช้งานได้จริงหรือไม่ถ้าสามารถใช้งานได้ตามปกติแล้ว ผู้รับบริการจะต้องประเมิน ความพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที ซึ่งประเภทของความพอใจ คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจ ควรปรับปรุง หรือไม่แสดงความคิดเห็น และทำการปิดปัญหา ซึ่งสถานะของ ปัญหาจะถูกเปลี่ยนเป็น "Closed"
9. ในกรณีที่ผู้รับบริการตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับบริการ สามารถที่จะทำการบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้งได้ โดยใช้หมายเลขรับเรื่องเดิม ปัญหาจะถูกส่งไปให้ เจ้าหน้าที่ไอทีซึ่งเป็นผู้บันทึกสถานะการดำเนินการเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

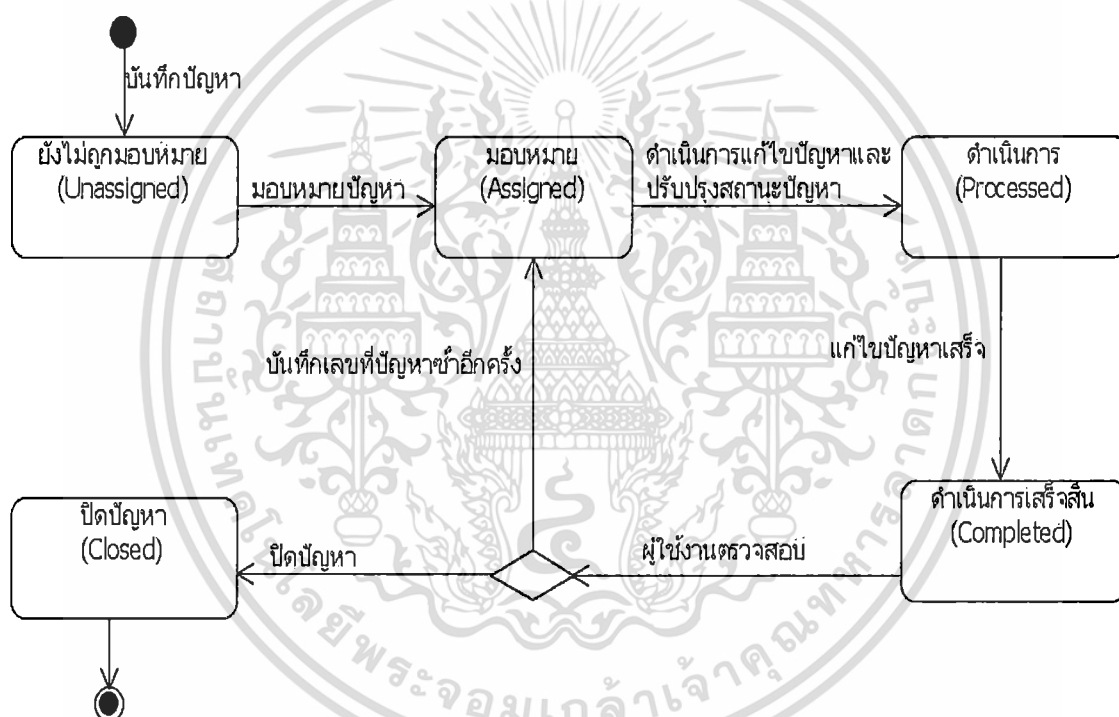
10. ในกรณีที่เป็นการร้องขอบริการ เช่น ขอรายงานใหม่ หรือขอแก้ไขระบบงาน เป็นต้น ผู้ร้องขอจะต้องทำการบันทึกในระบบร้องขอบริการ

11. หัวหน้าผู้ร้องขอมีหน้าที่ในการอนุมัติการร้องขอบริการ ในกรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขอไม่อนุมัติรายการร้องขอจะถูกยกเลิก และหัวหน้าผู้ร้องขอสามารถระบุเหตุผลของการไม่อนุมัติได้

12. กรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขออนุมัติ ข้อมูลการร้องขอที่ถูกอนุมัติแล้ว จะถูกส่งไปที่ระบบบันทึกปัญหาเพื่อเข้าสู่กระบวนการมอบหมายให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีต่อไป

#### 4.3.3 การออกแบบสเตทชาร์ตไดอะแกรม

##### 1. สเตทชาร์ตไดอะแกรม: อีอบเจกต์ svTicketDtl



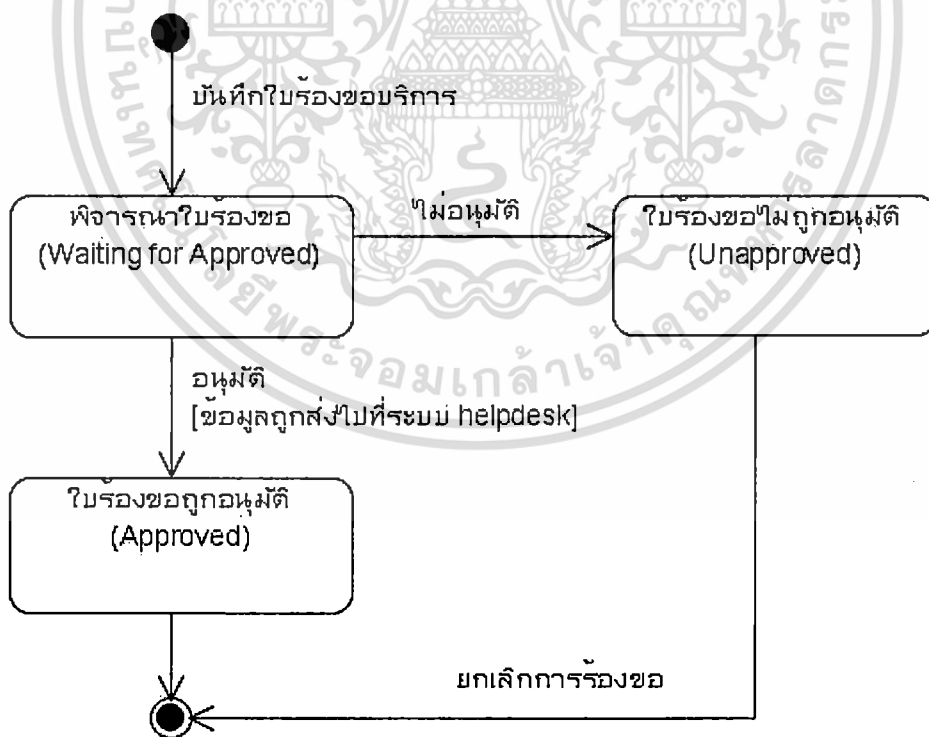
รูปที่ 4.19 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอีอบเจกต์ svTicketDtl

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบการบริหารจัดการคุณภาพงานบริการ สามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาสร้างเป็นสเตทชาร์ตไดอะแกรมของอีอบเจกต์ svTicketDtl เป็นการแสดงให้เห็นเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ อีอบเจกต์เปลี่ยน รวมถึงการกระทำที่เกิดขึ้นเมื่อสถานะของระบบเปลี่ยนไป มีดังนี้

1. เมื่อปัญหาถูกบันทึกเข้าสู่ระบบบันทึกปัญหาจะมีสถานะเป็นยังไม่ถูกมอบหมาย (Unassigned)

2. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของรายการปัญหาที่แจ้งเข้ามา เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะทำการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ไอที โดยสถานะของรายการงานจะถูกเปลี่ยนจะถูกปรับเปลี่ยนเป็นมอบหมาย (Assigned)
3. เจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหา และทำการปรับปรุงสถานะของปัญหาเป็นดำเนินการ (Processed)
4. เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว จะทำการปรับปรุงสถานะของปัญหาเป็นดำเนินการเสร็จสิ้น (Completed)
5. เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น ผู้รับบริการจะทำการตรวจสอบว่าสามารถใช้ได้ตามปกติหรือไม่ ถ้าสามารถใช้งานได้ตามปกติผู้รับบริการก็จะทำการปิดปัญหา (Closed)
6. หากผู้รับบริการตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหายังคงไม่ได้รับการแก้ไข ผู้รับบริการสามารถบันทึกรายการปัญหาซ้ำอีกครั้งได้ โดยที่ปัญหาจะถูกส่งไปที่เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการบันทึกปัญหาเสร็จสิ้น และสถานะของปัญหาจะถูกเปลี่ยนเป็นมอบหมายปัญหา

## 2. สเตทชาร์ตไดอะแกรม: อีอบเจกต์ svServiceRequest



รูปที่ 4.20 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอีอบเจกต์ svServiceRequest

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปัตยกรรมไดอะแกรมของอีอบเจกต์ svServiceRequest เป็นการแสดงให้เห็นเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้อีอบเจกต์เปลี่ยน รวมถึงการกระทำที่เกิดขึ้นเมื่อสถานะของระบบเปลี่ยนไปมีดังนี้

1. เมื่อผู้ร้องขอต้องการร้องขอบริการ เช่น การขอรายงาน การขอเข้าใช้งานระบบ หรือความต้องการใช้อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น ผู้ร้องขอจะต้องบันทึกการร้องขอบริการผ่านระบบ

2. ระบบจะส่งการร้องขอที่ถูกบันทึกไปยังหัวหน้าผู้ร้องขอเพื่อพิจารณาและอนุมัติ สถานะของการร้องขอคือรอการอนุมัติ (Waiting for approved)

3. ในกรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขออนุมัติข้อมูลการร้องขอจะถูกส่งไปที่ระบบบันทึกปัญหาเพื่อส่งต่อไปให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการ สถานะของการร้องขอจะถูกเปลี่ยนจากการรออนุมัติเป็นอนุมัติ (Approved) และถูกบันทึกไปยังระบบบันทึกปัญหาโดยอัตโนมัติ

4. ในกรณีที่หัวหน้าผู้ร้องขอไม่อนุมัติการร้องขอ สถานะของใบร้องขอจะถูกเปลี่ยนจากการรออนุมัติเป็นไม่อนุมัติ (Unapproved) โดยที่หัวหน้าผู้ร้องขอสามารถระบุเหตุผลของการไม่อนุมัติได้

#### 4.3.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบสนับสนุนงานบริการ ไอทีสามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาสร้างเป็นคลาสไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.21 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่างๆ ได้ดังนี้

1. คลาส svEmployee (พนักงาน) เป็นโครงสร้างข้อมูลของพนักงาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svDepartment คลาส svPosition คลาส svTel คลาส svRole คลาส svTicketHD และคลาส svTicketDTL

2. คลาส svRole เป็นโครงสร้างข้อมูลที่เก็บข้อมูลบทบาทหน้าที่ในระบบ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee

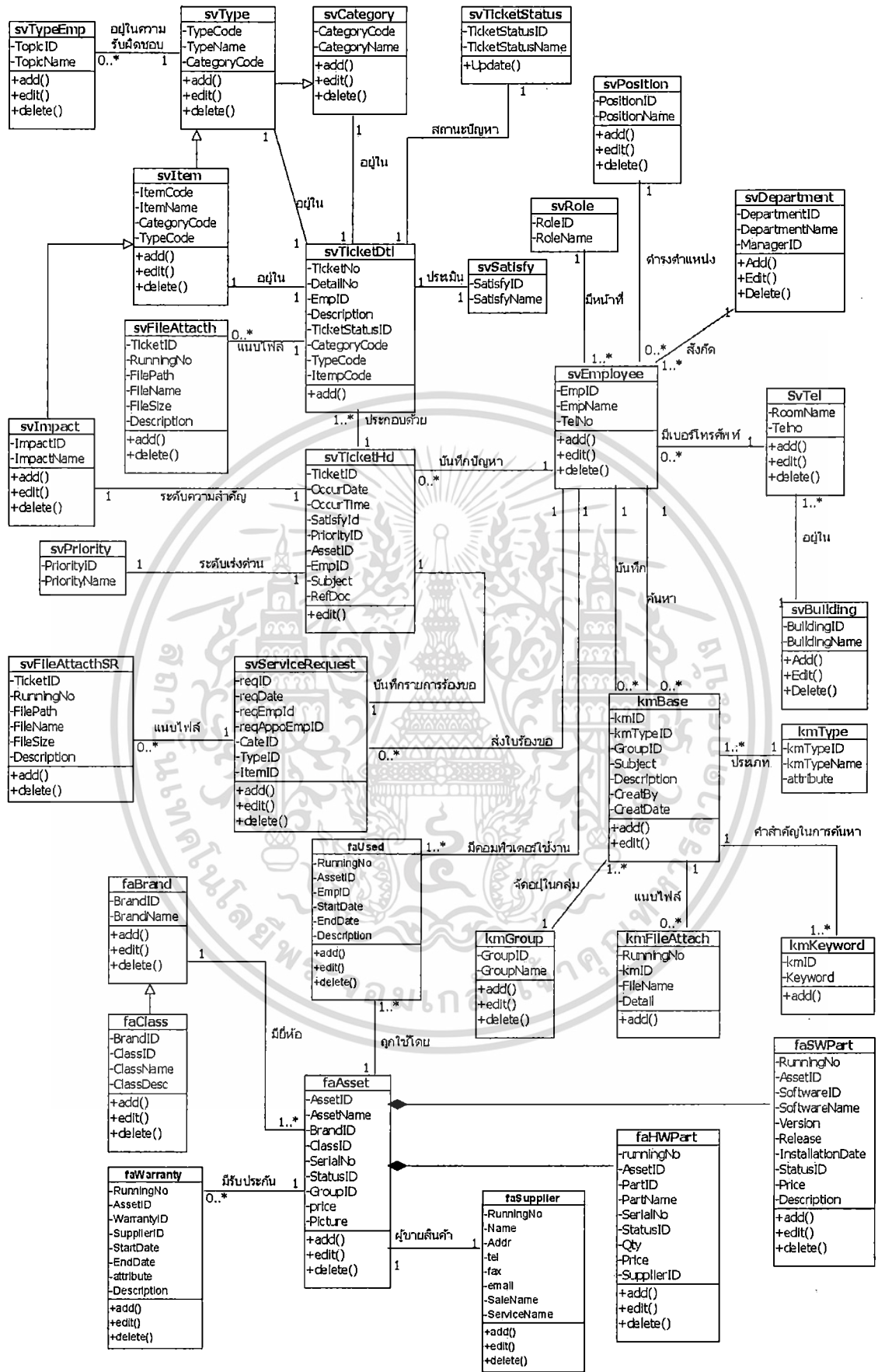
3. คลาส svPosition เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงถึงรายละเอียดของตำแหน่งพนักงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee

4. คลาส svDepartment เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงถึงรายละเอียดของแผนก ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee

5. คลาส svTel เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงถึงรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์ภายในองค์กร ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee และคลาส svBuilding

6. คลาส svBuilding เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงถึงรายละเอียดอาคารภายในองค์กร ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee และคลาส svTel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนงานบริการไอที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานภายในเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. คลาส svTicketHd เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดข้อมูลหลักของปัญหา เช่น ชื่อผู้ร้องขอ เรื่อง ประเภทของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketDtl คลาส svTicketType คลาส svSatisfy คลาส svEmployee และคลาส svServiceRequest

8. คลาส svTicketDtl เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketHd คลาส svCategory คลาส svType คลาส vItem คลาส svTicketStatus และคลาส svFileAttach

9. คลาส svPriority เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดระดับความเร่งด่วนของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svItem

10. คลาส svImpact เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดระดับความรุนแรงของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svItem

11. คลาส svFileAttach เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของไฟล์แนบเพิ่มเติมของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับ svTicketDtl

12. คลาส svCategory เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดกลุ่มระบบงาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketDtl

13. คลาส svType เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของประเภทระบบงาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketDtl และคลาส svCategory

14. คลาส svItem เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของรายการงาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketDtl คลาส svCategory คลาส svType คลาส svPriority และคลาส svImpact

15. คลาส svTicketStatus เป็นโครงสร้างที่แสดงรายละเอียดของสถานะของปัญหา ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketDtl

16. คลาส svSatisfy เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketHD

17. คลาส svServiceRequest เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดการร้องขอบริการ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svTicketHD คลาส svEmployee และคลาส svTopic

18. คลาส svTopic เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดหัวข้อการร้องขอบริการ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svServiceRequest

19. คลาส kmGroup เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดกลุ่มของบทความระบบฐานข้อมูลความรู้ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

20. คลาส kmBase เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดข้อมูลระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหาซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmGroup คลาส kmType คลาส kmFileAttach และคลาส

เอกสาร kmKeyword การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. คลาส kmType เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทบทความ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

22. คลาส kmFileAttach เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดไฟล์แนบเพิ่มเติม ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

23. คลาส kmKeyword เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดคีย์เวิร์ดที่ใช้ในการค้นหาบทความ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

24. คลาส kmGroup เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดกลุ่มของบทความระบบฐานข้อมูลความรู้ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

25. คลาส kmBase เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดข้อมูลระบบบันทึกวิธีการแก้ปัญหาซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmGroup, คลาส kmType, คลาส kmFileAttach, คลาส kmKeyword

26. คลาส kmType เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทบทความ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

27. คลาส kmFileAttach เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดไฟล์แนบเพิ่มเติม ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

28. คลาส kmKeyword เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดคีย์เวิร์ดที่ใช้ในการค้นหาบทความ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส kmBase

29. คลาส svTypeEmp เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในแต่ละกลุ่มระบบงาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส svEmployee

30. คลาส svFileAttachSR เป็น โครงสร้างข้อมูลที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับไฟล์แนบของระบบร้องขอบริการซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับคลาส

## บทที่ 5

### การออกแบบฐานข้อมูล

ในระบบสนับสนุนงานบริการ ไอที มีการจัดการข้อมูลด้วยฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ซึ่งมีเอนทิตีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลด้วยพจนานุกรมข้อมูลต่อไป

#### 5.1 อีอาร์ไดอะแกรม

ตารางฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ และรายละเอียดของข้อมูลแต่ละตาราง สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 เอนทิตีระบบสนับสนุนการบริหาร โครงการ

ลำดับที่	เอนทิตี	คำอธิบายเอนทิตี
1	svTicketHD	เอนทิตีข้อมูลหลักของปัญหา
2	svTicketDtl	เอนทิตีรายละเอียดของปัญหา
3	svCategory	เอนทิตีกลุ่มระบบงาน
4	svType	เอนทิตีระบบงาน
5	svItem	เอนทิตีรายการงาน
6	svPriority	เอนทิตีระดับความเร่งด่วน
7	svImpact	เอนทิตีระดับความรุนแรง
8	svTicketStatus	เอนทิตีสถานะของปัญหา
9	svTicketType	เอนทิตีประเภทของปัญหา
10	svSatisfy	เอนทิตีระดับความพึงพอใจ
11	svEmployee	เอนทิตีพนักงาน
12	svPosition	เอนทิตีตำแหน่ง
13	svDepartment	เอนทิตีแผนก
14	svBuilding	เอนทิตีอาคาร
15	svTel	เอนทิตีหมายเลขโทรศัพท์
16	svRole	เอนทิตีบทบาทหน้าที่ภายในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ลำดับที่	เอนทิตี	คำอธิบายเอนทิตี
17	svTypeEmp	เอนทิตีเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในแต่ละกลุ่มระบบงาน
18	svFileAttach	เอนทิตีไฟล์แนบของระบบบันทึกปัญหา
19	svServiceRequest	เอนทิตีการร้องขอบริการ
20	svFileAttachSR	เอนทิตีไฟล์แนบของระบบร้องขอบริการ
21	svStatusSR	เอนทิตีสถานะการร้องขอบริการ
22	svPermission	เอนทิตีกำหนดสิทธิ์ใช้งานระบบ
23	kmBase	เอนทิตีปัญหาที่ถามบ่อย
24	kmGroup	เอนทิตีกลุ่มปัญหาที่ถามบ่อย
25	kmType	เอนทิตีประเภทปัญหาที่ถามบ่อย
26	kmKeyword	เอนทิตีคีย์เวิร์ดปัญหาที่ถามบ่อย
27	kmFileAttach	เอนทิตีไฟล์แนบของปัญหาที่ถามบ่อย
28	faAsset	เอนทิตีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
29	faBrand	เอนทิตียี่ห้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
30	faClass	เอนทิตีรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
31	faStatus	เอนทิตีสถานะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
32	faHwType	เอนทิตีประเภทฮาร์ดแวร์
33	faHwPart	เอนทิตีส่วนประกอบฮาร์ดแวร์
34	faSwMaster	เอนทิตีข้อมูลซอฟต์แวร์
35	faSwPart	เอนทิตีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง
36	faLocation	เอนทิตีสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
37	faUsed	เอนทิตีผู้รับผิดชอบ
38	faWarranty	เอนทิตีข้อมูลการรับประกัน
39	faSupplier	เอนทิตีข้อมูลผู้ขาย

จากตารางที่ 5.1 แสดงเอนทิตีของระบบสนับสนุนงานบริการไอที ซึ่งเอนทิตีเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและสามารถแสดงผ่านอ็อบเจกต์ไดอะแกรม ดังรูปที่ 5.1 ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1. svEmployee กับ svPosition เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ พนักงาน 1 คน ดำรงตำแหน่งได้ 1 ตำแหน่ง ในขณะที่ 1 ตำแหน่งสามารถมีพนักงานได้หลายคน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. svEmployee กับ svDepartment เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ พนักงาน 1 คน จะต้องสังกัดแผนกได้ 1 แผนก ในขณะที่ 1 แผนกสามารถมีพนักงานที่สังกัดได้หลายคน

3. svEmployee กับ svRole เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ พนักงาน 1 คนจะสามารถมีได้ 1 บทบาท ในขณะที่ 1 บทบาทสามารถมีพนักงานได้หลายคน

4. svEmployee กับ svTel เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ พนักงาน 1 คนจะสามารถมีหมายเลขโทรศัพท์ได้ 1 หมายเลข ในขณะที่โทรศัพท์ 1 หมายเลขจะสามารถมีพนักงานได้หลายคน

5. svEmployee กับ svPermission เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M พนักงาน 1 คนมีสิทธิ์เข้าใช้ฟังก์ชันงานในระบบได้หลายฟังก์ชันงานแต่เข้าใช้ได้มากที่สุด 4 ฟังก์ชันงานหรือไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ฟังก์ชันงานได้เลยกรณีที่พนักงานเข้ามาใหม่และยังไม่มีกรแจ้งข้อมูล ในขณะที่ 1 ฟังก์ชันงานสามารถมีพนักงานที่มีสิทธิ์ใช้ฟังก์ชันงานได้หลายคน

6. svTicketHd กับ svTicketDtl เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือเลขที่รับเรื่อง 1 รายการจะประกอบด้วยส่วนของ Header กับ Detail โดยส่วนของ Header 1 ส่วนจะมีส่วนประกอบของ Detail ได้หลายรายการและต้องมียกอย่างน้อย 1 รายการ ในขณะที่ส่วนของ Detail 1 รายการจะมีส่วนของ Header ได้แค่ 1 รายการเท่านั้นข้อมูลปัญหาหลักจะสามารถมีรายละเอียดได้หลายรายการ

7. svTicketHd กับ svTicketType เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Header 1 รายการสามารถมีประเภทของรายการปัญหาที่ต้องเลือกบันทึกได้ 1 รายการ ในขณะที่ประเภทของรายการปัญหาที่ต้องเลือกบันทึก 1 รายการก็อยู่ภายใต้ Header ได้แค่รายการเดียว

8. svTicketHd กับ svImpact เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Header 1 รายการสามารถมีระดับผลกระทบได้ 1 รายการ ในขณะที่ระดับผลกระทบ 1 รายการก็อยู่ภายใต้ Header ได้แค่รายการเดียว

9. svTicketHd กับ svPriority เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Header 1 รายการสามารถมีระดับความเร่งด่วนได้ 1 รายการ ในขณะที่ระดับความเร่งด่วน 1 รายการก็อยู่ภายใต้ Header ได้แค่รายการเดียว

10. svTicketHd กับ svSatisfy เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Header 1 รายการสามารถประเมินความพึงพอใจได้ 1 ครั้ง ในขณะที่รายการประเมินความพึงพอใจ 1 รายการก็อยู่ภายใต้ Header ได้แค่รายการเดียว

11. svTicketHd กับ svServiceRequest เป็นความสัมพันธ์แบบ 0 : 1 คือ ส่วนของ Header จะมีรายการของการร้องขอบริการได้แค่ 1 รายการหรือไม่มีก็ได้ ในขณะที่ รายการร้องขอบริการ 1 รายการจะต้องอยู่ภายใต้ Header ได้แค่รายการเดียว

12. svTicketDtl กับ svCategory เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Detail 1 รายการจะมีกลุ่มระบบงานได้แค่ 1 กลุ่มระบบงาน ในขณะที่กลุ่มระบบงาน 1 รายการสามารถอยู่ในส่วนของ Detail ได้รายการเดียว



13. svTicketDtl กับ svType เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Detail 1 รายการ จะมีประเภทงานได้แค่ 1 ประเภทงาน ในขณะที่ประเภทงาน 1 รายการ สามารถอยู่ในส่วนของ Detail ได้รายการเดียว

14. svTicketDtl กับ svItem เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ส่วนของ Detail 1 รายการ จะมีรายการงานได้แค่ 1 รายการงาน ในขณะที่รายการงาน 1 รายการ สามารถอยู่ในส่วนของ Detail ได้รายการเดียว

15. svTicketDtl กับ svTicketStatus เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ส่วนของ Detail 1 รายการมีสถานะของการดำเนินการได้แค่ 1 สถานะ ในขณะที่สถานะของปัญหา 1 สถานะ สามารถถูกนำไปใช้ได้หลายครั้งในการปรับปรุงสถานะการดำเนินงาน

16. svTicketDtl กับ svFileAttach เป็นความสัมพันธ์แบบ 0 : M คือ ส่วนของ Detail สามารถแนบไฟล์ข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งไฟล์หรือจะไม่แนบไฟล์ก็ได้ โดยขณะที่ในส่วนของไฟล์แนบ 1 ไฟล์สามารถถูกแนบใน 1 รายการของ Detail ได้

17. svTypeEmp กับ svEmployee เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ กลุ่มระบบงาน 1 กลุ่ม สามารถมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบได้หลายรายการ ในขณะที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ต้องสังกัดกลุ่มระบบงานได้ 1 กลุ่มระบบงานเท่านั้น

18. svServiceRequest กับ svFileAttach เป็นความสัมพันธ์แบบ 0 : M คือ 1 Service Request สามารถแนบไฟล์ข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งไฟล์หรือจะไม่แนบไฟล์ก็ได้ โดยขณะที่ในส่วนของไฟล์แนบ 1 ไฟล์สามารถถูกแนบใน 1 รายการของ Service Request

19. kmBase กับ kmGroup เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ฐานข้อมูลความรู้ 1 รายการ สังกัดอยู่ภายใต้กลุ่มระบบงานได้ 1 กลุ่ม ในขณะที่ 1 กลุ่มระบบงานจะมีรายการฐานข้อมูลความรู้ที่อยู่ภายใต้สังกัดได้หลายรายการ

20. kmBase กับ kmKeyword เป็นความสัมพันธ์แบบ 0 : N คือ ฐานข้อมูลความรู้ 1 รายการ มีการสร้างคีย์เวิร์ด เพื่อตั้งเป็นคำสำคัญเพื่อความสะดวกได้อย่างน้อย 1 คีย์เวิร์ดหรือไม่มีก็ได้ ในขณะที่ คีย์เวิร์ด 1 คีย์เวิร์ดจะต้องอยู่ในรายการฐานความรู้ได้รายการเดียวเท่านั้น

21. kmBase กับ kmType เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ฐานข้อมูลความรู้ 1 รายการจะมีประเภทของการจัดหมวดหมู่ได้ 1 หมวดหมู่ ในขณะที่ 1 หมวดหมู่จะมีระบบฐานข้อมูลความรู้ได้หลายรายการ

22. kmBase กับ kmFileAttach เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ฐานข้อมูลความรู้ 1 รายการสามารถแนบไฟล์เพิ่มเติมได้หลายรายการหรือไม่มีการแนบไฟล์ก็ได้ ในขณะที่ไฟล์ 1 ไฟล์ เมื่อมีการแนบเกิดขึ้นจะต้องอยู่ภายใต้ระบบฐานความรู้ได้รายการเดียว

23. faAsset กับ faBrand เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 อุปกรณ์ สามารถมีได้ 1 ยี่ห้อ ในขณะที่ 1 ยี่ห้อสามารถอยู่ในอุปกรณ์ได้หลายอุปกรณ์

24. faAsset กับ faClass เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 อุปกรณ์สามารถมีได้ 1 รุ่น ในขณะที่ 1 รุ่นสามารถอยู่ในอุปกรณ์ได้หลายอุปกรณ์

25. faAsset กับ faSupplier เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 อุปกรณ์สามารถมีผู้จำหน่ายได้ 1 ผู้จำหน่าย ในขณะที่ 1 ผู้จำหน่ายสามารถจำหน่ายได้หลายอุปกรณ์

26. faAsset กับ faHWPart เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 อุปกรณ์สามารถมีส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ได้มากกว่า 1 ชิ้น ในขณะที่ส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ 1 ชิ้นอยู่ได้ 1 อุปกรณ์

27. faAsset กับ faSWPart เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 ชุดสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์ได้มากกว่า 1 ซอฟต์แวร์ หรือไม่ติดตั้งก็ได้ ในขณะที่ซอฟต์แวร์ 1 ซอฟต์แวร์สามารถติดตั้งกับรายการอุปกรณ์ 1 ชุดได้แค่ครั้งเดียว

28. faAsset กับ faWarranty เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 รายการจะมีการรับประกันสินค้าหรือไม่ก็ได้ ในขณะที่ข้อมูลการรับประกันสินค้า 1 รายการจะต้องมีรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 รายการ

29. faSWPart กับ faSWMaster เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือซอฟต์แวร์ 1 ซอฟต์แวร์ถูกเก็บอยู่ภายใต้มาสเตอร์ได้ 1 รายการ และสามารถติดตั้งกับรายการอุปกรณ์ 1 ชุดได้แค่ครั้งเดียว

30. faHWPart กับ faStatus เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 ชิ้นจะมีสถานะได้ 1 สถานะ ในขณะที่สถานะ 1 สถานะจะเก็บข้อมูลของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้ชิ้นเดียว

## 5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์โคอะแกรมของระบบสนับสนุนงานบริการไอทีที่ได้นั้นสามารถแปลงเอนทิตีให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลจากตารางที่ 5.2 ถึงตารางที่ 5.39 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketHd

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TicketID	หมายเลขปัญหา	varchar (20)	PK	
OccurDate	วันที่เกิดปัญหา	datetime		
OccurTime	เวลาที่เกิดปัญหา	datetime		
Subject	เรื่อง	varchar(255)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ชื่อคอลลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RefDoc	เลขที่เอกสารอ้างอิง	varchar(20)		
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(20)		
RequestEmpID	รหัสผู้ร้องขอ	varchar(10)	FK	svEmployee
TicketTypeID	ประเภทของปัญหา	varchar(2)	FK	svTicketType
SatisfyID	รหัสความพึงพอใจ	int	FK	svSatisfy
RequestEmpID	รหัสผู้ร้องขอ	varchar (20)	FK	svEmployee

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketDtl

ชื่อคอลลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TicketID	หมายเลขปัญหา	varchar (20)	PK	
DetailNo	ลำดับรายการ	int	PK	
Description	รายละเอียด	varchar(2000)		
RecStatus	สถานะรายการ	varchar(1)		
ProcessEmpID	รหัสผู้รับผิดชอบ	varchar (20)	FK	svEmployee
TicketStatusID	รหัสสถานะ	varchar(2)	FK	svTicketStatus
CategoryCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar (20)	FK	svCategory
TypeCode	รหัสระบบงาน	varchar (20)	FK	svType
ItemCode	รหัสรายการงาน	varchar (20)	FK	svItem

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svCategory

ชื่อคอลลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
CategoryCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar(20)	PK	
CategoryName	ชื่อกลุ่มระบบงาน	varchar (50)		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svType

ชื่อคอลลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TypeCode	รหัสระบบงาน	varchar(20)	PK	
TypeName	ชื่อระบบงาน	varchar (50)		
CategoryCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar(20)	FK	svCategory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svItem

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ItemCode	รหัสรายการงาน	varchar(20)	PK	
ItemName	ชื่อรายการงาน	varchar (50)		
CategoryCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar(20)	PK	svCategory
TypeCode	รหัสระบบงาน	varchar(20)	PK	svType

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPriority

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PriorityID	รหัสความเร่งด่วน	varchar(3)	PK	
PriorityName	ชื่อความเร่งด่วน	varchar (50)		

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svImpact

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ImpactID	รหัสความรุนแรง	varchar(3)	PK	
ImpactName	ชื่อความรุนแรง	varchar (50)		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketStatus

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TicketStatusID	รหัสสถานะปัญหา	varchar(1)	PK	
TicketStatusName	ชื่อสถานะปัญหา	varchar (50)		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketType

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TicketTypeID	รหัสประเภทปัญหา	varchar(2)	PK	
TicketTypeName	ชื่อประเภทปัญหา	varchar (50)		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svSatisfy

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SatisfyID	รหัสความพึงพอใจ	varchar(1)	PK	
SatisfyName	ชื่อความพึงพอใจ	varchar (50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะสำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svEmployee

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EmpID	รหัสพนักงาน	varchar (20)	PK	
EmpName	ชื่อพนักงาน	varchar (100)		
Email	อีเมล	varchar (50)		
Password	รหัสผ่าน	varchar (20)		
DepartmentID	รหัสแผนก	varchar (10)	FK	svDepartment
PositionID	รหัสตำแหน่ง	varchar (10)	FK	svPosition
RoleID	รหัสหน้าที่	varchar(1)	FK	svRole
TelNo	เบอร์ติดต่อ	varchar (50)	FK	svTel

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPosition

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PositionID	รหัสตำแหน่ง	varchar(10)	PK	
PositionName	ชื่อตำแหน่ง	varchar (50)		

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svDepartment

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DepartmentID	รหัสแผนก	varchar(10)	PK	
DepartmentName	ชื่อแผนก	varchar (50)		
ManagerID	รหัสหัวหน้าแผนก	varchar(10)	FK	svEmployee

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svBuilding

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BuildingID	รหัสอาคาร	varchar(10)	PK	
BuildingName	ชื่ออาคาร	varchar(50)		

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTel

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TelNo	หมายเลขโทรศัพท์	varchar (10)	PK	
BuildingID	รหัสอาคาร	varchar(10)	FK	svBuilding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Floor	ชั้น	varchar (2)		
Room	ห้อง	varchar (50)		

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svRole

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RoleID	รหัสหน้าที่	varchar(1)	PK	
RoleName	ชื่อหน้าที่	varchar (50)		

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTypeEmp

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TypeCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar(20)	PK	
EmpID	รหัสเจ้าหน้าที่	varchar (10)		

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svFileAttach

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TicketID	หมายเลขปัญหา	varchar(20)	PK	
DetailNo	ลำดับที่สถานะ	int	PK	svTicketDtl
RunningNo	ลำดับที่ไฟล์	int	PK	
FileName	ชื่อไฟล์	varchar (50)		
Description	รายละเอียด	varchar (255)		

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svServiceRequest

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ReqID	รหัสการร้องขอ	varchar(20)	PK	
ReqDate	วันที่ร้องขอ	datetime		
Subject	ชื่อเรื่อง	varchar(50)		
Description	รายละเอียด	varchar (2000)		
IsAppro	สถานะการอนุมัติ	varchar(1)		
ReqEmpID	รหัสพนักงานผู้ร้องขอ	varchar (10)	FK	svEmployee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและสำนักงานคณะกรรมการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.20 (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AppoEmpID	รหัสพนักงานผู้อนุมัติ	varchar (10)	FK	svEmployee
CategoryCode	รหัสกลุ่มระบบงาน	varchar(20)	FK	svCategory
TypeCode	รหัสระบบงาน	varchar(20)	FK	svType
ItemCode	รหัสรายการงาน	varchar(20)	FK	svItem

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svFileAttachSR

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ReqID	รหัสการร้องขอ	varchar(20)	PK	svService-RequestSR
RunningNo	ลำดับที่ไฟล์	int	PK	
FileName	ชื่อไฟล์	varchar (50)		
Description	รายละเอียด	varchar (255)		

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svTicketStatus

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
StatusCode	รหัสสถานะการร้องขอ	varchar(20)	PK	
StatusName	ชื่อสถานะการร้องขอ	varchar (50)		

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง svPermission

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EmpID	รหัสพนักงาน	int	PK	svEmployee
SV	สถานะการเข้าใช้งานระบบ บันทึกปัญหา	varchar (1)		
FA	สถานะการเข้าใช้งานระบบ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar (1)		
MasterData	สถานะการเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลหลัก	varchar (1)		
ApproveSV	สถานะการอนุมัติการร้องขอ	varchar (1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmBase

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
KmID	รหัสบทความ	varchar(20)	PK	
Subject	ชื่อบทความ	varchar(50)		
Description	รายละเอียด	varchar(2000)		
KmTypeID	รหัสประเภทบทความ	varchar (20)	FK	kmType
KmGroupID	รหัสกลุ่มบทความ	varchar(20)	FK	kmGroup

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmGroup

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
GroupID	รหัสกลุ่มบทความ	varchar (20)	PK	
GroupName	ชื่อกลุ่มบทความ	varchar (50)		

ตารางที่ 5.26 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmType

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TypeID	รหัสประเภทบทความ	varchar (20)	PK	
TypeName	ชื่อประเภทบทความ	varchar (50)		

ตารางที่ 5.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmKeyword

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
KmID	รหัสบทความ	varchar (20)	PK	
Keyword	ชื่อคีย์เวิร์ด	varchar (50)		

ตารางที่ 5.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง kmFileAttach

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
KmID	รหัสบทความ	varchar(20)	PK	
DetailNo	รหัสลำดับไฟล์	int		
FileName	ชื่อไฟล์	varchar (50)		
Description	รายละเอียด	varchar (100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.29 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faAset

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	PK	
AssetName	ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(255)		
BrandCode	รหัสยี่ห้อ	varchar(10)		
ClassCode	รหัสรุ่น	varchar(10)	FK	faBrand
SerialNo	รหัสอุปกรณ์	varchar(20)	FK	faClass
StatusID	รหัสสถานการณ์ใช้งาน	varchar(1)	FK	faStatus
SupplierID	รหัสผู้จำหน่าย	varchar(10)	FK	faSupplier

ตารางที่ 5.30 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faBrand

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BrandCode	รหัสยี่ห้อ	varchar(10)	PK	
BrandName	ชื่อยี่ห้อ	varchar(255)		

ตารางที่ 5.31 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faClass

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ClassCode	รหัสรุ่น	varchar(10)	PK	
ClassName	ชื่อรุ่น	varchar(255)		
BrandCode	รหัสยี่ห้อ	varchar(10)	FK	faBrand

ตารางที่ 5.32 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faHwType

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TypeID	รหัสประเภทฮาร์ดแวร์	varchar(10)	PK	
TypeName	ชื่อประเภทฮาร์ดแวร์	varchar(255)		

ตารางที่ 5.33 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faHwPartType

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	PK	faAsset
HwID	รหัสส่วนประกอบอุปกรณ์	varchar(10)	PK	
HwName	ชื่อส่วนประกอบอุปกรณ์	varchar(255)		

ตารางที่ 5.33 (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Qty	จำนวน	int		
HwDesc	รายละเอียด	varchar(255)		
HwTypeID	รหัสประเภทฮาร์ดแวร์	varchar(10)	FK	faHwType
HwStatusID	รหัสสถานะการใช้งาน	varchar(1)	FK	faStatus

ตารางที่ 5.34 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSwMaster

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SwID	รหัสซอฟต์แวร์	varchar(10)	PK	
SwName	ชื่อซอฟต์แวร์	varchar(255)		
Vender	รหัสผู้จำหน่าย	varchar(10)		
QtyOfLicenses	จำนวน	int		
SupportExpireDate	วันสิ้นสุดรับประกัน	date		
Description	รายละเอียด	varchar(255)		

ตารางที่ 5.35 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSwPart

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	PK	faAsset
SwID	รหัสซอฟต์แวร์	varchar(10)	PK	faSwMaster
InstallDate	วันที่ติดตั้ง	varchar(10)		

ตารางที่ 5.36 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faLocation

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	PK	faAsset
BuildingID	รหัสอาคาร	varchar(10)		
DepartmentID	รหัสแผนก	varchar(10)		
Floor	ชั้น	varchar(10)		
Room	ห้อง	varchar(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.37 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faWarranty

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
WaID	รหัสการรับประกัน	varchar(10)	PK	
WaDesc	รายละเอียด	varchar(255)		
StartDate	วันที่เริ่มต้นรับประกัน	date		
EndDate	วันที่สิ้นสุดรับประกัน	date		
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	FK	faAsset
SupplierID	รหัสผู้ขาย	varchar(10)	FK	faSupplier

ตารางที่ 5.38 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faSupplier

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
sup_id	รหัสผู้ขาย	varchar(10)	PK	
sup_name	ชื่อผู้ขาย	varchar(255)		
addr	ที่อยู่	varchar(500)		
tel	หมายเลขโทรศัพท์	varchar(10)		
fax	หมายเลขแฟกซ์	varchar(10)		
salename	ชื่อผู้ติดต่อ	varchar(50)		

ตารางที่ 5.39 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faStatus

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
StatusID	รหัสสถานการใช้งาน	varchar(10)	PK	
StatusName	ชื่อสถานะการใช้งาน	varchar(50)		

ตารางที่ 5.40 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง faUsed

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
AssetID	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	varchar(10)	PK	faAsset
EmpID	รหัสพนักงาน	varchar(10)	PK	faEmployee
StartDate	วันที่เริ่มต้นใช้งาน	date		
EndDate	วันที่สิ้นสุดการใช้งาน	date		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

# การออกแบบส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้

จากการออกแบบระบบสนับสนุนงานบริการไอทีที่ผ่านมาในตอนต้น สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน ในบทนี้จะแสดงให้เห็นถึงหน้าจอและวิธีใช้งานในภาพรวมของระบบ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น

### 6.1 โครงสร้างหลักของระบบงาน

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานเบื้องต้น ได้ออกแบบโครงสร้างหลักของระบบสนับสนุนงานบริการไอทีออกเป็น 4 ส่วนหลัก แยกตามลักษณะการใช้งานของผู้ใช้ระบบในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มีหน้าที่ในการแจ้งปัญหาหรือขอเมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน จะทำการบันทึกรายการปัญหาได้ด้วยตนเอง หรือโทรแจ้งปัญหากับเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา
  2. เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบปัญหาที่ถูกเปิดเข้ามา หากพบว่าการบันทึกที่ผิดพลาดจะทำการแก้ไขข้อมูลให้ และมีหน้าที่ในการมอบหมายปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบปัญหา
  3. เจ้าหน้าที่ไอที คือ ผู้รับผิดชอบปัญหาที่ถูกมอบหมายมา และมีการตรวจสอบปัญหาที่ถูกมอบหมายมานั้นอยู่ในความรับผิดชอบของตนเองหรือไม่ และเป็นผู้ที่คอยปรับปรุงสถานะของงานดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อให้ผู้ร้องขอทราบสถานะของการแก้ไขปัญหา และสามารถติดตามความคืบหน้าของงานดำเนินงานได้
  4. หัวหน้าผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติการร้องขอบริการจากหน่วยงานไปยังฝ่ายสารสนเทศ
  5. หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น รวมถึงเป็นผู้ตรวจสอบผลการดำเนินงานและดูแลแนวโน้มโดยรวม
- โดยระบบสามารถจำแนกเป็นเมนูต่างๆ ตามการใช้งานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อแสดงถึงการเข้าใช้งานภายใต้เมนูการทำงานตามรายละเอียดดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดเมนูตามการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

เมนู	ผู้ใช้ระบบ	รายละเอียด
ข้อมูลหลัก	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา	เมนูข้อมูลหลักจะเป็นส่วนที่สามารถเพิ่มปรับปรุง รายการข้อมูลหลักที่ใช้ในระบบ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลกลุ่มระบบงาน ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลรายการงาน ข้อมูลหมายเลขติดต่อ ข้อมูลอาคาร เป็นต้น
บันทึกปัญหา	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา - ผู้รับบริการ - เจ้าหน้าที่ไอที	เมนูบันทึกปัญหาจะเป็นส่วนที่สามารถทำการบันทึกแจ้งอุบัติการณ์ หรือการร้องขอบริการจากฝ่ายสารสนเทศได้
ค้นหาปัญหา	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา - ผู้รับบริการ - เจ้าหน้าที่ไอที	เมนูค้นหาปัญหาจะเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหาปัญหาโดยสืบค้นจากหมายเลขปัญหาที่ได้รับหลังจากบันทึกปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อใช้เป็นหมายเลขอ้างอิงในการติดตามสถานะของปัญหาได้
สร้างรายการปัญหาที่ถามบ่อย	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา - เจ้าหน้าที่ไอที	เมนูสร้างรายการปัญหาที่ถามบ่อย เป็นส่วนที่สามารถสร้างข้อมูลความรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับบริการมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาบางอย่างได้ด้วยตนเอง โดยนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยมาพิจารณาหาวิธีการแก้ไข
ค้นหาข้อมูลปัญหาที่ถามบ่อย	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา - ผู้รับบริการ - เจ้าหน้าที่ไอที	เมนูค้นหาปัญหาที่ถามบ่อย เป็นส่วนที่สามารถค้นหาข้อมูลในคำถามที่ถามบ่อยได้ ซึ่งสามารถค้นหาได้ตามกลุ่มของบทความ และประเภทของบทความ
รายงาน	- เจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา - เจ้าหน้าที่ไอที - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ	เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเรียกดูรายงานประสิทธิภาพของการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 การออกแบบหน้าจอรระบบ

ในการใช้งานระบบ ผู้ใช้สามารถที่จะเริ่มการทำงานจากหน้าจอหลักของระบบ โดยเลือกทำงานด้วยการเข้าถึงแต่ละโปรแกรมผ่านทางเมนูหลัก ดังต่อไปนี้

### 6.2.1 หน้าจอบันทึกปัญหา

เมื่อผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ จะปรากฏหน้าจอหลักของระบบบันทึกปัญหาให้เลือกใช้งาน 2 ประเภท คือ ระบบอุบัติการณ์ (Incident) และระบบร้องขอบริการ (Service Request) ดังรูปที่ 6.1

การเลือกใช้งานของระบบแต่ละประเภทนั้น ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ ดังนี้

- เมนูระบบอุบัติการณ์ เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการปกติ และเป็นเหตุให้บริการเกิดความขัดข้อง หรือทำให้คุณภาพของบริการนั้นลดลง การจัดการอุบัติการณ์เป็นงานที่มีลักษณะเชิงรับ เช่น การลดหรือการกำจัดผลกระทบจากการรบกวนต่อการบริการไอทีที่เกิดขึ้นจริง หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิด ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ใช้สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติได้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

- เมนูระบบร้องขอบริการ โดยปกติมักไม่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์แต่มักจะเกี่ยวข้องกับการร้องขอสำหรับการเปลี่ยนแปลง เช่น ขอรายงาน ขอสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ หรือ ขอปลดล็อกระบบเมื่อมีการใส่รหัสผ่านเกิน 3 ครั้ง เป็นต้น

The screenshot displays the 'IT SERVICE SUPPORT SYSTEM' interface. At the top, there are two main navigation options: 'ระบบบันทึกปัญหา' (Problem Recording System) and 'ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์' (Computer Equipment Management System). Below this, there are search and user profile icons. The main content area is divided into a left sidebar with navigation links and a central form for creating a ticket.

**Navigation Links (Left Sidebar):**

- แสดงปัญหาตาม
  - ยังไม่มอบหมาย
  - อยู่ระหว่างดำเนินการ
  - ผู้ร้องขอบริการ
  - ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย
  - ปิดปัญหา
  - ทั้งหมด
- แสดงการร้องขอบริการ
  - วันนี้
  - รอการอนุมัติ
  - ทั้งหมด
- คำถามที่ถามบ่อย
  - สร้าง
  - ค้นหา

**Ticket Creation Form (Center):**

รายละเอียดผู้ร้องขอ

ผู้ร้องขอ	ดวงพร พงษ์รัตน์
เบอร์ติดต่อ	9095
รายละเอียด Ticket	
วันที่เกิดปัญหา	12-01-2555
เวลาที่เกิดปัญหา	09:19
กลุ่มระบบงาน	--กลุ่มระบบงาน--
ระบบงาน	--ระบบงาน--
รายการงาน	--รายการงาน--

เลือกประเภท Ticket:  Incident  Service Request

สร้างรายการ

Logout

รูปที่ 6.1 หน้าจอหลักของระบบบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2.2 หน้าจอบันทึกอุบัติการณ์

หลังจากเลือกประเภทของระบบที่ต้องการบันทึกเป็นอุบัติการณ์ ก็จะเข้าสู่หน้าจอการบันทึกอุบัติการณ์ ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลของผู้รับบริการขึ้นมาให้อ้างอิงโดยอัตโนมัติ ตามข้อมูลของผู้รับบริการที่ทำการล็อกอินเข้าระบบ จากนั้นผู้รับบริการจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการบันทึก เช่น วันและเวลาที่เกิดปัญหา รายละเอียดของปัญหาซึ่งสามารถบรรยายโดยละเอียด หรือแนบไฟล์รายละเอียดเป็นเอกสารเพิ่มเติมได้ ดังแสดงหน้าจอตามรูปที่ 6.2 - 6.3

The screenshot displays the 'IT SERVICE SUPPORT SYSTEM' interface. The main content area is titled 'รายละเอียดผู้ร้องขอ' (Requester Details) and contains the following information:

ผู้ร้องขอ	ตรงพร พรหมจรรย์
เบอร์ติดต่อ	9095
อาคาร	ศึกษาศาสตร์
ชั้น	7
ห้อง	705

Below this is the 'รายละเอียด Ticket' (Ticket Details) section:

วันที่เกิดปัญหา	12-01-2555
เวลาที่เกิดปัญหา	09:19
กลุ่มระบบงาน	ระบบโรงพยาบาล
ระบบงาน	ระบบห้องปฏิบัติการ
รายการงาน	DesktopPC-Notebook
รหัสอุปกรณ์	A00002

Additional form fields include:

- Use template:
- เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้
- เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถเข้าใช้งาน Drive D: ได้
- แนบไฟล์:  Browse...
- ชื่อไฟล์:

Navigation buttons at the bottom include 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel). The left sidebar contains menu options like 'แสดงปัญหาตาม', 'แสดงการร้องขอขอบริการ', and 'คำถามที่ถามบ่อย'.

รูปที่ 6.2 หน้าจอแสดงการบันทึกอุบัติการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา      ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

+ บันทึกปัญหา    ค้นหา    คำถามที่ถามบ่อย    ข้อมูลผู้ใช้

เลขที่รับเรื่อง	สถานะ	ชื่อผู้ร้องขอ	ผู้รับผิดชอบ	ประเภท
T00002	UnAssigned	ดวงพร พรหมจรรย์		incident

Logout


รูปที่ 6.3 หน้าจอแสดงข้อมูลสถานะหลังการบันทึกอุบัติการณ์

จากรูปที่ 6.3 เป็นหน้าจอแสดงสถานะหลังการบันทึกอุบัติการณ์ซึ่งสถานะคือ Unassigned


### 6.2.3 หน้าจอมอบหมายปัญหา

เมื่อผู้รับบริการบันทึกปัญหาในระบบเรียบร้อยแล้ว สถานะของปัญหา คือยังไม่ถูกมอบหมาย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะมีหน้าที่ในตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล และทำการมอบหมายปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อ เมื่อมีการมอบหมายแล้วสถานะของปัญหาจะเปลี่ยนเป็นมอบหมายปัญหา Assigned ดังรูปที่ 6.4-6.5

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**



ระบบบันทึกปัญหา



ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

+ บันทึกปัญหา
ค้นหา
คำถามที่ถามบ่อย
ข้อมูลหลัก
รายงาน
ข้อมูลผู้ใช้

**แสดงปัญหาตาม**

- ยังไม่มอบหมาย
- อยู่ระหว่างดำเนินการ
- ผู้ร้องขอปิดการ
- ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย
- ปิดปัญหา
- ทั้งหมด

**แสดงการร้องขอบริการ**

- วันนี้
- รายการอนุมัติ
- ทั้งหมด

**คำถามที่ถามบ่อย**

- สร้าง
- ค้นหา

Logout


รายละเอียดผู้ร้องขอ	
ผู้ร้องขอ	ดวงพร พรหมรัตน์
เบอร์ติดต่อ	9095
อาคาร	ตึกศรีสุวงษ์จิรา
ชั้น	7
ห้อง	705

รายละเอียด Ticket	
หมายเลข Ticket	T00002
วันที่แจ้ง	12-01-2555
เวลาที่แจ้ง	09:19
กลุ่มระบบงาน	ระบบโรงงาน <input type="text"/>
ระบบงาน	ระบบห้องปฏิบัติการ <input type="text"/>
สายงาน	DesktopPC-Notebook <input type="text"/>
รหัสอุปกรณ์	A00002 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์


รายละเอียดการดำเนินการ	
ระดับความเร่งด่วน	P4
ระดับผลกระทบ	Low
ชื่อผู้รับผิดชอบ	สมคิด คำศรีเมือง
เรื่อง	เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้
รายละเอียด	เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเข้าใช้งาน Drive D: ได้
การดำเนินการ	Assigned <input type="text"/>

รูปที่ 6.4 หน้าจอแสดงการมอบหมายปัญหา

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**



ระบบบันทึกปัญหา



ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

+ บันทึกปัญหา
ค้นหา
คำถามที่ถามบ่อย
ข้อมูลหลัก
รายงาน
ข้อมูลผู้ใช้

**แสดงปัญหาตาม**

- ยังไม่มอบหมาย
- อยู่ระหว่างดำเนินการ
- ผู้ร้องขอปิดการ
- ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย
- ปิดปัญหา
- ทั้งหมด

**แสดงการร้องขอบริการ**

- วันนี้
- รายการอนุมัติ
- ทั้งหมด

**คำถามที่ถามบ่อย**

- สร้าง
- ค้นหา

Logout

เลขที่รับเรื่อง	สถานะ	ผู้ร้องขอ	ผู้รับผิดชอบ	ประเภท
T00002	Assigned	ดวงพร พรหมรัตน์	สมคิด คำศรีเมือง	Incident

รูปที่ 6.5 หน้าจอหลังมอบหมายปัญหาสถานะจะเปลี่ยนเป็น Assigned

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2.4 หน้าจอบันทึกการแก้ไขปัญหา

หลังจากที่เจ้าหน้าที่ไอทีได้รับมอบหมายปัญหา ระบบจะกรองให้เห็นเฉพาะปัญหาที่เป็นของตนเองเท่านั้น โดยที่สถานะของปัญหาหลังการมอบหมายมา Assigned จากนั้นเจ้าหน้าที่ไอทีก็จะดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยจะมีการปรับเปลี่ยนสถานะของปัญหาทุกครั้งที่อยู่ระหว่างการแก้ไข เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบสถานะและความคืบหน้าของปัญหาที่แจ้งเข้ามา ดังแสดงตามรูปที่ 6.6 – 6.7 แสดงให้เห็นการเปลี่ยนจากสถานะ Assigned จะกระทั่ง Complete

The screenshot shows the 'IT SERVICE SUPPORT SYSTEM' interface. The main content area displays the following ticket details:

รายละเอียดผู้ร้องขอ	ดวงพร พรหมรัตน์
ผู้ร้องขอ	ดวงพร พรหมรัตน์
เบอร์ติดต่อ	9095
อาคาร	ศึกษสิวจันเทิรา
ชั้น	7
ห้อง	705
รายละเอียด Ticket	
หมายเลข Ticket	T00002
วันที่แจ้ง	12-01-2555
เวลาที่แจ้ง	09:19
กลุ่มระบบงาน	ระบบโรงพยาบาล
ระบบงาน	ระบบห้องปฏิบัติการ
รายการงาน	DesktopPC-Notebook
รหัสอุปกรณ์	A00002 สุรพลเส็นศิลปกรณ
รายละเอียดการดำเนินการ	
ระดับความเร่งด่วน	P4
ระดับผลกระทบ	Low
ชื่อผู้รับผิดชอบ	สมคิด คำศรีบ่อง
เรื่อง	เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้
รายละเอียด	เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถเข้าใช้งาน Drive D: ได้
Assigned	
วันที่บันทึก	12/1/2555 9:23:02
รายละเอียด	Assigned
การดำเนินการ	Process
รายละเอียด	ดำเนินการแก้ไขปัญหา

รูปที่ 6.6 หน้าจอแสดงการบันทึกการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา      ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย รายงาน ข้อมูลผู้ใช้

<ul style="list-style-type: none"> <li>≡ แสดงปัญหาตาม               <ul style="list-style-type: none"> <li>ยังไม่มอบหมาย</li> <li>อยู่ระหว่างดำเนินการ</li> <li>ผู้ร้องขอบริการ</li> <li>ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย</li> <li>ปิดปัญหา</li> <li>ทั้งหมด</li> </ul> </li> <li>- แสดงการร้องขอบริการ               <ul style="list-style-type: none"> <li>วันนี้</li> <li>รอการอนุมัติ</li> <li>ทั้งหมด</li> </ul> </li> <li>≡ คำถามที่ถามบ่อย               <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้าง</li> <li>ค้นหา</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">Logout</p>	รายละเอียดผู้ร้องขอ	ผู้ร้องขอ: ดวงพร พรหมรัศมี
	เบอร์ติดต่อ: 9095	
	อาคาร: สึกศรีสว่างนทิวรา	
	ชั้น: 7	
	ห้อง: 705	
	รายละเอียด Ticket	
	หมายเลข Ticket: T00002	
	วันที่แจ้ง: 12-01-2555	
	เวลาที่แจ้ง: 09:19	
	กลุ่มระบบงาน: ระบบโรงพยาบาล	
ระบบงาน: ระบบห้องปฏิบัติการ		
รายการงาน: DesktopPC-Notebook		
รหัสอุปกรณ์: A00002 ดูรายละเอียดอุปกรณ์		
รายละเอียดการดำเนินการ		
ระดับความเร่งด่วน: P4		
ระดับผลกระทบ: Low		
ชื่อผู้รับผิดชอบ: สมคิด คำศรีเมือง		
เรื่อง: เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้		
รายละเอียด: เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถเข้าใช้งาน Drive D: ได้		
Assigned		
วันที่บันทึก: 12/1/2555 9:23:02		
รายละเอียด: Assigned		
Process		
วันที่บันทึก: 12/1/2555 9:26:17		
รายละเอียด: คำเป็นกรแก้ไขปัญหา		
Complete		
วันที่บันทึก: 12/1/2555 9:59:25		
รายละเอียด: ตรวจสอบแล้วพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ไวรัส ได้ทำการ update virus แล้วสั่ง scan all สามารถใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว		

รูปที่ 6.7 หน้าจอแสดงสถานะ Complete ภายหลังจากแก้ไขปัญหา

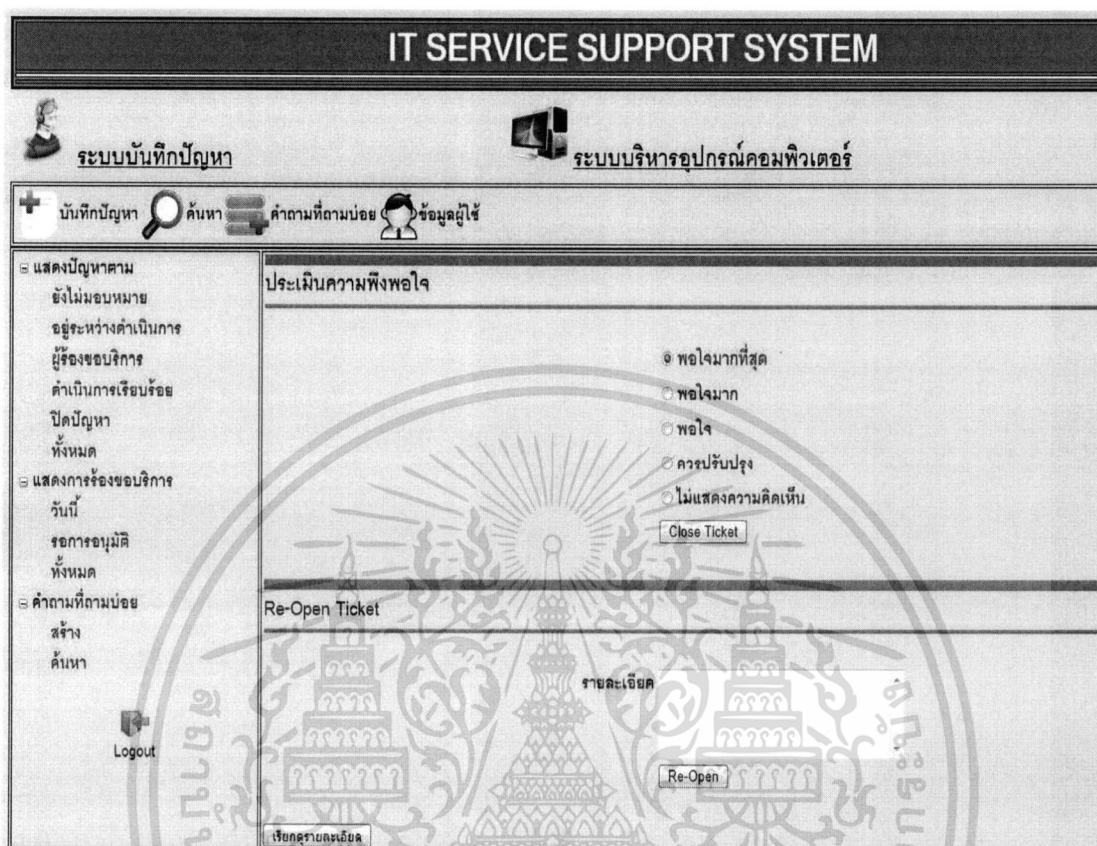
รูปที่ 6.7 เป็นรูปที่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะ Assigned จะกระทั่งเปลี่ยนเป็น Complete

### 6.2.5 หน้าจอปิดปัญหา

เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น ผู้รับบริการจะต้องตรวจสอบว่าปัญหาได้ถูกแก้ไขสามารถใช้งานได้ตามปกติแล้วหรือไม่ เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหาได้ถูกแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการประเมินความพึงพอใจที่ได้รับจากการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที เมื่อทำการประเมินความพึงพอใจแล้วสถานะของปัญหาจะถูกเปลี่ยนเป็นปิดปัญหา แต่หากปัญหาที่ตรวจสอบพบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับบริการสามารถขอบันทึกปัญหาซ้ำอีกครั้งได้

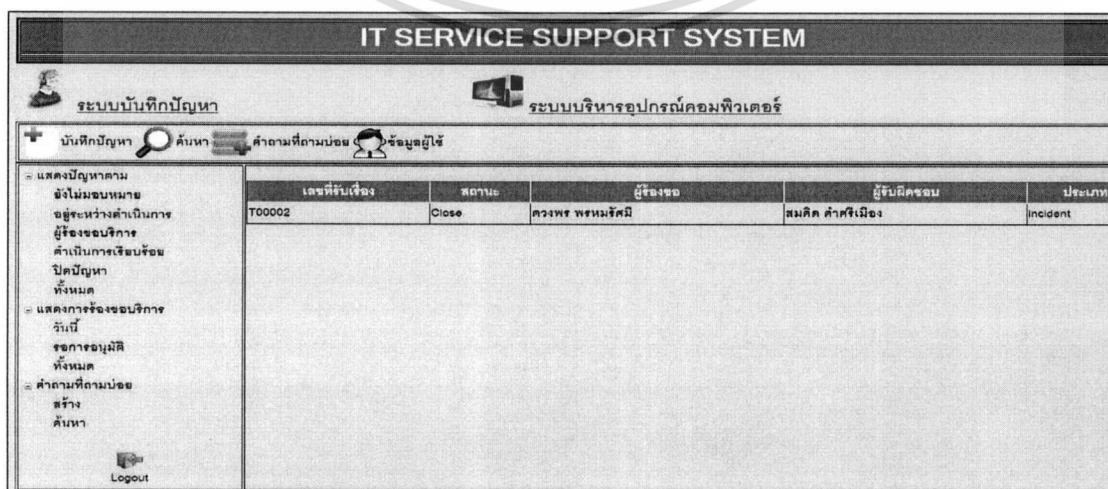
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยหมายเลขปัญหาหมายเลขเดิม จากนั้นปัญหาจะถูกส่งกลับไปให้เจ้าหน้าที่ไอทีคนเดิม  
ดำเนินการแก้ไขจนกว่าการดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้น ดังรูปที่ 6.8 - 6.10




รูปที่ 6.8 หน้าจอแสดงการปิดปัญหา

จากรูปที่ 6.8 หน้าจอแสดงเกี่ยวกับผู้รับบริการประเมินความพึงพอใจที่ได้รับจากการ  
ให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที เมื่อทำการประเมินความพึงพอใจแล้วสถานะของปัญหาจะถูก  
เปลี่ยนเป็นปิดปัญหา




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 6.9 หน้าจอแสดงสถานะ Closed หลังการปิดปัญหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM



ระบบบันทึกปัญหา



ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บันทึกปัญหา
ค้นหา
คำถามที่ถามบ่อย
รายงาน
ข้อมูลผู้ใช้

- แสดงปัญหาตาม
  - ยังไม่จบหมาย
  - อยู่ระหว่างดำเนินการ
  - ผู้ร้องขอเปิดการ
  - ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย
  - ปิดปัญหา
  - ทั้งหมด
- แสดงการร้องขอบริการ
  - วันนี้
  - รอการอนุมัติ
  - ทั้งหมด
- คำถามที่ถามบ่อย
  - สร้าง
  - ค้นหา

Logout

รายละเอียดผู้ร้องขอ	
ผู้ร้องขอ	ดวงพร พรหมรัตน์
เบอร์ติดต่อ	9095
อาคาร	ศึกษาวชิรวิทยา
ชั้น	7
ห้อง	705
รายละเอียด Ticket	
หมายเลข Ticket	T00006
วันที่แจ้ง	12/01/2012
เวลาที่แจ้ง	12:08
กลุ่มระบบงาน	<input type="text" value="ระบบโรงพยาบาล"/>
ระบบงาน	<input type="text" value="BILL-การเงินผู้ป่วยใน"/>
รายการงาน	<input type="text" value="Application"/>
รหัสอุปกรณ์	A00002 ทรายละเอียดอุปกรณ์
รายละเอียดการดำเนินการ	
ระดับความเร่งด่วน	P4
ระดับผลกระทบ	Low
ชื่อผู้รับผิดชอบ	สมคิด คำศรีเมือง
เรื่อง	ดึงข้อมูลค่าใช้จ่าย RealTime ไม่ได้
รายละเอียด	ดึงข้อมูลค่าใช้จ่าย RealTime ไม่ได้ ขอให้ช่วยตรวจสอบข้อมูลของ AN56001234 HN45005656 นายสมศักดิ์ ใจดี ค่าใช้จ่ายวันที่ 12/01/2012 เนื่องจากไม่สามารถทำการดึงข้อมูลค่าใช้จ่ายมาเข้าระบบได้
ไฟล์แนบ	เรียกดูไฟล์
Assigned	
วันที่บันทึก	12/01/2012 12:17:13
รายละเอียด	Assigned
Process	
วันที่บันทึก	12/01/2012 12:18:48
รายละเอียด	ดำเนินการแก้ไข
Complete	
วันที่บันทึก	12/01/2012 12:30:16
รายละเอียด	ตรวจสอบแล้วพบว่าช่วงเวลา 11.46 ระบบ Network มีปัญหา ทำให้โปรแกรมขาดการติดต่อกับ Server ซึ่งคอนโมระบบ Network สามารถใช้งานได้ตามปกติแล้ว และได้แจ้งให้ผู้ใช้งานทำการดึง Realtime ใหม่อีกครั้ง และผู้ใช้งานสามารถดึงค่าใช้จ่ายได้เรียบร้อยแล้ว
Close	
วันที่บันทึก	12/01/2012 12:31:45
รายละเอียด	Close

รูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงภาพรวมทุกสถานะหลังการปิดปัญหา

จากรูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงภาพรวมของปัญหาที่มีการเก็บรายละเอียดปัญหา ประวัติการแก้ไขปัญหา จนกระทั่งปัญหานั้นถูกปิด ผู้รับบริการสามารถติดตามได้ทุกช่วงของการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2.6 หน้าจอแสดงเมนูหลักบันทึกการร้องขอบริการ

กรณีที่ผู้รับบริการต้องการขอรายงาน หรือขอสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ ก็จะเลือกเมนู หน้าจอบันทึกการร้องขอบริการ ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลของผู้รับบริการ โดยอัตโนมัติ ภายหลังจาก ล็อกอินเข้าระบบได้อย่างถูกต้อง

The screenshot displays the 'IT SERVICE SUPPORT SYSTEM' interface. At the top, there are two main sections: 'ระบบบันทึกปัญหา' (Problem Recording System) and 'ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์' (Computer Equipment Management System). Below these, there are navigation icons for 'บันทึกปัญหา' (Record Problem), 'ค้นหา' (Search), 'คำถามที่ถามบ่อย' (Frequently Asked Questions), and 'ข้อมูลผู้ใช้' (User Information).

The main content area is divided into a sidebar menu and a central display area. The sidebar menu includes options like 'แสดงปัญหาตาม' (Show problems by), 'ยังไม่จบหมาย' (Not finished), 'อยู่ระหว่างดำเนินการ' (In progress), 'ผู้ร้องขอบริการ' (Service requester), 'ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว' (Completed), 'ปิดปัญหาทั้งหมด' (Close all problems), 'แสดงการร้องขอบริการ' (Show service requests), 'วันนี้' (Today), 'รอการอนุมัติทั้งหมด' (All pending approval), 'คำถามที่ถามบ่อย' (Frequently Asked Questions), 'สร้าง' (Create), and 'ค้นหา' (Search). There is also a 'Logout' button at the bottom left.


The central display area shows a table of service request details for a user named 'คงพร พรหมศรีดี' (Kongpor Promsri-Dee) with ID '9095'. The table includes fields for 'รายละเอียด Ticket' (Ticket details), 'วันที่เกิดปัญหา' (Date of problem occurrence: 12-01-2556), and 'เวลาที่เกิดปัญหา' (Time of problem occurrence: 10:43). Below the table, there are dropdown menus for 'กลุ่มระบบงาน' (System group), 'ระบบงาน' (System), and 'รายการงาน' (Task list). At the bottom, there are buttons for 'เลือกประเภท Ticket' (Select Ticket type), 'Incident', 'Service Request', and 'ส่งรายงาน' (Send report).

รูปที่ 6.11 หน้าจอแสดงเมนูหลักบันทึกการร้องขอบริการ


## 6.2.7 หน้าจอแสดงบันทึกการร้องขอบริการ

จากนั้นผู้รับบริการจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการร้องขอบริการ เช่น วันที่และเวลาที่ร้องขอ รายละเอียดของการร้องขอโดยละเอียด และสามารถแนบไฟล์เอกสารการร้องขอเพิ่มเติมได้ เมื่อทำการบันทึกการร้องขอแล้ว ข้อมูลการร้องขอจะถูกส่งไปยังหัวหน้าผู้ร้องขอเพื่อพิจารณาว่าเห็นควร หรือไม่เห็นควรแก่การอนุมัติ โดยที่สถานะของการร้องขอที่ส่งไปยังหัวหน้าผู้รับบริการ คือ รอการอนุมัติ ดังแสดงหน้าจอตามรูปที่ 6.12 - 6.13

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**




ระบบบันทึกปัญหา



ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

+ บันทึกปัญหา
ค้นหา
คำถามที่ถามบ่อย
ข้อมูลผู้ใช้

- แสดงปัญหาตาม
  - ยังไม่มอบหมาย
  - อยู่ระหว่างดำเนินการ
  - ผู้ร้องขอบริการ
  - ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
  - ปิดปัญหา
  - ทั้งหมด
  - ทั้งหมด
- แสดงการร้องขอบริการ
  - วันนี้
  - ทั้งหมด
- คำถามที่ถามบ่อย
  - สร้าง
  - ค้นหา




Logout


รายละเอียดผู้ร้องขอ	
ผู้ร้องขอ	คงพร พรหมรัศมิ์
แผนก	ฝ่ายสารสนเทศ
เบอร์โทรศัพท์	9095
ผู้อนุมัติ	อุไรรัตน์ สุขจรณวิลาศ
รายละเอียด Service Request	
รายละเอียด Service Request	
กลุ่มระบบงาน	Revenue and Cost Analysis
ประเภทงาน	BI
วันที่ร้องขอ	12-01-2555 10:43:00
เรื่อง	<input type="checkbox"/> Use template <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">4555</span>
รายละเอียด	ขอ User Login เข้าระบบ BI
ไฟล์แนบ	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> <input type="text" value="ขอ User Login เข้าระบบ BI ของนางสาวคงพร พรหมรัศมิ์ รายละเอียดดังไฟล์แนบ"/> <div style="margin-left: 10px;"> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="เพิ่มไฟล์"/> </div> </div>
ชื่อไฟล์	CR_Form_BI.pdf
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงบันทึกการร้องขอบริการ

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**




ระบบบันทึกปัญหา



ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

+ บันทึกปัญหา
ค้นหา
คำถามที่ถามบ่อย
ข้อมูลผู้ใช้

- แสดงปัญหาตาม
  - ยังไม่มอบหมาย
  - อยู่ระหว่างดำเนินการ
  - ผู้ร้องขอบริการ
  - ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
  - ปิดปัญหา
  - ทั้งหมด
  - ทั้งหมด
- แสดงการร้องขอบริการ
  - วันนี้
  - ขอการอนุมัติ
  - ทั้งหมด
- คำถามที่ถามบ่อย
  - สร้าง
  - ค้นหา



Logout

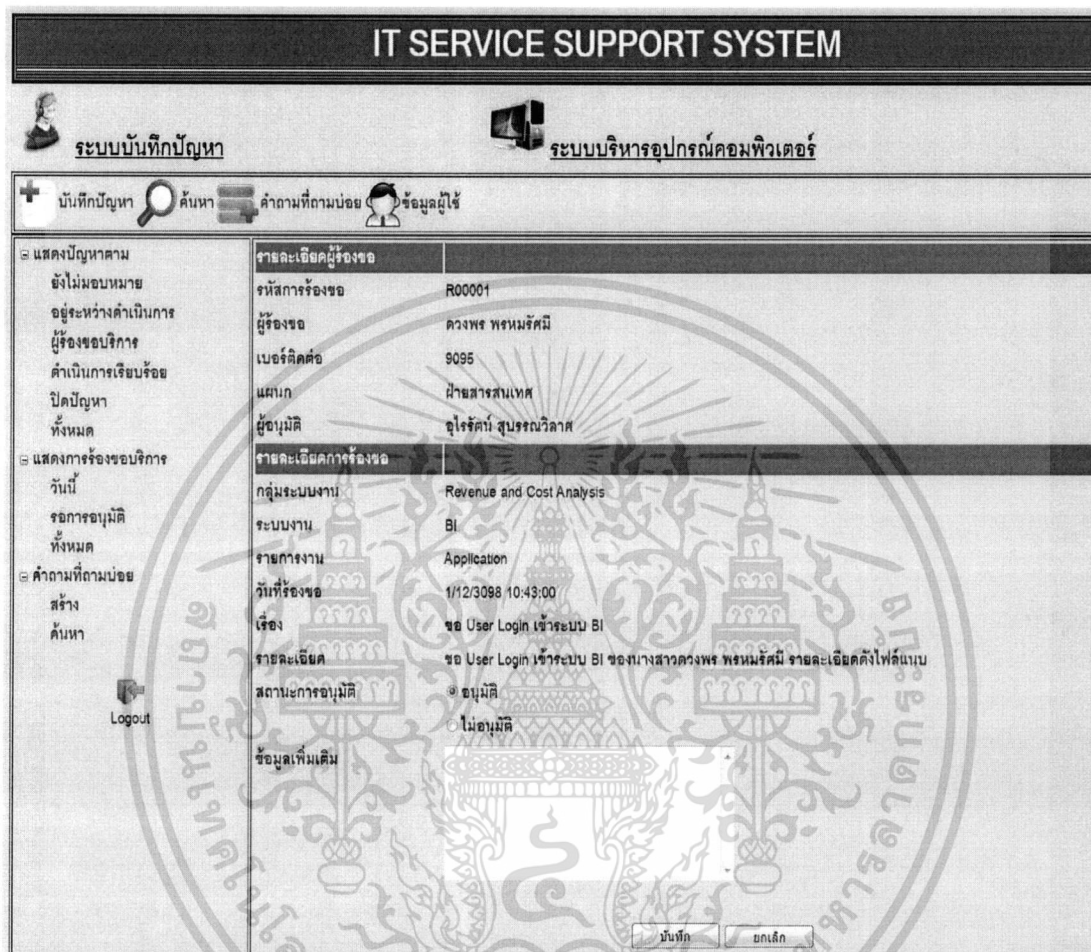
เลขที่ร้องขอ	วันที่ร้องขอ	ผู้ร้องขอ	ผู้อนุมัติ	สถานะ
R00001	01/12/2555	คงพร พรหมรัศมิ์	อุไรรัตน์ สุขจรณวิลาศ	ยังไม่ได้อนุมัติ

รูปที่ 6.13 หน้าจอแสดงรายการหลังบันทึกการร้องขอบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2.8 หน้าจอบันทึกการอนุมัติการร้องขอบริการ

หัวหน้าผู้ร้องขอเมื่อพบว่ามียาการร้องขอถูกส่งเข้ามาในระบบ ก็จะพิจารณาการร้องขอที่ถูกส่งเข้ามาว่าเห็นควรแก่การอนุมัติหรือไม่ ถ้าเห็นควรแก่การอนุมัติ ดังรูปที่ 6.14



รูปที่ 6.14 หน้าจอแสดงการอนุมัติการร้องขอบริการ

## 6.2.9 หน้าจอแสดงรายการหลังอนุมัติ

สถานะของรายการที่ถูกอนุมัติไปแล้วจะเปลี่ยนจาก "รอการอนุมัติ" ไปเป็น "อนุมัติ" และรายการร้องขอบริการนั้นก็จะถูกส่งไปยังระบบบันทึกปัญหาโดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 6.15

## 6.2.10 หน้าจอแสดงรายการร้องขอบริการถูกส่งไปที่ระบบบันทึกปัญหา

หลังรายการร้องขอบริการนั้นก็จะถูกส่งไปยังระบบบันทึกปัญหาโดยอัตโนมัติ จากนั้นเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบันทึกปัญหาจะเข้ามาตรวจสอบ และมอบหมายให้กับผู้รับผิดชอบต่อไปดังรูปที่ 6.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา      ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย ข้อมูลผู้ใช้

เลขที่ร้องขอ	วันที่ร้องขอ	ผู้ร้องขอ	ผู้มีผล	สถานะ
R00001	01/12/2555	ดวงพร พรหมรัตน์	สุโจรัตน์ สุขจรนวิลาศ	อนุมัติ

Logout

รูปที่ 6.15 หน้าจอแสดงรายการหลังอนุมัติ

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา      ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย ข้อมูลผู้ใช้

เลขที่รับเรื่อง	สถานะ	ผู้ร้องขอ	ผู้รับผิดชอบ	ประเภท
T00003	UnAssigned	ดวงพร พรหมรัตน์		service_request

Logout

รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงรายการร้องขอบริการถูกส่งไปที่ระบบบันทึกปัญหา

### 6.2.11 หน้าจอบันทึกระบบคำถามที่ถามบ่อย

หน้าจอแสดงการสร้างคำถามที่ถามบ่อย เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยข้อมูลที่นำมาบันทึกนั้นจะไดจากการรวบรวมและเรียบเรียงจากเจ้าหน้าที่ไอทีที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เคยแจ้งเข้ามาบ่อยๆ และดำเนินการแก้ไขแบบเดิมซ้ำๆ

จากนั้นเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหาจะนำความรู้ที่ได้มาจัดกลุ่ม ประเภท ชื่อเรื่อง รายละเอียดวิธีการ และกำหนดคำสำคัญให้กับบทความ รวมถึงสามารถแนบไฟล์รายละเอียดเพิ่มเติมได้ แสดงดังรูปที่ 6.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM															
ระบบบันทึกปัญหา															
บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย รายงาน ข้อมูลผู้ใช้															
แสดงปัญหาตาม ยังไม่มอบหมาย อยู่ระหว่างดำเนินการ ผู้ร้องขอบริการ คำเป็นภาระเรียนร้อย ปิดปัญหา ทั้งหมด แสดงการร้องขอบริการ วันนี้ ขอการอนุมัติ ทั้งหมด คำถามที่ถามบ่อย สร้าง ค้นหา Logout	คำถามที่ถามบ่อย >> สร้าง FAQ <table border="1"> <tr> <td>กลุ่มคำถาม</td> <td>ระบบ Network</td> </tr> <tr> <td>ประเภท</td> <td>FAQ</td> </tr> <tr> <td>คีย์เวิร์ด</td> <td>internet</td> </tr> <tr> <td>เรื่อง</td> <td>ใช้งาน internet ใช้งาน</td> </tr> <tr> <td>รายละเอียด</td> <td> <p>ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่สามารถใช้งาน Internet ได้มัน อาจเกิดได้จากหลายกรณี ในเบื้องต้นให้ตรวจสอบดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสาย Lan ว่ามีการเสียบถูกต้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วหรือไม่</li> <li>2. ให้เข้าไปที่เมนู Start &gt; Control Panel &gt; Network Connection</li> </ol> </td> </tr> <tr> <td>ไฟล์แนบ</td> <td>Browse... เพิ่มไฟล์</td> </tr> <tr> <td>ชื่อไฟล์</td> <td></td> </tr> </table> บันทึก ยกเลิก	กลุ่มคำถาม	ระบบ Network	ประเภท	FAQ	คีย์เวิร์ด	internet	เรื่อง	ใช้งาน internet ใช้งาน	รายละเอียด	<p>ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่สามารถใช้งาน Internet ได้มัน อาจเกิดได้จากหลายกรณี ในเบื้องต้นให้ตรวจสอบดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสาย Lan ว่ามีการเสียบถูกต้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วหรือไม่</li> <li>2. ให้เข้าไปที่เมนู Start &gt; Control Panel &gt; Network Connection</li> </ol>	ไฟล์แนบ	Browse... เพิ่มไฟล์	ชื่อไฟล์	
กลุ่มคำถาม	ระบบ Network														
ประเภท	FAQ														
คีย์เวิร์ด	internet														
เรื่อง	ใช้งาน internet ใช้งาน														
รายละเอียด	<p>ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่สามารถใช้งาน Internet ได้มัน อาจเกิดได้จากหลายกรณี ในเบื้องต้นให้ตรวจสอบดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสาย Lan ว่ามีการเสียบถูกต้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วหรือไม่</li> <li>2. ให้เข้าไปที่เมนู Start &gt; Control Panel &gt; Network Connection</li> </ol>														
ไฟล์แนบ	Browse... เพิ่มไฟล์														
ชื่อไฟล์															

รูปที่ 6.17 หน้าจอแสดงการบันทึกระบบคำถามที่ถามบ่อย

### 6.2.12 หน้าจอการค้นหาปัญหาที่ถามบ่อย

เป็นหน้าจอของระบบการค้นหา ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน และอยากแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยตัวเอง โดยวิธีการสามารถที่จะค้นหาตามประเภทของการค้นหาได้ เช่น ค้นหาตามเลขที่ปัญหา ชื่อเรื่องของบทความ รายละเอียดในบทความ หรือตามตามกลุ่มระบบงาน แสดงดังรูปที่ 6.18

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM													
ระบบบันทึกปัญหา													
บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย รายงาน ข้อมูลผู้ใช้													
แสดงปัญหาตาม ยังไม่มอบหมาย อยู่ระหว่างดำเนินการ ผู้ร้องขอบริการ คำเป็นภาระเรียนร้อย ปิดปัญหา ทั้งหมด แสดงการร้องขอบริการ วันนี้ ขอการอนุมัติ ทั้งหมด คำถามที่ถามบ่อย สร้าง ค้นหา Logout	คำถามที่ถามบ่อย >> ค้นหา <table border="1"> <tr> <td>เงื่อนไขในการค้นหา</td> <td> <input checked="" type="radio"/> คีย์เวิร์ด               <input type="radio"/> เรื่อง               <input type="radio"/> รหัสบทความ             </td> </tr> <tr> <td>คำค้นหา</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Using</td> <td>All of the words entered</td> </tr> <tr> <td>เงื่อนไขในการกรอง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>กลุ่ม</td> <td>--Group--</td> </tr> <tr> <td>ประเภท</td> <td>--Type--</td> </tr> </table> ค้นหา ยกเลิก	เงื่อนไขในการค้นหา	<input checked="" type="radio"/> คีย์เวิร์ด <input type="radio"/> เรื่อง <input type="radio"/> รหัสบทความ	คำค้นหา		Using	All of the words entered	เงื่อนไขในการกรอง		กลุ่ม	--Group--	ประเภท	--Type--
เงื่อนไขในการค้นหา	<input checked="" type="radio"/> คีย์เวิร์ด <input type="radio"/> เรื่อง <input type="radio"/> รหัสบทความ												
คำค้นหา													
Using	All of the words entered												
เงื่อนไขในการกรอง													
กลุ่ม	--Group--												
ประเภท	--Type--												

รูปที่ 6.18 หน้าจอแสดงการค้นหาปัญหาที่ถามบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.13 หน้าจอบันทึกข้อมูลหลักกลุ่มระบบงาน

หน้าจอสำหรับเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลหลักกลุ่มระบบงาน กรณีที่มีกลุ่มระบบงานเพิ่มขึ้นมา หรือต้องการแก้ไขรายละเอียด ผู้ที่สามารถเข้าใช้งานได้ คือเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ซึ่งในการเพิ่มจะต้องกำหนดรหัส และรายละเอียดชื่อให้กับกลุ่มระบบงาน แสดงดังรูปที่ 6.19

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย ข้อมูลหลัก รายงาน ข้อมูลผู้ใช้

แสดงปัญหาตาม

- ยังไม่มอบหมาย
- อยู่ระหว่างดำเนินการ
- ผู้ร้องขอบริการ
- คำเกินภาระเกินร้อย
- ปิดปัญหา
- ทั้งหมด

แสดงการร้องขอบริการ

- วันนี้
- รอการอนุมัติ
- ทั้งหมด

คำถามที่ถามบ่อย

- สร้าง
- ค้นหา

Logout

**เพิ่มกลุ่มระบบงาน**

รหัสกลุ่มระบบงาน	
ชื่อกลุ่มระบบงาน	

บันทึก ออกเลิก

รหัสกลุ่มระบบงาน	ชื่อกลุ่มระบบงาน
C001	IT Service
C002	ระบบ Network
C003	ระบบ RCA
C004	ระบบ SAP R/3
C005	ระบบ SINET
C006	ระบบ SIMWEB
C007	ระบบโรงพยาบาล
C008	ระบบสารสนเทศโรงพยาบาลใหม่ (eHIS)
C009	ระบบสำนักงาน
C010	ระบบอื่นๆ

รูปที่ 6.19 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักกลุ่มระบบงาน

### 6.2.14 หน้าจอบันทึกข้อมูลหลักระบบงาน

หน้าจอสำหรับเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลหลักระบบงาน กรณีที่มีระบบงานเพิ่มขึ้นมาหรือ ต้องการแก้ไขรายละเอียด ผู้ที่สามารถเข้าใช้งานได้ คือเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ซึ่งในการเพิ่ม จะต้องทราบเกี่ยวกับกลุ่มระบบงาน รหัสระบบงานใหม่ และรายละเอียดชื่อของระบบงานที่จะเพิ่ม แสดงดังรูปที่ 6.20

### 6.2.15 หน้าจอบันทึกข้อมูลหลักรายการงาน

หน้าจอสำหรับเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลหลักรายการงาน กรณีที่มีรายการงานเพิ่มขึ้นมาหรือ ต้องการแก้ไขรายละเอียด ผู้ที่สามารถเข้าใช้งานได้ คือเจ้าหน้าที่ระบบบันทึกปัญหา ซึ่งในการเพิ่ม จะต้องทราบเกี่ยวกับกลุ่มระบบงาน ระบบงาน รหัสรายการงานใหม่ และรายละเอียดชื่อของระบบงานที่จะเพิ่ม ดังรูปที่ 6.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย ข้อมูลหลัก ใช้งาน ข้อมูลผู้ใช้

แสดงปัญหาตาม  
ยังไม่จบหมาย  
อยู่ระหว่างดำเนินการ  
ผู้ร้องขอบริการ  
ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย  
ปิดปัญหา  
ทั้งหมด

แสดงการร้องขอบริการ  
วันนี้  
รอการอนุมัติ  
ทั้งหมด

คำถามที่ถามบ่อย  
สร้าง  
ค้นหา

Logout

**เพิ่มระบบงาน**

กลุ่มระบบงาน	IT Service
รหัสระบบงาน	
ชื่อระบบงาน	

บันทึก ยกเลิก

กลุ่มระบบงาน	รหัสระบบงาน	ชื่อระบบงาน
IT Service	T001	Hardware
IT Service	T002	Network
IT Service	T003	Operation
IT Service	T004	OSS
IT Service	T005	Other
IT Service	T006	Server
IT Service	T007	Software
ระบบ Network	T008	Guarantee First Call
ระบบ Network	T009	Network-ระบบ Internet
ระบบ Network	T010	Network-ระบบ Wireless LAN

รูปที่ 6.20 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักระบบงาน

**IT SERVICE SUPPORT SYSTEM**

ระบบบันทึกปัญหา

บันทึกปัญหา ค้นหา คำถามที่ถามบ่อย ข้อมูลหลัก ใช้งาน ข้อมูลผู้ใช้

แสดงปัญหาตาม  
ยังไม่จบหมาย  
อยู่ระหว่างดำเนินการ  
ผู้ร้องขอบริการ  
ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย  
ปิดปัญหา  
ทั้งหมด

แสดงการร้องขอบริการ  
วันนี้  
รอการอนุมัติ  
ทั้งหมด

คำถามที่ถามบ่อย  
สร้าง  
ค้นหา

Logout

**เพิ่มรายการงาน**

กลุ่มระบบงาน	--เลือกระบบงาน--
ระบบงาน	--ระบบงาน--
รหัสรายการงาน	
รายการงาน	
ระดับความสำคัญ	--ระดับความสำคัญ--
ระดับผลกระทบ	--ระดับความรุนแรง--
ResponseTime	วัน ชั่วโมง นาที

บันทึก ยกเลิก

กลุ่มระบบงาน	ระบบงาน	รหัสรายการงาน	รายการงาน	ความเร่งด่วน	ความรุนแรง	ResponseTime
IT Service	Hardware	1001	Other	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Hardware	1002	ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ค	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Hardware	1003	ย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ค	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Hardware	1004	ส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ค	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Network	1005	Other	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Network	1006	ขอเพิ่ม / ยกเลิกการใช้งานระบบ Network และ Internet	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Network	1007	สาย LAN	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Operation	1008	Itemize-แก้ไขสิทธิ์ผู้บ้	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Operation	1009	Itemize-ยกเลิก Discharge	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที
IT Service	Operation	1010	Itemize-ยกเลิก ใบสรุปรายการ	P4 (Low)	Medium	2 วัน 0 ชม. 0 นาที

รูปที่ 6.21 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลหลักรายการงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.16 หน้าจอแสดงรายงาน SLA

เป็นรายงานที่แสดงข้อมูลสรุปเกี่ยวกับการวัดผลการแก้ไขปัญหาที่มีการจัดระดับความเร่งด่วนในแต่ละ Service Level (P1-P5) ของทุกระบบที่ทางฝ่ายสารสนเทศได้ให้บริการทางด้าน IT แก่ผู้ใช้งาน ว่าสามารถดำเนินการได้ตาม Service Level Agreement ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ และสาเหตุที่ทำให้ไม่ได้นั้นมาจากอะไรได้บ้าง โดยจะทำรายงานสรุปออกมาในแต่ละเดือน ดังรูปที่ 6.22

รายงานประสิทธิภาพ (SLA) ตามกลุ่มระบบงาน					
ระบบงาน ระบบโรงพยาบาล					
เดือน มกราคม ปี 2555					
Priority	ผ่าน	ผ่าน (%)	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน (%)	รวม
P1	3	100%	0	0%	3
P2	5	100%	0	0%	5
P3	18	90%	2	10%	20
P4	40	89%	5	11%	45
P5	50	88%	8	14%	58

รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงรายงาน SLA

### 6.2.17 หน้าจอแสดงรายงานสถานะปัญหาดำเนินการเสร็จประจำเดือน

หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปเกี่ยวกับรายการปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดใน 1 เดือนเทียบกับเดือนก่อนหน้า เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมการให้บริการในแต่ละเดือนของฝ่ายสารสนเทศ ดังรูปที่ 6.23

### 6.2.18 หน้าจอแสดงรายงานสถิติการร้องขอบริการ

หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปเกี่ยวกับรายการงานที่เกี่ยวข้องกับการร้องขอบริการ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นใน 1 เดือนเทียบกับเดือนก่อนหน้า เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมการให้บริการในแต่ละเดือนของฝ่ายสารสนเทศ ดังรูปที่ 6.24

รายงานแสดงสถานะ Complete ประจำเดือน									
ประจำเดือน มกราคม ปี 2555									
TicketID	วันที่แจ้ง	วันที่ Response	วันที่ Complete	ใช้เวลา	ระบบงาน	ผู้แจ้ง	รายละเอียด	รายละเอียดคำเกินการ	
T00002	2012-01-12 09:20:30	2012-01-12 09:25:17	2012-01-12 09:59:25	0 hrs 39 mins	ระบบห้องปฏิบัติการ	ดวงพร พรหมทิม	เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเข้าใช้งาน Drive D: ได้	ตรวจสอบแล้วพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ติดไวรัส ได้ทำการ update virus แล้วจึง scan all สามารถใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว	
T00006	2012-01-12 12:09:32	2012-01-12 12:18:48	2012-01-12 12:30:16	0 hrs 21 mins	BILL-การเงินผู้ภายใน	ดวงพร พรหมทิม	ดีข้อมูลค่าใช้จ่าย RealTime ไม่ได้ ขอให้ช่วยตรวจสอบข้อมูลของ AN56001234 HN45005656 นายสมศักดิ์ ไรดี ค่าใช้จ่ายวันที่ 12/01/2012 เนื่องจากไม่สามารถทำการดึงข้อมูลค่าใช้จ่ายมาจากระบบได้	ตรวจสอบแล้วพบว่าช่วงเวลา 11:46 ระบบ Network มีปัญหา ทำให้โปรแกรมขาดการติดต่อกับ Server ซึ่งขณะนี้ระบบ Network สามารถใช้งานได้ตามปกติแล้ว และได้แจ้งให้ผู้ใช้งานทำการดึง Realtime โบนัสอีกครั้ง และผู้ใช้งานสามารถดึงค่าใช้จ่ายได้เรียบร้อยแล้ว	

รูปที่ 6.23 หน้าจอแสดงรายงานสถานะปัญหาดำเนินการเสร็จประจำเดือน

รายงานการร้องบริการตามกลุ่มระบบงาน ประจำเดือน เมษายน 2554			
ระบบงาน	จำนวน	เดือนมีนาคม	เพิ่ม/ลด
BI	9	9	0
BPS	10	15	-5
XI	4	2	2
Basis	9	11	-2
BILL-การเงินผู้ภายใน	11	10	1
BILL-การเงินผู้ภายนอก	7	3	4
HIS-เภสัชกรรม	6	3	3
HIS-ห้องคลอด	5	8	-3
HIS-ธนาคารเลือด	18	15	3
<b>รวม</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>3</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 6.24 หน้าจอแสดงรายงานสถิติการร้องขอบริการ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.19 หน้าจอแสดงรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เป็นหน้าจอที่ใช้แสดงรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะบอกรายละเอียดของรหัส อุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น และสถานะของอุปกรณ์ ดังรูปที่ 6.25

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM						
ระบบบันทึกปัญหา			ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ > แสดงรายการ						
Back						
รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	Serial	ยี่ห้อ	รุ่น	สถานะการใช้งาน	
AS00001	Computer	2830485930	HP	Parvillion 101	ใช้งานอยู่	
AS00002	Computer	2830485931	HP	Parvillion 102	ใช้งานอยู่	
AS00003	Computer	2830485932	HP	Parvillion 103	ใช้งานอยู่	
AS00004	Computer	2830485933	HP	Parvillion 104	ใช้งานอยู่	
AS00005	Computer	2830485934	HP	Parvillion 105	ใช้งานอยู่	
AS00006	Computer	2830485935	ACER	Aspire D01	ใช้งานอยู่	
AS00007	Computer	2830485936	ACER	Aspire D02	ใช้งานอยู่	
AS00008	Computer	2830485937	ACER	Aspire D03	ใช้งานอยู่	
AS00009	Computer	2830485938	ACER	Aspire D04	ใช้งานอยู่	
AS00010	Computer	2830485939	ACER	Aspire D05	ใช้งานอยู่	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

เพิ่มรายการ    ยกเลิก

Logout

รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

### 6.2.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดของส่วนประกอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หนึ่งรายการสามารถบันทึกรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ เช่น ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ แรม หน่วยประมวลผลกลาง ข้อมูลการรับประกัน ประวัติการใช้งาน และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งได้ ดังรูปที่ 6.26 จะมีลิงค์ให้สามารถเข้าไปแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ได้

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM		
ระบบบันทึกปัญหา		
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์		
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ > แสดงข้อมูล		
Back		
รหัสอุปกรณ์	AS00001	
ชื่ออุปกรณ์	Computer	
สถานะการใช้งาน	ใช้งานอยู่	
ยี่ห้อ	HP	
รุ่น	Parvillion 101	
Serial No	2830485930	
ผู้จำหน่าย	บริษัท ดิคอมพิวเตอร์ จำกัด	
แก้ไขรายละเอียด ข้อมูลการรับประกัน	ส่วนประกอบอุปกรณ์ ประวัติการใช้งาน	ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง สถานที่ติดตั้ง
Logout		

รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดของส่วนประกอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.21 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักส่วนประกอบฮาร์ดแวร์

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลส่วนประกอบของประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยประมวลผลกลาง จอคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดดิสก์ คีย์บอร์ด ดังรูปที่ 6.27 ซึ่งในหน้าจอนี้สามารถเพิ่มรายการประเภทอุปกรณ์ได้ โดยคลิกที่ปุ่มสร้างรายการ หรือถ้าไม่ต้องการก็สามารถยกเลิกการใช้งานได้

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM						
ระบบบันทึกปัญหา			ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> ส่วนประกอบอุปกรณ์ > แสดงข้อมูล						
	รหัส	ชื่ออุปกรณ์	ประเภท	รายละเอียด	จำนวน	สถานะการใช้งาน
<input type="checkbox"/>	HP00001	Pentium4	CPU	GPUSpeed : 2.80 GHz : Cache Size : L3 6 MB	1	ใช้งานอยู่
<input type="checkbox"/>	HP00161	OEM INTEL 865GVLM	MAINBOARD	CPU Support : Intel Pentium4 Celeron D	1	ใช้งานอยู่
<input type="checkbox"/>	HP00301	SDRAM (PC133) Hynix 16-Chips	RAM	Capacity :256MB Chips: 8 Chips Duble Size	1	ใช้งานอยู่
<input type="checkbox"/>	HP00461	SSD SATA-III Kingston	HARDISK	Capacity : 1 TB Transfer Rate : 600 Mbs	1	ใช้งานอยู่

รูปที่ 6.27 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักส่วนประกอบฮาร์ดแวร์

### 6.2.22 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักผู้จำหน่าย

เป็นหน้าจอที่เก็บข้อมูลผู้จำหน่ายที่องค์กรได้ทำการติดต่อซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM				
ระบบบันทึกปัญหา		ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์		
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> ผู้จำหน่าย > แสดงข้อมูล				
ชื่อผู้จำหน่าย	โทรศัพท์	Fax	พนักงานขาย	
บริษัท ดิคอมพิวเตอร์ จำกัด	02-4136598	02-4136598	นายสมศักดิ์ ใจดี	
บริษัท เอ็กซ์เท็น จำกัด	02-6497650	02-6497650	นส.สุนด มีมานะ	
บริษัท job คอมพิวเตอร์	02-4958850	02-4958850	นายคงศักดิ์ อินงาม	

รูปที่ 6.28 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักผู้จำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

### 6.2.23 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง

หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายการซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หนึ่งรายการสามารถนำไปติดตั้งได้

IT SERVICE SUPPORT SYSTEM						
ระบบบันทึกปัญหา			ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> ซอฟต์แวร์ > แสดงข้อมูล						
รหัส	ชื่อซอฟต์แวร์	จำนวนLicenseที่มี	วันที่สิ้นสุดการSupport	ผู้จำหน่าย	รายละเอียด	
SW0001	Microsoft Windows XP	100	15-02-2012	บริษัท สิคอมพิวเตอร์ จำกัด		
SW0002	Microsoft Windows 7 Professional	100	15-02-2012	บริษัท สิคอมพิวเตอร์ จำกัด		
SW0003	Microsoft Office 2003	100	15-02-2012	บริษัท สิคอมพิวเตอร์ จำกัด		
SW0004	Microsoft Office 2007	100	15-02-2012	บริษัท สิคอมพิวเตอร์ จำกัด		
SW0005	Microsoft Office 2010	100	15-02-2012	บริษัท สิคอมพิวเตอร์ จำกัด		

รูปที่ 6.29 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง

### 6.2.24 หน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการใช้งาน

หน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการใช้งานที่นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปใช้งาน ซึ่งจะมีการระบุวันที่เริ่มต้น ไปใช้งานจนถึงวันสิ้นสุด

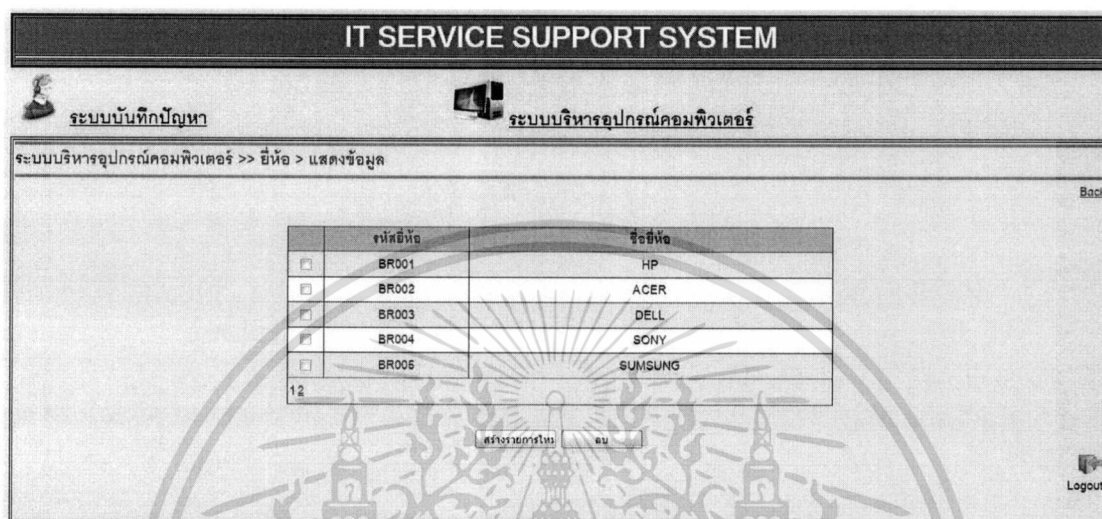
IT SERVICE SUPPORT SYSTEM			
ระบบบันทึกปัญหา		ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
ระบบบริหารอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ >> ประวัติการใช้งาน > แสดงข้อมูล			
<input type="checkbox"/>	ชื่อพนักงาน	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด
<input type="checkbox"/>	น.ส. ดวงพร พรหมรัตน์	2010-04-12	9999-12-31

รูปที่ 6.30 หน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.25 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักยี่ห้อ

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลยี่ห้อของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่มีใช้ในองค์กร กรณีที่มีการซื้อยี่ห้อใหม่เพิ่มเข้ามา ระบบสามารถที่จะเพิ่มรายการยี่ห้อใหม่ได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการ ดังรูปที่ 6.31



รูปที่ 6.31 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักยี่ห้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### บทสรุป

#### 7.1 สรุปโครงการ

การพัฒนาโครงการระบบสนับสนุนงานงานบริการไอทีนั้น เป็นระบบใหม่ที่พัฒนาและออกแบบให้รองรับการทำงานเฉพาะส่วนของศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อต้องการยกระดับเกี่ยวกับการให้บริการ รวมถึงสร้างกระบวนการทำงานให้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน จึงได้นำทฤษฎีไอทิลมาช่วยบริหารจัดการเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของหน่วยงานไอทีแก่ผู้รับบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และเพื่อให้เห็นภาพรวมของกระบวนการแก้ไขปัญหาของการให้บริการไอทีทั้งระบบ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป เป็นต้น

ปัจจุบันระบบที่พัฒนาขึ้นมาแล้วยังไม่ได้นำไปประยุกต์ใช้จริง ดังนั้นระบบจึงยังไม่สามารถวัดผลออกมาเป็นตัวเลขเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ หรือวัดผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของไอทีได้ชัดเจน หากหลังจากที่นำไปใช้จริงการวัดผลทางด้านต่างๆ รวมถึงปัญหาที่ระบบยังไม่สามารถดำเนินการได้ในตอนนี้ อาจจะมีการพัฒนาต่อยอดให้มีดีขึ้น ซึ่งต้องขอความร่วมมือกันกับทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการพัฒนาได้ดำเนินการตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งขั้นตอนหลักๆ คือ การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้การออกแบบระบบงาน โดยนำเครื่องมือ UML เข้ามาช่วยในการออกแบบระบบการออกแบบฐานข้อมูล และนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมในที่สุด

#### 7.2 ข้อเสนอแนะ

การนำไอทิลเข้ามาใช้ในองค์กร เป็นการปรับกระบวนการให้บริการที่องค์กรมีอยู่แล้ว เพียงแต่อาจจะยังไม่เป็นระบบ ทำให้เป็นระบบมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้นและการปรับกระบวนการนั้นมิได้มีจุดมุ่งหมายอยู่ที่เครื่องมือที่จะนำมาใช้หากแต่เป็นการนำความรู้มาใช้คำถามจึงอยู่ที่ช่วยกันสร้างกระบวนการที่มีประสิทธิภาพขึ้นมาได้อย่างไร มากกว่าจะเน้นที่เครื่องมือซอฟต์แวร์อะไรมาใช้

ในด้านการลงทุนนั้น ควรจะมีหลักการชี้ชัดเรื่องของตัววัดก่อนที่จะลงมือนำไอทิลมาปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเดิมเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าในการลงทุนได้อย่างชัดเจน ข้อมูลดังกล่าวนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้บริหารขององค์กร ที่จะใช้ในการลงทุนปรับเปลี่ยน ทั้งกระบวนการ และบุคคลากรและยังทำให้มีคำถามก่อนการดำเนินการด้วยว่า องค์กรของเรามีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนหรือไม่แค่ไหนอย่างไร

อย่างไรก็ตามไอทิด ที่จัดว่าเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีเยี่ยม นั้น ก็เป็นเพียงหลักการมาตรฐานที่ใช้กันในหลายๆองค์กร แต่นั่นไม่ได้หมายความว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการในองค์กร จะเป็นสูตรสำเร็จสำหรับองค์กรของเรา จุดสำคัญจึงอยู่ที่ความเข้าใจในกระบวนการ และความสามารถในการปรับประยุกต์ความรู้เหล่านี้ให้เข้ากับองค์กรของท่านได้อย่างไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กรกนก สืบแก้ว, นพวรรณ ศรีสว่างวงศ์, พนิตพร ลี้มสุปรียารัตน์, พรนภา เรืองจรูญ,

พัชรินทร์ พิพัฒน์ดำรงกิจ และสุนทร ลินลาวรรณ. 2551. ITIL. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

[http://www.drkanchit.com/ict\\_education/index.html](http://www.drkanchit.com/ict_education/index.html)

นภคณ สิทธิเดชพร, ขจรวุฒิ น้อยอนุสนธิกุล และภาสิต บุญเกียรติ. 2551.

Information Technology Infrastructure Library - ITIL. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.squared.chula.ac.th/?p=intern&id=32>

ปริญญา หอมอนเนก. 2551. Information Technology Infrastructure Library - ITIL. [Online].

เข้าถึงได้จาก: [http://www.acisonline.net/article\\_prinya\\_eEnterprise-oct\\_08.htm](http://www.acisonline.net/article_prinya_eEnterprise-oct_08.htm).

เศรษฐพงศ์ มะลิวรรณ, พ.ท.รศ.ดร. 2552. มาตรฐาน ITIL. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://cyberu.212cafe.com/archive/2009-03-04/itil/>

พิรพร หมุนสนิท และจันทร์ขจร แซ่อู๋. 2551. ASP.NET 3.5 ด้วย VB.2008 และ C# 2008. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สิทธิกรโอฟารกุล. 2550. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ : ชัคเซส มีเดีย.

# ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวสมคิด คำศรีเมือง
วัน เดือน ปีเกิด	3 มกราคม 2524
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สาขาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้