

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

PROBLEM MANAGEMENT SYSTEM FOR SOFTWARE
DEVELOPMENT



T146481

โดย

พัชรญดา จันทรรอด

PATCHARAYADA CHANRODE

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา



กพ.
พ516ร
9558

b. 12841742
i.

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 146481
รับ. เดือน ปี 23 พ.ค. 2560

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PROBLEM MANAGEMENT SYSTEM FOR SOFTWARE
DEVELOPMENT**



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน 2 / 2015 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016.

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรอง การศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

PROBLEM MANAGEMENT SYSTEM FOR SOFTWARE
DEVELOPMENT

นางสาวพัชรญา อินทร์รอด

รหัสประจำตัว 57606124

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้
รายงานฉบับนี้ ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา)

.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร.จันทร์บุรณีย์ สติติวิริยวงศ์)

.....กรรมการสอบ

(ผศ.ดร.สุเมธ ประภาวัต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์
นักศึกษา	นางสาวพัชรนฤดา จันทร์รอด
รหัสนักศึกษา	57606124
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันแผนกซอร์สโค้ดจะช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาที่มาจากระบบขาย แผนกซอร์สโค้ดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ทีมพัฒนาระบบและทีมสนับสนุน เมื่อทีมสนับสนุนได้รับปัญหาการแจ้งปัญหาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ใช้งาน จะทำการตรวจสอบสาเหตุของปัญหา ถ้าหากปัญหามาจากการทำงานผิดพลาดของระบบ ทีมสนับสนุนจะส่งข้อมูลปัญหาไปทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปให้ทีมพัฒนาเพื่อทำการแก้ไขต่อไป หลังจากปัญหาถูกแก้ไขแต่ละทีมจะบันทึกปัญหาลงในไฟล์เอกสารของแต่ละทีม ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุม ติดตามการแก้ไขปัญหาและต้องใช้เวลาในการสืบค้นข้อมูลเอกสารและจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อาจส่งผลให้ทีมงานไม่ได้รับการแก้ไขซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ทางแผนกได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อช่วยบันทึกการแจ้งปัญหา การแก้ไขปัญหา จุดประสงค์เพื่อให้สามารถติดตามการจัดการปัญหาและสืบค้นในภายหลัง อีกทั้งสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการทดสอบระบบทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title Problem Management System for Software Development
Student Ms. Patcharayada Chanrode
Student ID 57606124
Degree Master of Science
Program Information Technology
Major Information Technology and Management
Academic Year 2015
Advisor Asst.Prof. Dr. Kuntpong Woraratpanya

ABSTRACT

Nowadays, MIS-CRM Systems & Store IT Infrastructure department supports and solves the problems which are come from Point of Sale System. This department is divided in 2 divisions: developer and support teams. When the support team gets the problem from users via email, the team will check the cause of the problem. If the root cause directly comes from the incident system, the support team will send the problem to developer team for solving. After the problem is solved, they must record the problem and solving in the document files of each team. So they cannot control or track the step of work and take a lot of times to search the problem information in email and on document files. It will impact to the efficiency of Point of Sale System that cannot work immediately. MIS-CRM Systems & Store IT Infrastructure department realizes this issue. So they design to fix this issue and plan to develop the new system Problem Management System for Software Development. The system will record the problem, search and track the step of services. Another benefit, the user can work with data mining and help user to group of problem for case study. It will improve the efficiency for the future.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระ ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ฉบับนี้ได้รับการช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุน จากบุคคลหลายท่านเพื่อให้รายงานเล่มเสร็จสมบูรณ์ลงได้ ซึ่งผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ได้แก่

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษาอิสระที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิดเห็น คำแนะนำต่างๆ รวมถึงการช่วยเหลือตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในทุก ๆ ขั้นตอนของการจัดทำรายงานฉบับนี้

ขอขอบคุณอาจารย์คณะอาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้อบรม สั่งสอน และให้ความรู้ในหลักการของวิชาการต่างๆ ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานได้อย่างสำเร็จ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานในบริษัทก๊อชี่ ซุปเปอร์เซ็นเตอร์ หน่วยงาน เอ็มไอเอสทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนข้อมูล และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงให้คำปรึกษา ตลอดระยะเวลาในการพัฒนาระบบงาน โครงการศึกษาอิสระนี้

ขอขอบคุณพี่ ๆ และ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ITM 28.2 ทุกท่านที่ให้ความสนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจกันและกัน ตลอดเวลา ทำให้การพัฒนาระบบงานเป็นไปได้อย่างดี

สุดท้ายนี้สิ่งสำคัญที่สุดที่ขาดไม่ได้ คือ กำลังใจจากครอบครัวของข้าพเจ้า รวมถึง นางสาวบุษยา บุญมี และนายปิ่นณพัฒน์ จันทะพันธ์ ที่คอยช่วยเหลือและให้การสนับสนุนข้าพเจ้าด้วยดีตลอดมา

พัชรธาดา จันทร์รอด

24/04/59

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.6 เครื่องมือ.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	7
2.2 ทฤษฎีการทดสอบซอฟต์แวร์.....	8
2.3 ขั้นตอนการทดสอบ (Stage of Tests).....	8
2.4 เว็บแอปพลิเคชัน.....	9
2.5 ระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์.....	10
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	14
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน.....	14
3.2 ปัญหาที่พบในการทำงานปัจจุบัน.....	18
3.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่.....	20
3.4 แผนภาพที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	24
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงานใหม่.....	63
4.1 ออกแบบตารางฐานข้อมูล.....	63
4.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	66
4.3 สิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ.....	70
4.4 การออกแบบหน้าจอส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ IV การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	91
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	91
5.2 ข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม	91
บรรณานุกรม	92
ประวัติผู้จัดทำ.....	93



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลพนักงาน	46
3.2 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลโครงการ	47
3.3 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลระบบ	48
3.4 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสถานะ	49
3.5 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลตำแหน่ง	50
3.6 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ	51
3.7 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ	52
3.8 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ	53
3.9 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	54
3.10 รายละเอียดของยูสเคสแจ้งปัญหา	55
3.11 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลปัญหา	56
3.12 รายละเอียดของยูสเคสค้นหาข้อมูลปัญหา	57
3.13 รายละเอียดของยูสเคสบันทึกการแก้ไขปัญหา	58
3.14 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา	59
3.15 รายละเอียดของยูสเคสตรวจสอบปัญหา	60
3.16 รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงาน	61
3.17 รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงานใหม่	62
4.1 แสดงข้อมูลเอนทิตีที่เกี่ยวกับระบบใหม่	63
4.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_position	66
4.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_piority	66
4.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_assign	67
4.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_status	67
4.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_status_type	67
4.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_bug	68
4.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_file	68
4.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_employee	69
4.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_project	69
4.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_role	69
4.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_system	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ VI ศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่

หน้า

4.13 ข้อมูลสถิติในการเข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ 70



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ VII การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ของซอฟต์แวร์จิรา.....	11
2.2 แสดงการทำงานของระบบจิรา.....	11
2.3 แสดงสัญลักษณ์ของ Trac.....	12
2.4 แสดงการทำงานของ Trac.....	13
3.1 แสดงการทำงานกรณีที่พัฒนาระบบใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้.....	16
3.2 แสดงการทำงานกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้งานหรือการพัฒนาระบบ.....	18
3.3 แสดงการนัดหมายเพื่อระบุปัญหาและกำหนดความต้องการ.....	20
3.4 ภาพแสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลปัญหาลงในไฟล์เอกสาร.....	21
3.5 แสดงข้อมูลการนัดประชุม.....	21
3.6 ภาพแสดงการปรึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบไฟล์เอกสารก่อนเข้าที่ประชุม.....	21
3.7 แสดงการประสานงานเพื่อกำหนดรูปแบบไฟล์เอกสาร.....	22
3.8 แสดงผลการสรุปรูปแบบไฟล์เอกสาร.....	22
3.9 ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์.....	25
3.10 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	29
3.11 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมแจ้งปัญหา.....	30
3.12 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหา.....	31
3.13 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหา.....	32
3.14 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมตรวจสอบปัญหา.....	33
3.15 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมมอบหมายปัญหาให้แก้ไข.....	34
3.16 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมบันทึกการแก้ไขปัญหา.....	35
3.17 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา.....	36
3.18 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลระบบ.....	37
3.19 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลโครงการ.....	38
3.20 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลสถานะ.....	39
3.21 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลตำแหน่ง.....	40
3.22 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ.....	41
3.23 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ.....	42
3.24 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ.....	43
3.25 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมมอบหมายปัญหาให้แก้ไขใหม่.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน VIII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.26 แสดงเอกทิวทัศน์โดยะแกรมจัดการข้อมูลพนักงาน.....	45
4.1 แสดงอีอาร์ไดอะแกรมของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์.....	64
4.2 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	71
4.3 แสดงภาพลัทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ.....	72
4.4 แสดงภาพลัทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ.....	73
4.5 แสดงภาพลัทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ.....	74
4.6 แสดงภาพลัทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้พัฒนาระบบ.....	75
4.7 แสดงภาพลัทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้ทดสอบระบบ.....	76
4.8 แสดงภาพข้อมูลส่วนตัว.....	77
4.9 แสดงหน้าจอแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	77
4.10 ภาพข้อมูลแสดงรายละเอียดการตรวจสอบปัญหา.....	78
4.11 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้งแก้ไข.....	78
4.12 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้งแก้ไข.....	79
4.13 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลการแก้ปัญหา.....	79
4.14 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลปัญหา.....	80
4.15 แสดงข้อมูลการแก้ไขปัญหา.....	80
4.16 แสดงข้อมูลรายละเอียดการแก้ไขปัญหา.....	81
4.17 แสดงข้อมูลแจ้งปัญหา.....	82
4.18 แสดงจัดการ โครงการ.....	82
4.19 แสดงจัดการระบบ.....	83
4.20 แสดงจัดการข้อมูลสถานะ.....	83
4.21 แสดงจัดการข้อมูลตำแหน่ง.....	84
4.22 แสดงจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ.....	84
4.23 แสดงข้อมูลชนิดของสถานะ.....	85
4.24 แสดงข้อมูลลัทธิในการเข้าถึงระบบ.....	85
4.25 แสดงภาพหน้าจอตรวจสอบปัญหา.....	86
4.26 แสดงแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบปัญหา.....	86
4.27 แสดงภาพมอบบหมายงาน.....	87
4.28 แสดงแบบฟอร์มมอบบหมายงาน.....	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ IX ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.29 แสดงแบบฟอร์มมอบหมายงานใหม่.....	88
4.30 แสดงข้อมูลปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไข.....	88
4.31 แสดงข้อมูลพนักงาน.....	89
4.32 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	89
4. 33 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน.....	90



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ X การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (BigC SuperCenter) เป็นบริษัทค้าปลีกขนาดใหญ่มีสาขาทั้งหมดรวมประมาณ 729 สาขา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของธุรกิจออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ บิ๊กซี จัมโบ้ บิ๊กซี เอ็กซ์ตร้า ร้านยาเพรียวและร้านมินิบิ๊กซี โดยจะมีหน่วยงานจัดการระบบสารสนเทศ คือ หน่วยงานเอ็มไอเอ็ช (Management Information System) ที่จะดูแลเกี่ยวกับระบบไอทีของบริษัท แผนกซีอาร์เอ็ม (MIS-CRM Systems & Store IT Infrastructure) ทำงานอยู่ภายใต้หน่วยงานเอ็มไอเอ็ช มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบพีโอเอ็ช (POS) หรือเรียกอีกอย่างว่า เครื่องขายสินค้า (Point of Sale) ตั้งแต่เริ่มพัฒนาโปรแกรมตลอดจนถึงการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ รวมถึงการสนับสนุนการทำงานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานของผู้ใช้งานหรือการทำงานของระบบ ระบบพีโอเอ็ช ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลของไมโครซอฟต์เอ็ชคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) 2008R2 ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบขายสินค้า คือ วิวาล เบสิก (Visual Basic) 6.0 แผนก ซีอาร์เอ็ม แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายพัฒนาระบบ (Developer) และฝ่ายสนับสนุน (Supporter) การทำงานของแต่ละฝ่าย คือ ฝ่ายพัฒนาระบบ จะทำหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงระบบขายให้ทำงานได้ดีขึ้น โดยจะต้องพัฒนาระบบขายสินค้าให้มีความสามารถในการทำงานต่าง ๆ มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจและตามความต้องการของผู้ใช้ ส่วนฝ่ายสนับสนุน จะมีหน้าที่สนับสนุนการทำงานของระบบโดยจะคอยให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาในการใช้งานระบบเบื้องต้น และจะมีหน้าที่ทดสอบการทำงานของระบบรวมถึงวางแผนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานตามที่ฝ่ายพัฒนาระบบได้พัฒนาขึ้นมา เพื่อให้มีผลต่อระบบขายในปัจจุบันให้กับทุกสาขาทั่วประเทศ

ปัจจุบันการสื่อสารภายในบริษัท รวมถึงการแจ้งปัญหา (Problem) การทำงานของระบบพีโอเอ็ช จะใช้การสื่อสารผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการรับ - ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของ ไอพีเอ็ม โลอตัส โน้ต (IBM Lotus Note) และเนื่องจากสื่อสารกันใช้วิธีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จึงทำให้มีปริมาณจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่แผนกซีอาร์เอ็ม รับ - ส่ง ในแต่ละวันมีปริมาณมาก ทำให้เกิดปัญหาการประสานงานกันภายในแผนก คือ ฝ่ายสนับสนุนปัญหาที่แจ้งบางปัญหาก็ไม่ได้รับการแก้ไขจากฝ่ายพัฒนาระบบและไม่สามารถติดตามงานที่แจ้งปัญหาให้ฝ่ายพัฒนาระบบแก้ไขได้ รวมถึงไม่สามารถทราบสถานะของการทำงานได้จนกว่าจะทำงานเสร็จ อีกทั้งต้องใช้เวลาในการสืบค้นข้อมูล จึงได้มีการประชุมกันและสรุปแนวทางการแก้ไข โดยการบันทึกปัญหาที่แจ้งแก้ไขลงในไฟล์เอกสารและนำไปวางไว้ในที่เก็บเอกสารที่ทุกคนในแผนกไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเข้าถึงได้และจะมีไฟล์เอกสารควบคุมหมายเลขเอกสารทั้งหมดหนึ่งไฟล์ คือ ทุกคนที่ต้องการแจ้งแก้ไขปัญหาก็ต้องบันทึกข้อมูลการแจ้งแก้ไขปัญหาในไฟล์ดังกล่าวและมีการบันทึกรายละเอียดของการเกิดปัญหาอีกหนึ่ง ไฟล์ จากนั้นก็ส่งเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ฝ่ายพัฒนา ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หลังจากที่ได้นำดำเนินการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ตามที่กล่าวมา จึงทำให้พบปัญหาว่า ต้องเสียเวลาในการบันทึกข้อมูลเพิ่มขึ้นและสืบค้นเอกสารต้องใช้เวลาาน รวมถึงไฟล์ที่ใช้ควบคุมหมายเลขเอกสารไม่สามารถเปิดใช้งานพร้อมกันได้หลายคน อีกทั้งพื้นที่ที่ใช้เก็บข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็เพิ่มมากขึ้นด้วย จึงได้มีการประชุมกันเพื่อหาแนวทางและหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้ข้อสรุปในการแก้ไขปัญหาคือ ต้องการสร้างเครื่องมือเพื่อที่จะใช้เก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาเพื่อใช้สำหรับติดตามการจัดการและการแก้ไขปัญหา

จากที่ได้ศึกษาการแก้ไขปัญหาลักษณะดังกล่าวจากห้องสมุด วิทยานิพนธ์และจากเพื่อนที่อยู่บริษัทอื่นอีกทั้งค้นหาตามแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต พบว่าการแก้ไขปัญหามแตกต่างกันออกไป เช่น จัดหาเครื่องมือ (Tool) หรือชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ (Software) แบบไม่มีค่าใช้จ่ายและแบบที่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งมีขายอยู่ในอินเทอร์เน็ตทั่วไปมาช่วยในการจัดการหรือบางแห่งจะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่โดยอาศัยความสามารถของเครื่องมือหรือชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ที่มีอยู่แล้วแต่ก็อาจจะต้องแลกกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและไม่ตรงความต้องการของทางแผนกซอร์สเอ็นทั้งหมด ดังนั้นจึงได้ข้อสรุปว่าจะพัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจะได้ช่วยลดค่าใช้จ่ายและช่วยแก้ไขปัญหาลงและทำให้งานสะดวกยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบติดตามการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับระบบพีไอเอชได้

1.3 ขอบเขตการพัฒนา

ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมานี้เป็นการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบ การแจ้งปัญหา และติดตามการแก้ไขปัญหของระบบเพื่อแก้ไขปัญหภายในแผนกซอร์สเอ็น ซึ่งขอบเขตในการพัฒนาระบบ สามารถจำแนกการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ขอบเขตการทำงานของระบบและขอบเขตการทำงานของผู้ใช้

1.3.1 ขอบเขตการทำงานของระบบ

1.3.1.1 ส่วนของการบันทึกข้อมูลการแจ้งปัญหา

ระบบจะสามารถบันทึกข้อมูลข้อปัญหา รายละเอียดการเกิดปัญหา ข้อมูลโครงการ ข้อมูลระบบ ข้อมูลพนักงาน วัน เวลาในการแจ้งปัญหา รวมถึงสามารถแนบไฟล์เพิ่มเข้ามาในระบบ ทั้งที่เป็นไฟล์เอกสารและรูปภาพได้ โดยผู้ใช้งานระบบที่สิทธิ์เป็นผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่าย

สนับสนุนระบบและผู้ดูแลระบบเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.1.2 ส่วนของแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหา

ระบบจะสามารถให้แก้ไขข้อมูลได้เฉพาะส่วนที่ผู้ใช้งานระบบเพิ่มข้อมูลปัญหาเท่านั้น

1.3.1.3 ส่วนของการตรวจสอบปัญหา

ผู้ใช้งานระบบที่มีสิทธิ์เป็นผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบและผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่จะสามารถยอมรับหรือยกเลิกการแก้ไขปัญหาหรือจะรวมไว้แก้ไขภายหลังได้ พร้อมกับสามารถเพิ่มข้อมูลรายละเอียดการตรวจสอบได้

1.3.1.4 ส่วนของการมอบหมายงาน

ผู้ใช้งานระบบที่มีสิทธิ์เป็นผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบและผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่จะสามารถมอบหมายงานให้ผู้พัฒนาระบบ พร้อมทั้งสามารถกำหนดลำดับความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มข้อมูลการอื่น ๆ ได้

1.3.1.5 ส่วนของการติดตามการจัดการปัญหา จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ผู้ใช้งานระบบแจ้งปัญหาเองจะสามารถติดตามได้เฉพาะที่ผู้ใช้งานแจ้งเองเท่านั้น โดยจะสามารถเห็นรายละเอียดการแก้ไขปัญหาสถานะของการแก้ไขปัญหาได้ว่าปัญหาถูกแก้ไขโดยใครและแก้ไขอย่างไร

ส่วนที่ 2 คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไขปัญหานั้นจะสามารถจัดการข้อมูลส่วนที่รับผิดชอบได้

1.3.1.6 ส่วนของการค้นหาข้อมูล

การค้นหาข้อมูลในระบบผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบจะสามารถทำการค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาที่มีอยู่ในระบบได้

1.3.1.7 ส่วนของบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหา

การบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาระบบจะให้สิทธิ์กับผู้ที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไขปัญหานั้น

1.3.1.8 ส่วนของการแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา

การแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา ระบบจะให้สิทธิ์กับผู้ที่บันทึกการแก้ไขปัญหานั้น

1.3.1.9 ส่วนของการจัดการข้อมูลพนักงานที่ใช้งานในระบบได้

การเพิ่มสิทธิ์ในการเข้าระบบระบบจะให้สิทธิ์กับ ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงาน คือ

1. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงานในระบบได้ทั้งหมด
2. ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงานฝ่ายพัฒนาระบบได้
3. ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงานฝ่ายสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 ขอบเขตการทำงานของผู้ใช้

ขอบเขตการทำงานผู้ใช้ที่สิทธิ์เข้าใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

1.3.2.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin) จะมีสิทธิ์ในการทำงานในระบบ คือ

1. สามารถเพิ่มปัญหาที่พบจากการทดสอบ ปัญหาที่พบจากที่ผู้ใช้เข้าระบบ
2. สามารถส่งรายละเอียดของปัญหาโดยสามารถบันทึกข้อมูลทั้งที่เป็นไฟล์เอกสารและไฟล์รูปภาพได้

3. สามารถติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหาได้

4. สามารถดูรายงานการแจ้งและการแก้ไขปัญหาได้

5. สามารถเพิ่มข้อมูลหลังจากปัญหาถูกแก้ไขได้

6. สามารถจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานได้

1.3.2.2 ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ (Manager Supporter)

1. เพิ่มปัญหาที่พบจากการทดสอบหรือจากผู้ใช้งานเข้าระบบ

2. สามารถส่งรายละเอียดปัญหาแนบเป็นไฟล์เอกสารและรูปภาพ

3. สามารถติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหาที่แจ้งปัญหาเองได้

4. สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาการแก้ไขปัญหาที่ผู้ใช้ทุกคนแจ้งได้

5. สามารถดูรายงานการแจ้งและการแก้ไขปัญหาได้

6. สามารถเพิ่มข้อมูลหลังจากปัญหาถูกแก้ไขได้

7. สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาถูกแก้ไขได้

1.3.2.3 ผู้ทดสอบระบบ (Tester)

1. สามารถเพิ่มข้อมูลปัญหาที่พบจากการทดสอบ จากที่ผู้ใช้เข้าระบบ

2. สามารถส่งรายละเอียดปัญหาแนบเป็นไฟล์เอกสารและรูปภาพได้

3. สามารถติดตามสถานะและรายละเอียดปัญหาที่ผู้ใช้ระบบแจ้งได้

4. สามารถแก้ไขเพิ่มข้อมูล เพิ่มไฟล์รายละเอียดของปัญหาที่ผู้ใช้งานระบบแจ้งได้

5. สามารถดูรายละเอียดการแจ้งปัญหาทั้งหมดได้

6. สามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาได้

7. สามารถดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.3.2.4 ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ (Manager Developer)

1. สามารถดูข้อมูลปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบและสามารถเปลี่ยนสถานะของการแจ้งปัญหาเป็นยอมรับที่จะแก้ไขปัญหาหรือเลือกที่จะไม่ยอมรับที่จะแก้ไขปัญหาที่แจ้งในระบบได้

2. สามารถดูข้อมูลปัญหาที่ยังไม่ได้มอบหมายงานให้ฝ่ายพัฒนาระบบแก้ไขได้และสามารถมอบหมายงานที่ได้รับแจ้งเข้ามาผ่านระบบให้กับฝ่ายพัฒนาระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สามารถดูข้อมูลปัญหาที่แก้ไขแล้วไม่ผ่านและสามารถมอบหมายงานนั้นให้กับฝ่ายพัฒนาระบบใหม่ได้

4. สามารถเพิ่มข้อมูลวิธีการแก้ไขปัญหาในส่วนที่รับผิดชอบเข้าไปในระบบได้

5. สามารถดูข้อมูลที่รับผิดชอบและแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหาได้

6. สามารถดูข้อมูลปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไขปัญหาของฝ่ายพัฒนาระบบทั้งหมดได้

7. สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาทั้งหมดได้

8. สามารถดูรายงานเกี่ยวกับการแจ้งแก้ไขปัญหาทั้งหมดได้

9. สามารถดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

10. สามารถดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวฝ่ายพัฒนาระบบและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว รวมถึงกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบได้

11. สามารถเปลี่ยนพาสเวิร์ดให้ฝ่ายพัฒนาระบบได้

1.3.2.5 ฝ่ายพัฒนาระบบ

1. สามารถเพิ่มข้อมูลการแก้ไขปัญหาเข้าไปในระบบได้

2. สามารถติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหาได้

3. สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาทั้งหมดได้

4. สามารถดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวและสามารถแก้ไขข้อมูลได้

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานในการแจ้งแก้ไขปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการติดตามการจัดการแก้ไขปัญหา
3. กำหนดความต้องการในการใช้ระบบเข้ามาแก้ไขปัญหา
4. วิเคราะห์และออกแบบระบบที่จะมาใช้ในการช่วยติดตามการจัดการแก้ไขปัญหา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยลดภาระการทำงานที่ต้องทึกข้อมูลการแจ้งปัญหาลงในไฟล์เอกสาร
2. ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
3. ช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาและสามารถติดตามการจัดการไขแก้ปัญหา
4. ช่วยให้สามารถกำหนดแบบฟอร์มการแจ้งแก้ไขปัญหามาเป็นมาตรฐานเดียว
5. ช่วยให้สามารถแสดงรายงานสถานะของการทำงานของแต่ละขั้นตอนผ่านระบบ
6. ช่วยให้สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาได้ทั้งรายละเอียดการเกิดปัญหาและการแก้ไข
7. ช่วยให้การทดสอบระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากใช้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้น

จากการพัฒนามาเป็นกรณีเพิ่มเติมตอนทดสอบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 เครื่องมือ

OS	: Windows 10
Web Server	: Local host
DBMS	: MySQL
ภาษา	: PHP, JavaScript



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การจะพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นจำเป็นต้องมีกรอบมาตรฐานในการพัฒนาที่ดีทั้งในส่วนของ การจัดการ โครงการและแบบแผนรวมถึงแนวทางในการปฏิบัติที่เหมาะสม จึงจะช่วยทำให้การ พัฒนาระบบสารสนเทศมีโอกาสประสบความสำเร็จเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการพัฒนาระบบจัดการปัญหา สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมา ผู้พัฒนาได้ใช้หลักการตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) โดยการพัฒนา มีลำดับของกระบวนการในแต่ละระยะ เป็นลำดับที่แน่นอนและแบ่งเป็นกระบวนการย่อย ๆ ให้เห็นเป็นตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นจนถึง สิ้นสุด รวมถึงสามารถกลับไปแก้ไขกระบวนการที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติมได้ ซึ่งทำให้การพัฒนามี ลำดับขั้นตอนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถแบ่งเป็น 6 กระบวนการดังนี้

2.1.1 ระบุปัญหา (Project initiation) คือ กระบวนการที่กำหนดปัญหาและระบุเกี่ยวกับสิ่ง ที่เกี่ยวข้องในการทำงานก่อนที่จะพัฒนาระบบจริง ต้องสามารถระบุปัญหาที่พบเจอในปัจจุบันและ ทราบว่าผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับระบบ เพื่อให้การพัฒนาระบบสามารถตอบสนองได้

2.1.2 วางแผนการพัฒนาระบบ (Project planning) คือ กระบวนการการวางแผนการ พัฒนาระบบที่ต้องทำหลังจากที่สามารถระบุปัญหาได้ โดยต้องวางแผนการทำงานว่าสิ่งที่ต้องการ สิ่งที่ต้องทำ ขั้นตอนการทำงานรวมถึงต้องทราบว่าใครมีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.1.3 วิเคราะห์ความต้องการ (System analysis) คือ กระบวนการที่ต้องนำรายละเอียดที่ ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ว่าที่จะต้องทำการพัฒนาและความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดคืออะไร มีข้อจำกัดอย่างไร ต้องทำการสื่อสารให้เข้าใจตรงกันกับผู้พัฒนาระบบ ซึ่งจะทำให้การออกแบบ ได้ตรงความต้องการมากที่สุด

2.1.4 ออกแบบระบบ (System design) คือ กระบวนการออกแบบหน้าจอสองส่วนที่ ประสานงานกับผู้ใช้และส่วนประกอบของระบบทั้งหมดรวมไปถึงการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งเป็น ขั้นตอนในการนำปัญหา ข้อจำกัด ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในระบบต่าง ๆ โดยจะเน้นให้ สามารถใช้งานได้ง่าย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

2.1.5 การพัฒนาและทดสอบ (Implementation) คือ กระบวนการที่ผู้พัฒนาระบบลงมือ พัฒนาและทดสอบระบบที่ใช้งานในปัจจุบันและทำการทดสอบโดยการแยกทดสอบเฉพาะส่วนที่ พัฒนาใหม่และรวมถึงการนำเอาส่วนประกอบส่วนอื่นที่ไม่ได้พัฒนามาทดสอบทำงานร่วมกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและตรงความต้องการ ความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 การส่งมอบงาน (Deployment) คือ กระบวนการติดตั้งงานใหม่ภายในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อเริ่มต้นใช้งานจริงและผู้พัฒนาคำเนินการทดสอบระบบทั้งหมดร่วมกับผู้ใช้งานระบบ เมื่อดำเนินการติดตั้งระบบไม่ติดปัญหาใด ขั้นตอนต่อไปจะมีการจัดทำคู่มือในการใช้งานและฝึกอบรมผู้ใช้งานใน

2.2 ทฤษฎีการทดสอบซอฟต์แวร์

การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing) เป็นกระบวนการทำงานตรวจสอบข้อผิดพลาดของการทำงานของซอฟต์แวร์ที่เกิดจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ก่อนที่จะไปติดตั้งจริง รวมถึงเป็นการทดลองใช้ซอฟต์แวร์อย่างมีแนวทางโดยอาศัยความรู้ทางด้านเทคนิค เพื่อให้สามารถทราบความผิดพลาด(Error) ของซอฟต์แวร์ที่ซ่อนอยู่ภายในกระบวนการประมวลผลให้ปรากฏออกมาและจะสามารถทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่เกิดปัญหาพร้อมกับตั้งสมมติฐานของความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้การทำงานของซอฟต์แวร์มีความถูกต้อง ปลอดภัยและมีคุณภาพมากขึ้น

เทคนิคการทดสอบ (Testing Techniques) สามารถดำเนินการ 2 วิธี คือ

2.2.1 Black Box Testing เป็นการทดสอบฟังก์ชันการทำงาน โดยที่สนใจแต่ผลลัพธ์ เช่น หากใส่ข้อมูล 1+1 จะต้องแสดงผลลัพธ์ออกมา 2 เป็นต้น

2.2.2 White Box Testing หรืออาจเรียกว่า Path Testing เป็นการทดสอบฟังก์ชันการทำงาน ซึ่งจะดูถึงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันด้วย

2.3 ขั้นตอนการทดสอบ (Stage of Tests)

ขั้นตอนการทดสอบโปรแกรมแต่ละขั้นตอนจะถูกกำหนดไว้ในส่วนของ Test Strategy เพื่อจะทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการทดสอบให้มีความเหมาะสมกับโปรแกรม ปกติจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนพื้นฐานด้วยกัน คือ

2.3.1 การทดสอบระดับหน่วย (Unit Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของแต่ละโมดูล (Module) โดยจะทดสอบแยกกัน จะมุ่งเน้นไปที่โมดูลที่พัฒนาเป็นหลัก ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะทดสอบระหว่างพัฒนาอยู่แล้ว แต่มาทดสอบอีกครั้งเพื่อให้มั่นใจว่าโมดูลที่พัฒนาสามารถทำงานได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดแต่ละโมดูล โปรแกรมเมอร์จะต้องระบุตัวจับและตัวดำเนินการ

2.3.2 การทดสอบด้วยการนำโปรแกรมมาประกอบรวมกัน (Integration Testing)

เป็นการตรวจสอบการทำงานโดยรวมแต่ละโมดูลให้ทำงานร่วมกันแล้วหาข้อผิดพลาดจากการทำงาน รวมถึงตรวจสอบการทำงานร่วมกันของแต่ละโมดูล ขั้นตอนนี้โปรแกรมจะเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การทดสอบทั้งระบบ (System Testing)

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของส่วนต่างๆภายในระบบโดยรวมทั้งหมด เหตุการณ์ทดสอบที่สร้างขึ้นต้องครอบคลุมทุกการทำงานของระบบทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงานของระบบ และตรวจสอบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการ โดยจะทำการทดสอบร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในองค์กรด้วย เช่น อุปกรณ์ บุคลากรและข้อมูล โดยการทดสอบทั้ง Functional และ Non-Functional จะดำเนินการโดยผู้ทดสอบหรือ QA

2.3.4 การทดสอบการยอมรับในระบบ (Acceptance Testing)

สามารถเรียกว่าการทำ UAT จะต้องทำการทดสอบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริงให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการทดสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบขององค์กรได้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

- Alpha Testing เป็นการทดสอบระบบ โดยผู้ใช้ซึ่งจะจำลองสถานการณ์ให้เหมือนจริงโดยฝ่ายพัฒนาระบบ
- Beta Testing เป็นการทดสอบโดยผู้ใช้งานที่ทดสอบซึ่งจะใช้ระบบจริงในการทดสอบ

2.3.5 การทดสอบอื่น ๆ (Non – Functional)

เป็นการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเช่นการทดสอบความสามารถในการกู้คืนระบบ (Recovery Testing) การทดสอบความสามารถในการกู้คืนระบบ (recovery Testing), การทดสอบการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Testing), การทดสอบสมรรถนะด้านต่าง ๆ (Performance Testing), การทดสอบกระบวนการทำงานของระบบ (Procedure Testing)

2.4 เว็บแอปพลิเคชัน

2.4.1 พีเอชพี

2.4.1.1 ความหมายของพีเอชพี

PHP ย่อมาจาก Personal Home Page หรือสามารถเรียกอย่างเป็นทางการว่า PHP Hypertext Preprocessor เป็นภาษาที่ Web Programming นิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็น Open Source ซึ่งทำให้สามารถพัฒนาต่อได้ รวมถึงสามารถใช้งานร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการ

2.4.1.2 การทำงานของพีเอชพี

พีเอชพีมีการทำงานเรียกว่า Server Side Script คือการทำงานที่ฝั่ง Web Server โดยเครื่องไคลเอนต์(Client) มีการร้องขอเพื่อจะดูข้อมูลเว็บไซต์ไปที่ฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ และไฟล์พีเอชพีทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ที่ฝั่งของเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยเว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีการติดตั้ง PHP Interpreter ที่ทำการแปลคำสั่งต่าง ๆ ของไฟล์พีเอชพีที่มี และถูกส่งข้อมูลกลับมาให้ผู้ใช้ในรูปแบบของภาษาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอชทีเอ็มแอล (HTML) โดย PHP Interpreter จะแปลไฟล์ PHP Script ต่าง ๆ ที่ถูกเรียกดูก่อนจะส่งข้อมูลกลับไปเครื่องไคลเอนต์ในรูปแบบของคำสั่ง HTML

2.4.1.3 ลักษณะสำคัญของ PHP

1. เป็น Open Source สามารถพัฒนาต่อง่าย
2. สามารถรันบนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ทุกประเภท
3. สามารถเรียนรู้ได้ง่ายใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ ภาษาที่เข้าใจง่าย
4. ประมวลผลได้เร็วและมีประสิทธิภาพ
5. ใช้ร่วมกับภาษา XML ได้
6. สามารถใช้ร่วมกับดาต้าเบส (Database) ได้เกือบทุกค่าย
7. สามารถใช้งานกับระบบเพิ่มข้อมูลได้
8. สามารถใช้กับ โครงสร้างข้อมูลแบบ Scalar Array และ Associative Array

2.5 ระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์

จากการศึกษาและสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและจากการสอบถามผู้ที่เคยใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหามา สามารถสรุปการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ ได้ดังนี้

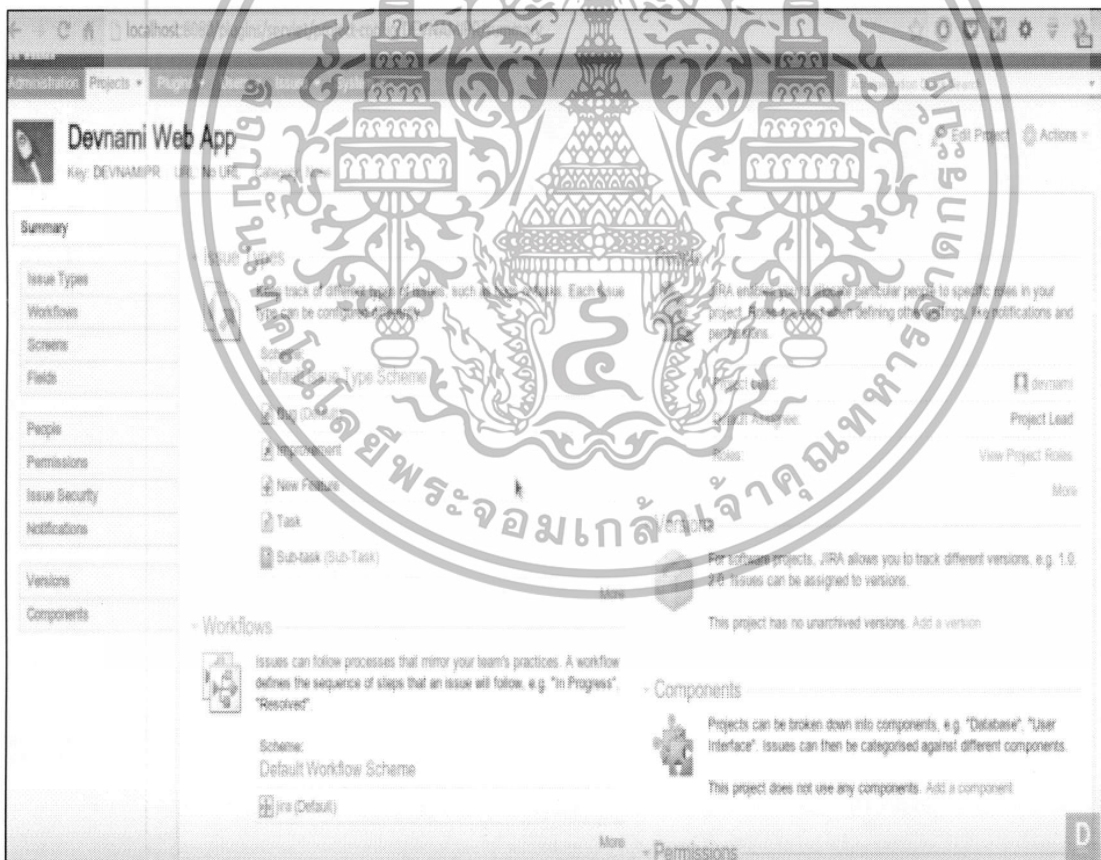
2.5.1 จิรา (Jira)

คือโปรแกรมที่ช่วยจัดการงานต่าง ๆ ในโครงการของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ ส่วนใหญ่ก็จะประกอบไปด้วยงานหลาย ๆ งาน งานพัฒนาฟังก์ชันงานต่าง ๆ หรืองานทดสอบการทำงานของฟังก์ชันงานที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งจิราช่วยในการติดตามงานต่าง ๆ และยังสามารถแบ่งงานออกเป็นเฟิช (Fetch) ต่าง ๆ หรือที่เรียกว่าเป็นแต่ละริลิส (Release) นอกจากนั้นยังสามารถสร้างริลิสโน้ต (Release notes) ที่จะใช้เป็นเอกสารร่วมกันการริลิส ระบบทั้งหมดได้มาจากภาษาจาวา (Java) ซึ่งเป็นจาวาจริง ๆ ไม่ใช่จาวาสคริปต์ (Javascript) และจิรา ไม่ได้มาตัวเดียวแต่มาพร้อมกับปลั๊กอิน (Plugin) ที่จำเป็น โดยที่ใช้กันมากคือปลั๊กอินชื่อว่า ฟิชอาย (FishEye) เอาไว้เชื่อมต่อกับเวอร์ชันที่จะใช้ควบคุม แบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปลั๊กอินชื่อว่า เอ็ชวีเอ็ช (svn), ปลั๊กอินชื่อว่า กิท (git) และก็มีปลั๊กอินชื่อว่าแบมบู (Bamboo) ที่ทำให้สามารถสร้างการทำงานแบบอไจล์ (Agile Flow) ได้ ซึ่งจิราจะมีข้อเสียคือ การติดตั้งโปรแกรม (Installing) ค่อนข้างยาก ทั้งนี้เพราะต้องลงหลายตัว การใช้งานก็มีข้อเสียเช่นกัน คือ ทำงานค่อนข้างช้า โหลดขึ้นบ้างไม่ขึ้นบ้าง และทุกอย่างก็ทำมาเป็น โปรแกรมจาวาที่ช่วยทำงานผ่านเบราว์เซอร์ (Java Applet) ทำให้ไม่สามารถทำงานบนมือถือได้ สำหรับข้อจำกัดของจิราอีกอย่างก็คือ มีค่าใช้จ่าย ถ้าเกิดใช้เวอร์ชันถูก (\$10 ต่อหนึ่งตัวที่ลงและเค้าจะเอาเงินไปบริจาคเพื่อการกุศล) ก็จะมีข้อจำกัดด้านการใช้งานเช่น ปลั๊กอินชื่อว่า ฟิชอาย จะสร้างได้แค่ 5 โครงการส่วนจิราจะรับคนในระบบได้เพียงแค่ 10 คนเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของซอฟต์แวร์จिरา

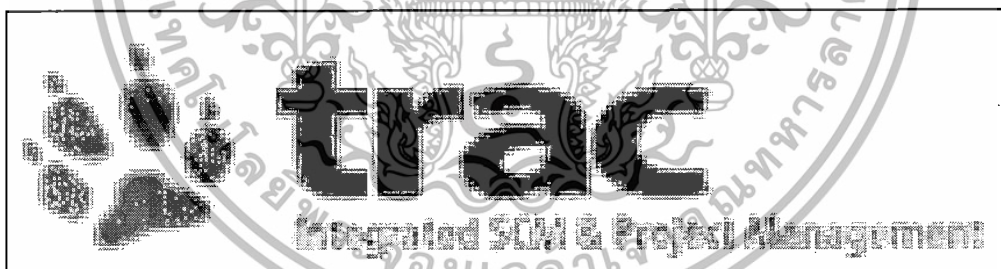


รูปที่ 2.2 แสดงการทำงานของระบบจिरา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 แทร็ก (Trac)

สำหรับแทร็กถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาไพธอน (Python) ดังนั้นทุกอย่างในโครงการนี้จะต้องใช้ควบคู่กับภาษาไพธอน ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการติดตั้ง การลงปลั๊กอินต่าง ๆ คือ ใช้งานง่ายและทำงานเร็ว ข้อเสียของแทร็กการพัฒนายังไม่ค่อยสมบูรณ์ และพีชเจอร์ก็ไม่ครบถ้วนจนต้องมีคนเปิดเว็บ <http://trac-hacks.org/> ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สรุปคือถ้าต้องการที่จะสามารถใช้งานได้ในระดับหนึ่งต้องลงทั้งหมด 5 ตัวโดยประมาณหลาย ๆ อย่างที่ควรจะต้องติดตั้ง กำหนดหรือให้ใช้งาน (Enable) มาเลย เช่น หน้าที่ผู้ดูแลระบบแบบเว็บผู้ใช้อินเตอร์เฟซ (Web User Interface) ก็ไม่ถูกกำหนดให้ใช้งานมาให้ ต้องทำการตั้งค่าเองและการติดตั้งค่อนข้างซับซ้อนเพราะว่าระบบที่สร้างมาไม่ยืดหยุ่น (Flexible) และเพราะมันมีหลายเวอร์ชัน 0.10, 0.11, 0.12 และแต่ละเวอร์ชันก็ใช้ปลั๊กอิน ร่วมกันไม่ได้ และเวลาจะเลือกว่าจะใช้ฐานข้อมูลแบบไหนก็เซตยากและระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) แต่ละตัวก็ทำงานไม่เหมือนกัน อีกทั้งการเข้าสู่ระบบต้องให้แต่ละโครงการต้องเข้าถึงระบบแยกกัน ต้องมีคนมาเขียนปลั๊กอินเพื่อให้เข้าใช้งานร่วมกันได้ การติดตั้งแบบง่ายก็ไม่แบ่งสิทธิ์การเข้าใช้งานและสิทธิ์การทำงานส่วนที่แบบยากก็ต้องใช้ความชำนาญเป็นอย่างมาก และข้อเสียอีกประการที่สำคัญคือใน 1 โครงการต้องทำการสร้างฐานข้อมูล 1 ฐานข้อมูลเพื่อที่จะรองรับ ซึ่งจะหมายถึงว่าหากมี 100 โครงการก็ต้องมี 100 ฐานข้อมูลในการเก็บ ซึ่งทำให้การจัดการค่อนข้างยาก และหากต้องการเพิ่มโครงการในแต่ละครั้ง จะต้องเพิ่มฐานข้อมูลและต้องสร้างโครงการผ่านชุดคำสั่ง (Command Line) เท่านั้น



รูปที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์ของ Trac

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(please configure the [header_logo] section in trac.ini)

logged in as apollo Logout Preferences Help/Guide About Trac

Wiki Timeline Roadmap Browse Source View Tickets New Ticket Search Admin

Administration Manage Components

General
Basic Settings
Logging
Permissions
Plugins
Ticket System
Components
Milestones
Priorities
Resolutions
Severities
Ticket Types
Versions
Version Control
Repositones

Name	Owner	Default
<input type="checkbox"/> Back end systems		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Drug Trials database		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Email		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Inline Offers		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Lead Database		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Library UI updates		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Lists	admin	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Public Site	admin	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Report CMS	admin	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> SEO		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Topic Subscription	admin	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Web Meeting Promotion		<input type="radio"/>

Add Component:

Name:

Owner:

รูปที่ 2.4 แสดงการทำงานของ Trac

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

วิเคราะห์จากการทำงานของระบบเดิม จะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของแผนกซีอาร์เอ็ม (MIS-CRM Systems & Store IT Infrastructure) ในส่วนงานแจ้งปัญหาระบบ POS (Point Of Sale) ภายในแผนก โดยจะใช้เป็นกรณีศึกษา ซึ่งจากที่ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงาน ในปัจจุบัน ทำให้พบข้อบกพร่องในการทำงานและปัญหาอื่น ๆ ดังที่จะกล่าวถึงในลำดับต่อไป

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน

แผนกซีอาร์เอ็มจะทำงานเกี่ยวข้องกับระบบการขายสินค้าของบริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) ทั้งหมด โดยการทำงานของระบบขายสินค้านั้นจะต้องทำงานร่วมกันกับหลายแผนก คือ แผนกเอชซีเอ็ม (Supply Chain Management System : SCM) ติดต่อกับส่วนของการนำข้อมูลที่ได้จากการขายสินค้าไปใช้ในการจัดการจำนวนสินค้าคงเหลือทั้งหมด แผนกอีอาร์พี (Enterprise Resource Planning System : ERP) ติดต่อกับส่วนของการนำข้อมูลการขายตรวจสอบกับยอดเงินที่รับเข้าระบบ แผนกบีไอ (Business Intelligence Systems : BI) ติดต่อกับข้อมูลการขายส่งให้ทางแผนกบีไอ นำข้อมูลไปวิเคราะห์และเป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง แผนกช่วยเหลือทางด้านไอที (IT Service desk) จะเป็นแผนกที่รับปัญหาจากสาขาและจะทำการวิเคราะห์และแยกปัญหาแล้วส่งต่อไปให้แผนกที่เกี่ยวข้องตรวจสอบและแก้ไขต่อไป แผนกอินฟราสตรักเจอร์ (Technical Architecture & Infrastructure) จะเป็นผู้ออกแบบและจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรของเซิร์ฟเวอร์ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลการขาย แผนกการตลาด (Marketing) จะนำข้อมูลที่ได้จากการขายไปวิเคราะห์ในการส่งเสริมการขาย ดังนั้นเมื่อจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาระบบแต่ละครั้งไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเพื่อให้รองรับกับการทำงานของระบบอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้หรือพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานแต่ละครั้งจะส่งผลการทำงานต่อธุรกิจเป็นอย่างมาก

สำหรับแผนกซีอาร์เอ็มนั้น หากจะมีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระบบจะแบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่พัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการใหม่ของผู้ใช้งานและกรณีที่พัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบ ที่เป็นการทำงานให้จะมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.1.1 กรณีที่พัฒนาระบบให้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีกระบวนการทำงาน ดังต่อไปนี้

3.1.1.1 ระบุปัญหาและกำหนดความต้องการของผู้ใช้ คือ ทางผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบหรือผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบประชุมกับผู้ใช้งานเพื่อกำหนดความต้องการและสรุปแนวเอกสารเป็นเอกสารทวงเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาคำแนะนำ เมื่ออนุมัติเห็นชอบเรื่องขั้นตอนการดำเนินการแล้วจะดำเนินการต่อไป ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางการปฏิบัติงานรวมกันหรือทางผู้จะใช้จะกำหนดความต้องการส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบหรือผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน

3.1.1.2 วางแผนในการทำงาน คือ จะมีการนัดประชุมประชุมภายในแผนกโดยที่ฝ่ายพัฒนาระบบ จะกำหนดวันที่ต้องใช้สำหรับพัฒนา และส่วนฝ่ายสนับสนุนระบบจะกำหนดจำนวนวันที่จะทดสอบ รวมถึงกำหนดจำนวนวันที่จะทำให้มีผลที่สาขาด้วย

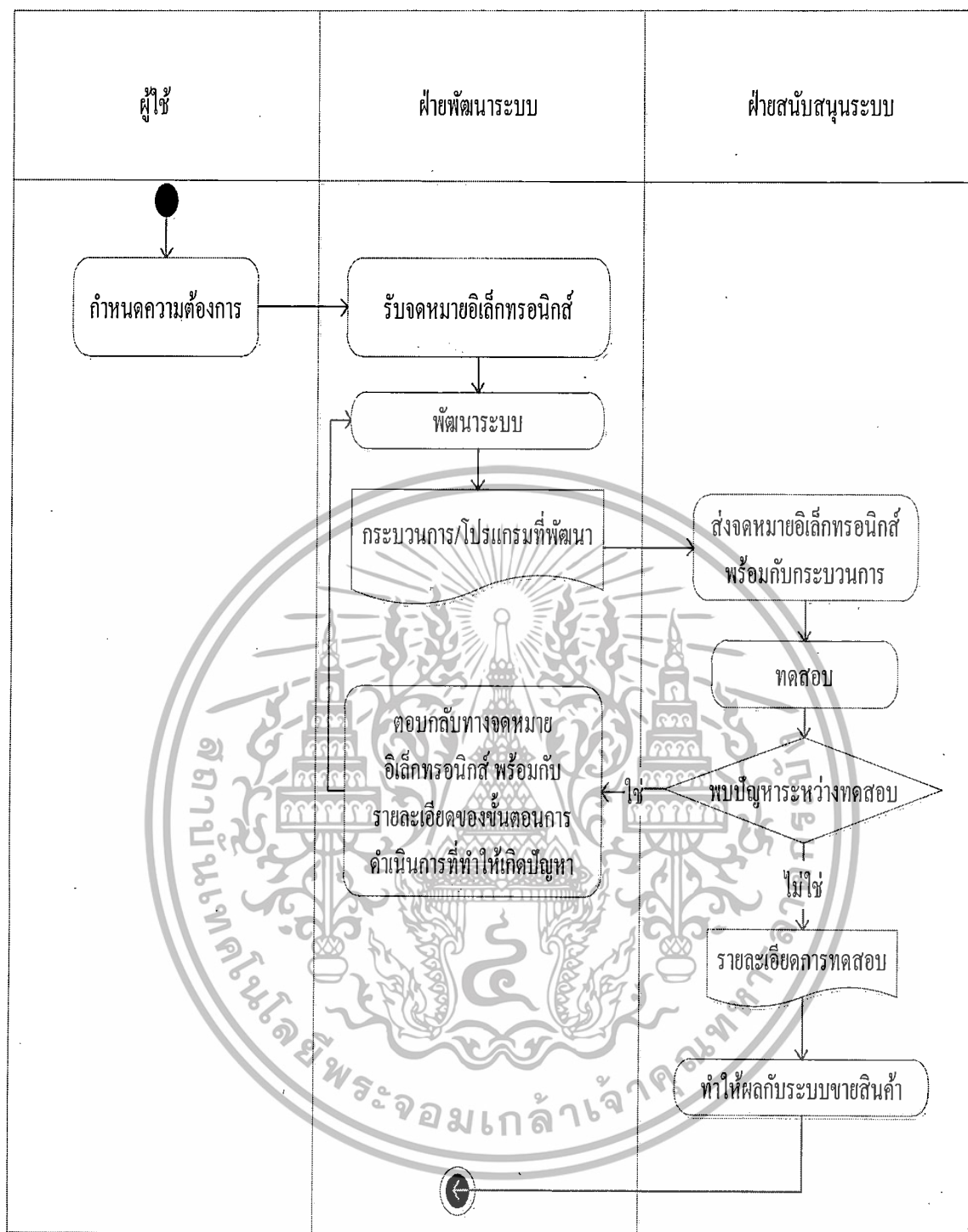
3.1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ คือ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบจะวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และจัดแบ่งงานให้กับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1.4 ออกแบบระบบ คือ ผู้พัฒนาระบบจะออกแบบหน้าจอรระบบและกำหนดฐานข้อมูลที่จะใช้เชื่อมต่อในการพัฒนา

3.1.1.5 พัฒนาและทดสอบการทำงาน โดยจะทดสอบทั้งในส่วนของผู้พัฒนาระบบและผู้ทดสอบระบบ ทำการพัฒนาระบบและส่งงานให้ทดสอบจะแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และจะมีเอกสารที่บันทึกความต้องการรวมถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ แนบเข้าไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

3.1.1.6 ทดสอบการทำงานทั้งระบบและทำให้มีผลต่อระบบที่ใช้งานปัจจุบัน คือ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนได้รับงานที่พัฒนาแล้วจากฝ่ายพัฒนาระบบจะแบ่งงานในการทดสอบให้แต่ละคน หากผู้ทดสอบพบปัญหาที่จะส่งปัญหาและรายละเอียดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แจ้งฝ่ายพัฒนาและเมื่อมีการแก้ไขแล้วก็จะตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อผู้ทดสอบได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้วก็จะทำการทดสอบอีกครั้ง หากการทดสอบผ่านหรือพบปัญหาที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบก็จะบันทึกการทดสอบต่าง ๆ รวมถึงปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหาลงในไฟล์เอกสารเพื่อเป็นการยืนยันว่าการทดสอบสมบูรณ์ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนจะวางแผนที่จะทำให้มีผลกับสาขาโดยจะกำหนดสาขาที่จะทดลองใช้ระบบก่อนและหากไม่พบปัญหาก็จะทำให้มีผลกับสาขาอื่น ๆ ต่อไป หากมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากหรือเพียงแค่กระบวนการเดียวหลังจากทดลองใช้งานกับสาขาที่เลือกแล้วระบบทำงานได้ปกติก็จะทำให้มีผลกับการทำงานของสาขาทั่วประเทศทันที แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ กระบวนการก็จะแบ่งการทำงานออกเป็นหลายรอบ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อระบบโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แสดงการทำงานกรณีที่พัฒนาระบบใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

3.1.2 กรณีที่พัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบ

มีกระบวนการทำงานดังต่อไปนี้

3.1.2.1 ผู้ใช้จะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แจ้งปัญหา ถึงแผนกช่วยเหลือทางด้านไอที

ทางแผนกช่วยเหลือทางด้านไอที ก็จะวิเคราะห์และแยกปัญหาส่งเมล์ต่อไปแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง

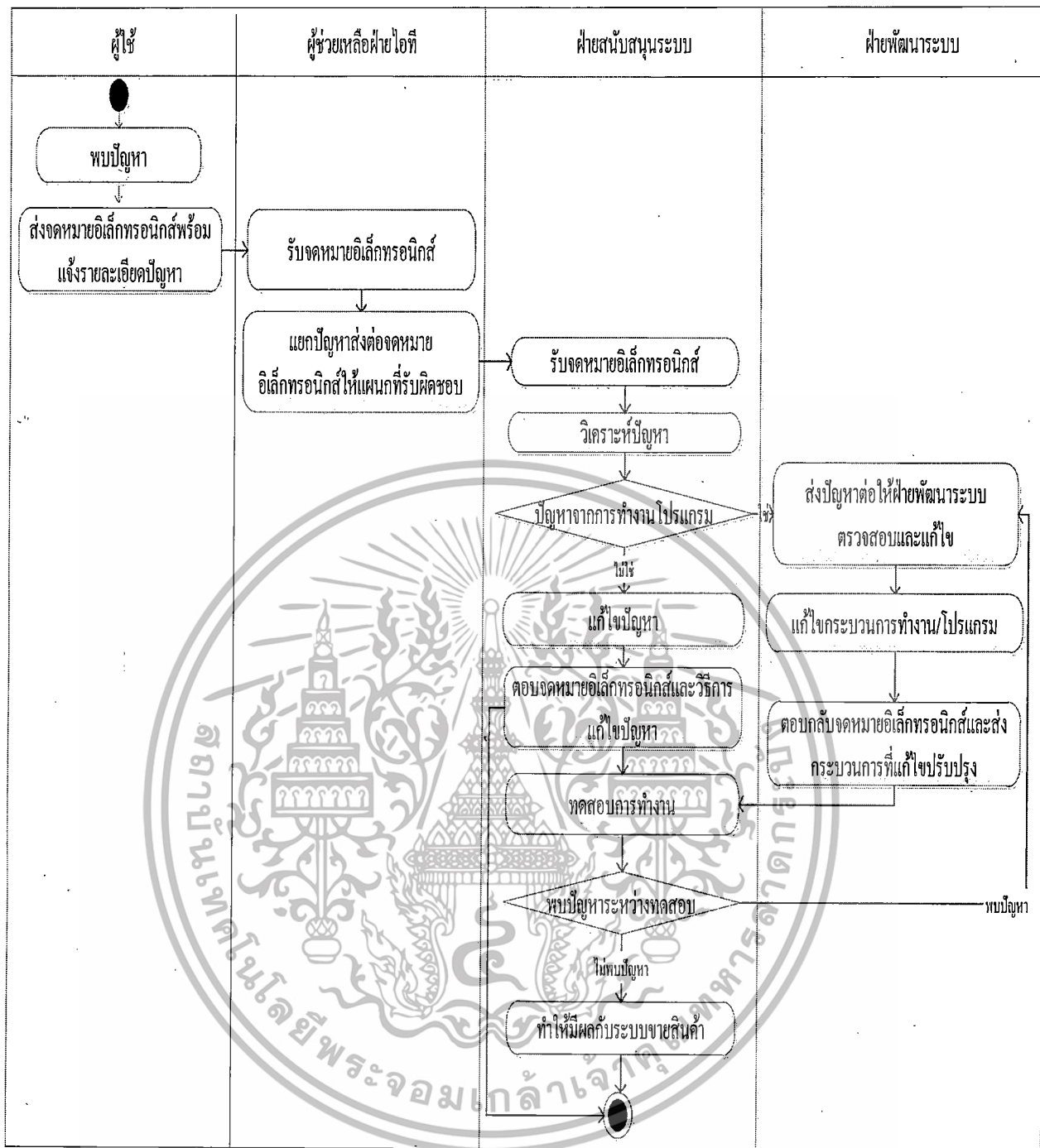
โดยเมื่อแผนกฝ่ายสนับสนุนได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ทางฝ่ายสนับสนุนก็จะตรวจสอบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและสอบถามวิธีการทำงานจากผู้ใช้อาจจะถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือสอบถามทางโทรศัพท์และจะรวบรวมข้อมูลการทำงาน ตรวจสอบและหาสาเหตุเบื้องต้นหากตรวจสอบแล้วเป็นปัญหาทั่วไป หากไม่ใช่การทำงานของระบบผิดปกติก็จะแก้ไขปัญหาและตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กลับให้ผู้ใช้งานและหากเป็นเพราะการทำงานของระบบผิดพลาดก็จะนำข้อมูลที่ทั้งหมดที่ได้จากผู้ใช้งานส่งต่อไปเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปให้ฝ่ายพัฒนาระบบเพื่อตรวจสอบแก้ไข

3.1.2.2 เมื่อทางฝ่ายพัฒนาระบบได้รับข้อมูลปัญหาที่จะตรวจสอบและแก้ไขปัญหาและส่งกระบวนการใหม่หรือกระบวนการที่แก้ไขแล้วให้กับทางฝ่ายสนับสนุน ทางผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนก็จะแบ่งงานให้ผู้ทดสอบทำการทดสอบกระบวนการทำงานที่คาดว่าจะกระทบกับการแก้ไข

3.1.2.3 เมื่อผู้ทดสอบทำการทดสอบกระบวนการทำงานต่าง ๆ แล้วพบปัญหาที่จะแจ้งปัญหาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปแจ้งปัญหาให้ทางฝ่ายพัฒนา ทางฝ่ายพัฒนาระบบก็จะแก้ไขและส่งงานใหม่ หากกระบวนการดังกล่าวทำงานได้สมบูรณ์แล้วทางผู้ทดสอบก็จะทำเอกสารรายละเอียดการทดสอบและผลการทดสอบลงในไฟล์เอกสารและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผลการทำงาน เพื่อยืนยันผลการทดสอบ

3.1.2.4 ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนจะวางแผนในการทำให้มีผลกับสาขาโดยจะกำหนดสาขาที่จะทดลองใช้ระบบก่อนและหากไม่พบปัญหาก็จะทำให้มีผลกับสาขาอื่น ๆ ต่อไป หากมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากหรือเพียงแก้ไขโมดูลเดียวหลังจากทดลองใช้งานกับสาขาที่เลือกแล้วระบบทำงานได้ปกติก็จะทำให้มีผลกับการทำงานของสาขาทั่วประเทศทันที แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ โมดูลก็จะแบ่งการทำงานที่จะทำให้มีผลที่สาขาออกเป็นหลายรอบ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อระบบโดยรวม



รูปที่ 3. 2 แสดงการทำงานกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้งานหรือการพัฒนา ระบบ

3.2 ปัญหาที่พบในการทำงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานในปัจจุบันพบปัญหาต่างๆดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 ปัญหาที่เกิดจากการจัดทำเอกสารต่าง ๆ

ปัญหาที่เกิดจากการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ก็กับการทดสอบระบบและการแจ้งปัญหา เช่น ระยะเวลาในการรวบรวมเอกสารระหว่างการทดสอบจนถึงการส่งผลการทดสอบ บันทึกรายงานการดำเนินงานเป็นเอกสารที่ส่งมอบให้บริษัทผู้ใช้งานเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน เมื่อผู้ดูแลระบบเห็นแจ้งข้อบกพร่องในการดำเนินงานก็มักจะรีบดำเนินการแก้ไขทันทีโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบจากการทดสอบที่แจ้งไม่ครบถ้วนบันทึกรายละเอียดไม่ครบถ้วน การบันทึกข้อมูลปัญหาจากการทำงานที่พบจากการทดสอบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานจริงลงในไฟล์ คือเมื่อพบปัญหาจะต้องบันทึกข้อมูล รายละเอียดของปัญหาโดยจะมีทั้งข้อมูลภาพหรือข้อความ ซึ่งจะบันทึกในรูปแบบของไฟล์เอกสารแยกไป รวมอยู่ในโฟลเดอร์เดียวกันและจะมีไฟล์ควบคุมหมายเลขของการแจ้งปัญหาชื่อไฟล์ problem.xlsx และใช้ชื่อไฟล์ที่แจ้งปัญหาตามปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งทำให้ยากต่อการค้นหาเพราะแต่ละปีจะมีปัญหาที่แจ้งเข้ามามารวมถึงโฟลเดอร์ที่จัดเก็บไม่ได้แยกกันอย่างชัดเจน อีกทั้งแต่ละโฟลเดอร์จะมีการกำหนดการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละ คนตามแผนกและฝ่าย ดังนั้นสิทธิการเข้าถึงของแต่ละคนย่อมไม่เท่ากันและหากต้องการจัดการกับเอกสารต่อจากคนอื่นจึงทำไม่ได้ เช่น แผนกซิวาร์เอ็มโฟลเดอร์อยู่ภายในโฟลเดอร์อีก 2 อัน โดยจะแบ่งเป็นของฝ่ายพัฒนาและฝ่ายสนับสนุน และหากไม่ใช่ฝ่ายที่ตนสังกัดอยู่จะมีสิทธิ์อ่านไฟล์เท่านั้น และพบปัญหาในการตั้งชื่อไฟล์ เนื่องจากมีชื่อจำกัดในการกำหนดขนาดความยาวของตัวอักษร และกรณีที่อยู่ซ้อนกันหลายโฟลเดอร์และอาจจะทำให้เปิดไฟล์ไม่ได้

3.2.2 ปัญหาการมอบหมายงานในการแก้ไขปัญหา

การทำงานในปัจจุบันทางฝ่ายพัฒนาระบบไม่ได้มีการมอบหมายงานอย่างไม่เป็นทางการหรือกระบวนทำงานร่วมกันหลายส่วนทำให้ไม่สามารถติดตามปัญหาได้

3.2.3 ปัญหาการสืบค้น

การสืบค้นการแก้ไขปัญหาค่อนข้างยาก เนื่องจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับแต่ละวันมีปริมาณมากและการแจ้งเพื่อร้องขอให้ปัญหาก็มีมากเช่น หากเวลาผ่านไปหลายวันแล้วจะต้องการเก็บรวบรวมปัญหาหรือแสดงรายงานข้อผิดพลาดของระบบต้องใช้เวลาในการค้นหามากและเนื่องจากจะไฟล์เอกสารไม่ได้เรียงกันและรูปแบบการตั้งชื่อไม่เป็นมาตรฐาน อีกทั้งหากต้องการทราบรายละเอียดของปัญหาต้องมาไล่เปิดทีละไฟล์ทำให้ต้องใช้เวลาอย่างมาก

3.2.4 ปัญหาการแก้ไขปรับปรุงไฟล์แจ้งปัญหา

หลังจากมีการแก้ไขจากฝ่ายพัฒนาระบบแล้ว ฝ่ายสนับสนุนระบบจะต้องไปเพิ่มการแก้ไขทั้งเวลาและข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเอง เนื่องจากทางฝ่ายพัฒนาระบบไม่มีสิทธิ์ที่จะเข้าไปทำงาน ดังนั้นอาจจะทำให้ใส่ข้อมูลไม่ครบหรืออาจจะแก้ไขข้อมูลผิดไฟล์หรือแก้ไขข้อมูลไม่ตรงกับหมายเลขปัญหาที่แจ้ง

3.2.5 ปัญหาการรวบรวมข้อมูลเอกสาร

กรณีที่ผู้บริหารองค์กรต้องการต้องการข้อมูลการทำงานหรือการแก้ไขต้องสร้างเอกสารเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายที่ ทั้งบนระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากไฟล์ที่แจ้งปัญหาและจากไฟล์เอกสารควบคุมการแก้ไขปัญหา อีกทั้งการทำงานนั้นถือว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน

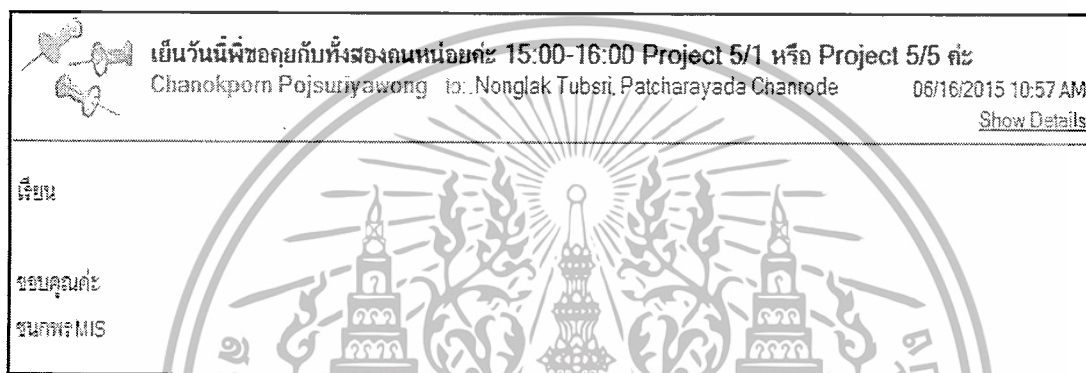
จากการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสิ่งที่ผู้ทดสอบระบบต้องการรวมถึงจากที่ได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาระบบ ทำให้มีแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาระบบ โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล เพื่อจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับผู้ใช้งาน

3.3. วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

3.3.1 วิเคราะห์ความต้องการจากกลุ่มของผู้ใช้

จากรายละเอียดปัญหาดังที่กล่าวข้างต้นพบว่าทำให้การทำงานล่าช้าและไม่มีความต่อเนื่องอีกทั้งยังไม่สามารถติดตามการแก้ไขปัญหาได้ ทางผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบจึงได้มีการเรียกประชุมทีมงานเพื่อสอบถามสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น



รูปที่ 3.3 แสดงการนัดหมายเพื่อระบุปัญหาและกำหนดความต้องการ

การประชุมครั้งที่ 1 วันที่ 16 มิถุนายน 2558 ได้มีการนัดประชุมภายในฝ่ายสนับสนุนระบบที่ทำงานร่วมกัน โดยมีการแจ้งนัดหมายการประชุมทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาการประชุมได้ดังต่อไปนี้



ปัญหาที่พบ คือทีมงานล่าช้า การประสานงานไม่มีความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกัน สาเหตุของการเกิดปัญหา

1. งานที่ฝ่ายพัฒนาระบบส่งมามีหลายงานมากและพบปัญหาในกระบวนการพัฒนาผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่ต้องการ
2. เนื่องจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับ – ส่งในแต่ละวันมีปริมาณมากการหลังจากแจ้งปัญหาแล้ว การที่จะกลับมาสืบหาติดตามการแก้ไขหรือค้นหาจากการแจ้งงานนั้นค่อนข้างยาก
3. เก็บรายละเอียดการแก้ไขและแจ้งงานไม่หมดทำให้บางกระบวนการที่เกิดปัญหาไม่ถูกแก้ไขและกระทบกับงานของระบบอื่น ๆ

แนวทางการแก้ไข

กำหนดรูปแบบการแจ้งแก้ไขงานเป็นไฟล์เอกสาร คือมีไฟล์รายละเอียดของปัญหาและไฟล์ที่เป็นไฟล์รวมรายการของปัญหาที่แจ้งแก้ไข รายละเอียดตามรูปที่ 3.4


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับการแจ้งปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา เมื่อผู้ดูแลระบบได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 EasyTopup ของ BCPOS Version 2.00.31.docx	06/10/2015 12:34	เอกสาร Microsoft ...	1,275 KB
 Problem.xlsx	06/18/2015 10:56	แผ่นงาน Microsoft ...	10 KB

รูปที่ 3.4 ภาพแสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลปัญหาลงในไฟล์เอกสาร

การประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 26 มิถุนายน 2558 ประชุมแผนกซีอาร์เอ็มทั้งหมด โดยเชิญเข้าร่วมประชุมผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปที่ 3.5 สรุปเนื้อหาการประชุมได้ดังต่อไปนี้

ทางฝ่ายสนับสนุนระบบได้กำหนดรูปแบบการแจ้งแก้ไขปัญหาร่วมกัน ก่อนที่จะนำรูปแบบไฟล์เอกสารเสนอเข้าที่ประชุมแผนก แต่ทางฝ่ายพัฒนาระบบเห็นว่าไฟล์ที่กำหนดรูปแบบมา มีความซ้ำซ้อนและยากในการจัดการ จึงขอให้กำหนดรูปแบบเอกสารใหม่และนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อสรุปกำหนดรูปแบบต่อไป ดังรูปที่ 3.6




ปรึกษาเรื่องการส่งงานของทีม DEV ต่อ
Fri 06/26/2015 10:30 AM - 11:30 AM
 Attendance is required for Patcharayada Chanode

Chair: Chanokporm Pojsuriyawong/MIS/BigC
 Location: M 514


Required: Amita Sangsukon/MIS/BigC@BigC, Nonglak Tubso/MIS/BigC@BigC, Patcharayada Chanode/MIS/BigC@BigC, Thunyarai Thirawongpattana/MIS/BigC@BigC
 Optional: Rawin Panitkachonkul/MIS/BigC@BigC

Description	Personal Notes
<p>เรียนคุณผู้ดูแล หัวเรื่องที่ต้องการประชุมคือ ควบคุมอนุมัติการใช้งานของทีม DEV ต่อ ซึ่งมาจากรายงานปัญหาที่ทางงานฝ่ายสนับสนุนจะ เสนอที่จะเอาไปแจ้งในทีมว่าเกิดในอะไร แต่การอนุมัติกับอนุมัติในหลักการ ระบบคุณผู้ นก</p>	

รูปที่ 3.5 แสดงข้อมูลการนัดประชุม



excel ที่ทีมผู้ใช้ส่งงาน ช่วยคุณหน่อยว่าขาดอะไรไปค่ะ หรืออยากเสนออะไร
เพิ่มค่ะ
 Chanokporm Pojsuriyawong to: Nonglak Tubso... 06/19/2015 02:50 PM
[Show Details](#)



DEV_ProjectName_yyyymmdd.xlsx

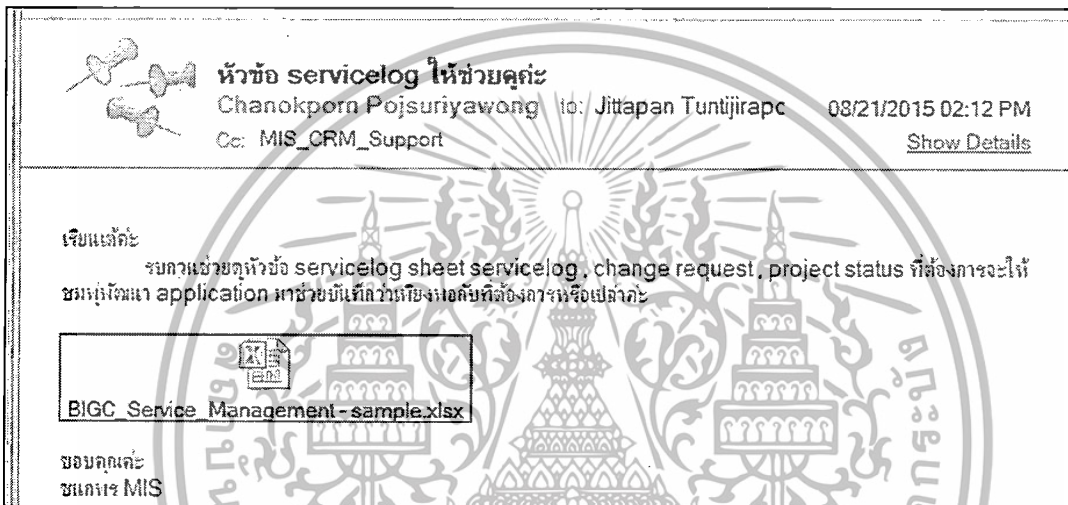
รูปที่ 3.6 ภาพแสดงการปรึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบไฟล์เอกสารก่อนเข้าที่ประชุม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่พบ จากการแก้ไขปัญหาที่ได้มีการประชุมกันครั้งที่ 1 พบปัญหาว่าการประสานงานไม่มีความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกัน ไม่มีหมายเลขเอกสาร การค้นหาปรับปรุงยาก จึงได้กำหนดรูปแบบเอกสารขึ้นมาใหม่เพื่อเสนอในที่ประชุมแผนก

สาเหตุของการเกิดปัญหา คือ ไฟล์ไม่มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน


แนวทางการแก้ไข กำหนดรูปแบบเอกสารใหม่เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันมาบันทึกการแก้ไขปัญหาและมีการเสนอให้สร้างซอฟต์แวร์ในการจัดการไฟล์แทนการสร้างด้วยมือ

การประชุมครั้งที่ 3 ได้ประสานกันทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหากข้อสรุปเกี่ยวกับรูปแบบไฟล์เอกสาร ดังรูปที่ 3.7 และได้ข้อสรุปตามรูปที่ 3.8



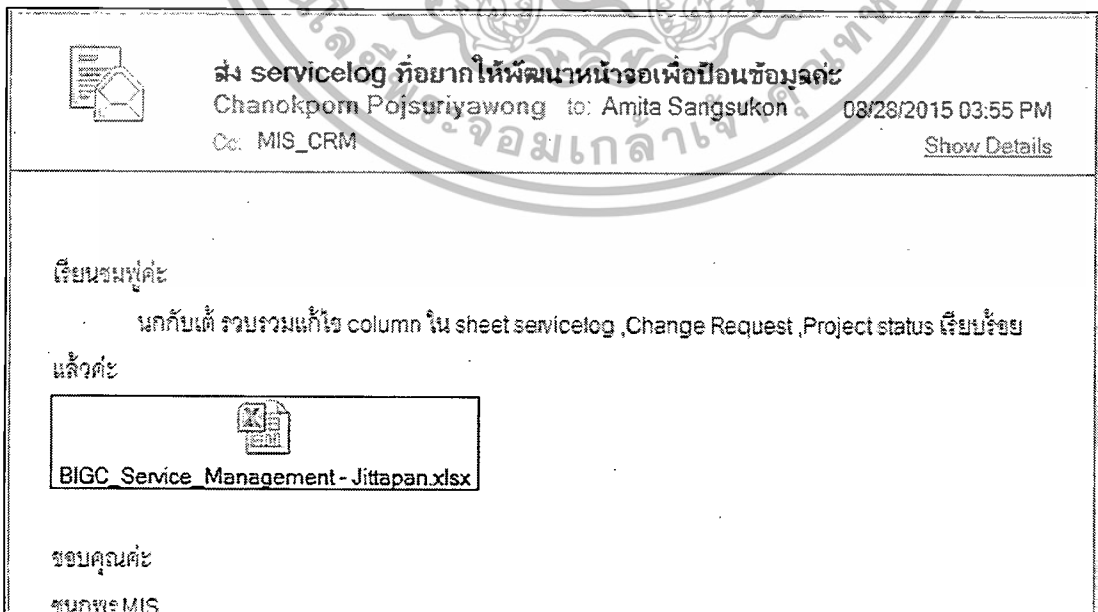
หัวข้อ servicelog ให้ช่วยดูค่ะ
Chanokporn Pojsuriyawong to: Jittapan Tuntijirap 08/21/2015 02:12 PM
Cc: MIS_CRM_Support [Show Details](#)

เรียนแ้ก้ค่ะ
ขบกวนช่วยดูหัวข้อ servicelog sheet servicelog, change request, project status ที่ต้องการจะให้
ชมเหตุใ้มา application มาช่วยบันทึกว่าถึงเหตุใ้ข้ต้องการหรือเปล้าค่ะ


BIGC Service Management - sample.xlsx


ขอขอบคุณ
ชนกพร MIS

รูปที่ 3.7 แสดงการประสานงานเพื่อกำหนดรูปแบบไฟล์เอกสาร



ส่ง servicelog ท้องอยากให้พัฒนาหน้าจอเพื่อป้อนข้อมูล
Chanokporn Pojsuriyawong to: Amita Sangsukon 08/28/2015 03:55 PM
Cc: MIS_CRM [Show Details](#)

เรียนชมพู่ค่ะ
นกกกับเต้ รวบรวมแก้ไข column ใน sheet servicelog, Change Request, Project status เฝียบร้ชย
แล้วค้ะ


BIGC Service Management - Jittapan.xlsx

ขอบคุณค้ะ
ชนกพร MIS

รูปที่ 3.8 แสดงผลการสรุปรูปแบบไฟล์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ทั้งหมดตามที่แสดงให้เห็นใน 3.3.1 สามารถแบ่งความต้องการออกเป็น 2 แบบ คือ ความต้องการเชิงฟังก์ชันและความต้องการที่ไม่เกี่ยวกับฟังก์ชัน

1. ความต้องการเชิงฟังก์ชัน (Functional Requirements) จากที่ได้ศึกษาปัญหาในการทำงานปัจจุบันและได้ประชุมสรุปความต้องการร่วมกันนั้น สามารถจะระบุความต้องการของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อที่จะช่วยในการติดตามการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดังนี้

1.1 ระบบสามารถสร้างรหัสปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบอัตโนมัติ และสามารถบันทึกรายละเอียดการแจ้งปัญหาเพิ่มเข้าในระบบ รวมถึงสามารถเพิ่มข้อมูลการแจ้งปัญหาเป็นไฟล์หรือรูปภาพได้ ซึ่งการบันทึกเป็นไฟล์นั้นระบบจะสร้างรหัสไฟล์ที่เพิ่มเข้าในระบบอัตโนมัติโดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์รหัสการแจ้งปัญหา นอกจากนี้ระบบสามารถให้แก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาได้กรณีที่ผู้มีสิทธิ์ใช้งานต้องการเข้ามาแก้ไขในภายหลัง

1.2 ระบบสามารถใช้ผู้ใช้ระบบค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาได้และสามารถให้ใส่เงื่อนไขการค้นหาได้

1.3 ระบบสามารถบันทึกการเปลี่ยนแปลงสถานะของปัญหาได้ คือ เมื่อมีการแจ้งปัญหาเข้าในระบบผู้ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาดูรายละเอียดการแจ้งปัญหา หากไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานผิดพลาดของระบบผู้เกี่ยวข้องจะสามารถเลือกสถานะที่ไม่แก้ปัญหาก็ได้ รวมถึงสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้ หรือ หากผู้เกี่ยวข้องพบว่าเป็นการทำงานผิดของสาขาสามารถเลือกยอมรับที่จะแก้ไขปัญหาและสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมได้เช่นกัน

1.4 ระบบสามารถบันทึกการมอบหมายงานให้แก้ไขได้ คือ เมื่อยอมรับที่แก้ไขปัญหาแล้วระบบแสดงรายการข้อมูลที่ยอมรับจะแก้ไขทั้งหมดให้ผู้มีสิทธิ์ใช้งานเลือกรายการแจ้งปัญหาแล้วเลือกมอบหมายงานให้ผู้ที่ต้องการให้แก้ไขปัญหาได้ รวมถึงสามารถแสดงสถานะปัญหาที่ยังแก้ไขไม่ได้ให้ผู้มีสิทธิ์ใช้งานเข้ามามอบหมายใหม่ได้

1.5 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาและสถานะของการแก้ไขปัญหาได้ รวมถึงสามารถเข้ามาแก้ไขในระบบภายหลังได้

1.6 ระบบสามารถให้จัดการข้อมูลพื้นฐานได้ คือ สามารถจัดการข้อมูลโครงการ สามารถจัดการข้อมูลระบบ สามารถจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถจัดการข้อมูลสถานะ สามารถจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ สามารถจัดการข้อมูลตำแหน่ง สามารถจัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ สามารถจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญได้

2. ความต้องการที่ไม่เกี่ยวกับฟังก์ชัน (Non-Function Requirements)

2.1 ความต้องการของผู้ใช้ในการพัฒนา

- ต้องการระบบที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MYSQL

2.2 ความต้องการด้านประสิทธิภาพ

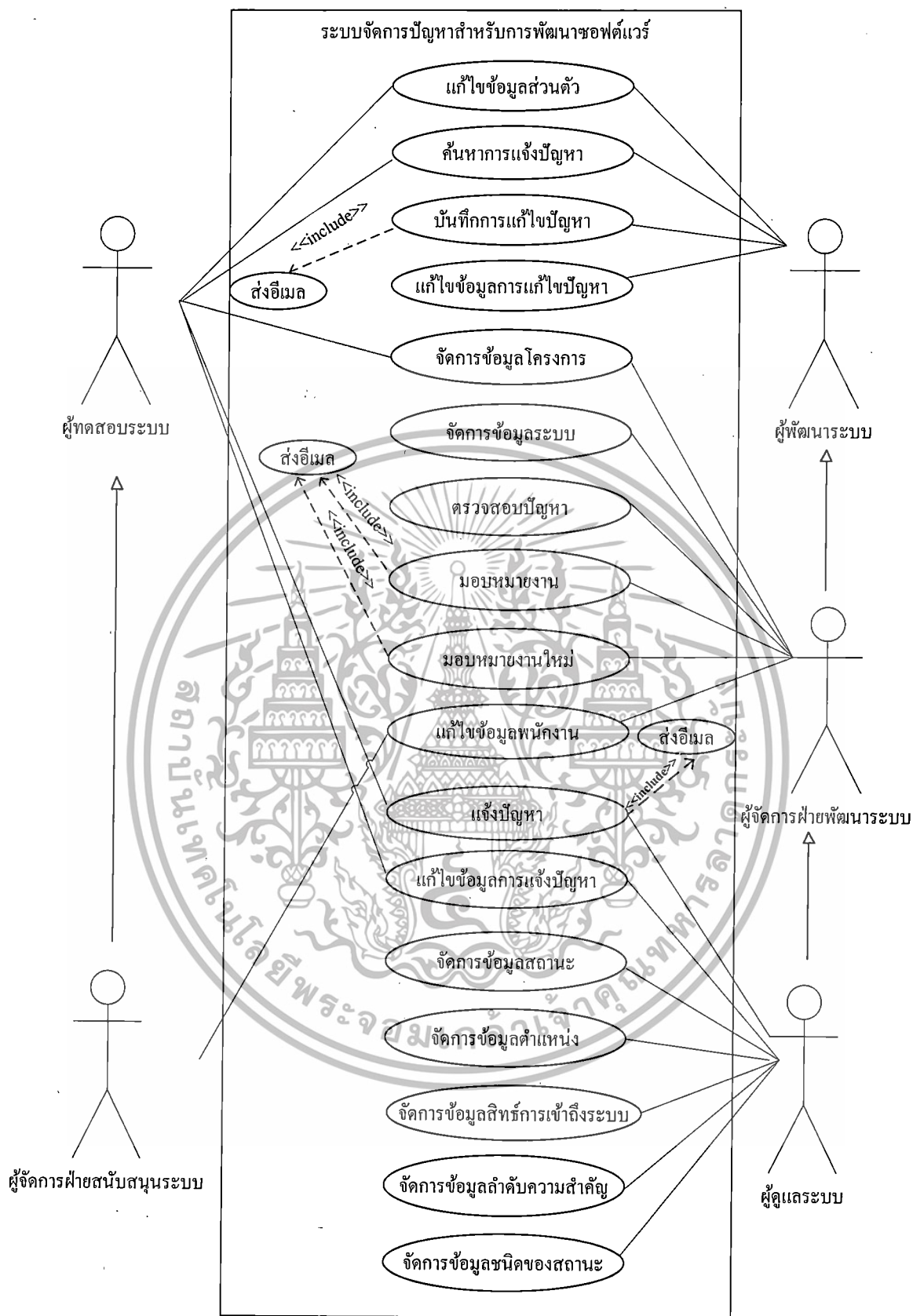
- ระบบสามารถรองรับการทำงานในเวลาเดียวกันได้ถึง 30 คน
- ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลที่ใช้ร้องขอไม่เกิน 10 วินาที
- ระบบสามารถใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนและสะดวกการใช้งาน
- ระบบสามารถยืนยันตัวตนผู้ใช้งานด้วยการต้องใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

3.4 แผนภาพที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถนำมาออกแบบระบบงานใหม่ โดยการใช้ UML (Unified Modeling Language) มาเป็นเครื่องมือที่จะใช้ช่วยในการอธิบายการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุเพื่ออธิบายและแสดงรายละเอียดของระบบในรูปแบบต่าง ๆ จากไดอะแกรมต่างๆดังนี้

3.4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

ยูสเคสไดอะแกรมใช้อธิบายความต้องการของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความชัดเจนและแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นว่าผู้ใช้นำระบบไปใช้อะไรบ้างหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการบอกถึงเป้าหมายของผู้ใช้งาน ยูสเคสไดอะแกรมแสดงการทำงานได้ตามรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

จากรูปที่ 3.6 ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ จะมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้พัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ซึ่งจะมีสิทธิ์การทำงานต่อระบบ ดังนี้

- ผู้ทดสอบระบบ คือ ผู้มีสิทธิ์ในการแจ้งปัญหาเข้าระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาที่แจ้งปัญหาแล้ว สามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาในระบบ สามารถจัดการข้อมูลโครงการที่ทดสอบ สามารถจัดการข้อมูลระบบที่ทดสอบ และสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ ยกเว้นแก้ไขสิทธิ์ในการเข้าทำงานในระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

- ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ คือ ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้เช่นเดียวกับผู้ทดสอบระบบแต่จะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบในส่วนของผู้สนับสนุนระบบได้

- ผู้พัฒนาระบบ คือ ผู้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยสามารถเข้ามาเพิ่มข้อมูลการแก้ไขปัญหาคตามที่รับมอบหมายงาน สามารถแก้ไขข้อมูลที่บันทึกการแก้ไขปัญหาที่บันทึกไปแล้ว สามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาในระบบ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ ยกเว้นแก้ไขสิทธิ์ในการเข้าทำงานในระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

- ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ คือ ผู้มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้เช่นเดียวกับผู้พัฒนาระบบ แต่จะสามารถเลือกยอมรับที่จะแก้ไขในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าเป็นการทำงานผิดพลาดระบบที่พัฒนา และสามารถมอบหมายปัญหาที่ได้รับแจ้งปัญหาจากที่ผู้ทดสอบระบบหรือผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบให้กับผู้พัฒนาระบบได้ รวมถึงสามารถเลือกไม่ยอมรับที่จะแก้ไขปัญหาในกรณีที่ตรวจสอบพบว่าไม่ได้เป็นการทำงานผิดพลาดของโปรแกรม สามารถจัดการข้อมูลโครงการที่ทดสอบ สามารถจัดการข้อมูลระบบที่ทดสอบ สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบในส่วนของผู้พัฒนาระบบ

- ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้เช่นเดียวกับผู้พัฒนาระบบ แต่สามารถเข้าไปจัดการข้อมูลพื้นฐานอื่น ๆ คือ สามารถจัดการข้อมูลสถานะ สามารถจัดการข้อมูลตำแหน่ง สามารถจัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ สามารถจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ สามารถจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ แจ้งปัญหาเข้าระบบ สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาที่แจ้งปัญหาแล้ว สามารถจัดการข้อมูลพนักงานทั้งหมดของแผนกซอร์สโค้ดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.2 การทำงานของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

จากรูปที่ 3.6 จะสามารถแสดงการทำงานของระบบดังนี้

1. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นถึงการทำงานว่าผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบทุกคนสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวในระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
2. แจ้งปัญหา คือ ยูสเคสที่แสดงการแจ้งปัญหาเข้าระบบ โดยสามารถเพิ่มข้อมูลรายละเอียดปัญหาต่าง ๆ รวมถึงสามารถแนบไฟล์เข้าระบบได้ ผู้ที่จะสามารถทำงานในยูสเคสนี้ได้คือ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบและผู้ดูแลระบบ
3. แก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้ง คือ ยูสเคสที่บ่งบอกว่ากรณีผู้ทดสอบระบบที่เป็นผู้แจ้งหรือผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบเพิ่มปัญหาเข้าในระบบแล้ว หากพบปัญหาเพิ่มเติมหรือต้องการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลการแจ้งปัญหารวมถึงแนบไฟล์ได้
4. ค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหา คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นถึงการทำงานว่าผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบทุกคน หลังจากที่มีการแจ้งปัญหาแล้วทุกคนสามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาสถานะของการแจ้งปัญหาได้ว่างานที่เคยมีการแจ้งปัญหาทางผู้พัฒนาระบบผู้ใดเป็นแก้ไขและแก้ไขโดยวิธีใดให้จัดการแก้ไข
5. จัดการข้อมูลโครงการ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นถึงการทำงานว่าสามารถจัดการข้อมูลโครงการผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ
6. จัดการข้อมูลระบบ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลระบบผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ
7. จัดการข้อมูลสถานะ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลสถานะผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ดูแลระบบ
8. จัดการข้อมูลตำแหน่ง คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลตำแหน่งผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ดูแลระบบ
9. จัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าระบบ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าระบบผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ดูแลระบบ
10. จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ คือ ยูสเคสที่แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการข้อมูลชนิดของสถานะผ่านระบบได้ เช่น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้คือ ผู้ดูแลระบบ

12. บันทึกการแก้ไขปัญหา คือ ยูสเคสที่แสดงว่าหลังจากมีการมอบหมายงานให้ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ สามารถจะเข้ามาบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาเข้าระบบได้ โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ ได้แก่ ผู้พัฒนาระบบที่ถูกมอบหมายงานให้แก้ไข ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

13. แก้ไขข้อมูลที่บันทึกแก้ไขปัญหา คือ ยูสเคสที่แสดงว่าหลังจากเมื่อผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนู บันทึกการแก้ไขปัญหา จะสามารถเข้ามาแก้ไขบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาเข้าระบบได้ โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ ได้แก่ ผู้พัฒนาระบบที่ถูกมอบหมายงานให้แก้ไข ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

14. ตรวจสอบปัญหา คือ ยูสเคสที่การทำงานที่เป็นการตรวจสอบปัญหาเพื่อที่จะเปลี่ยนสถานะเป็นยอมรับแก้ไขปัญหาหรือไม่ยอมรับหรือรวบรวมไว้แก้ไขภายหลัง คือ เมื่อได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากระบบแล้วทางผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบจะตรวจสอบและปัญหาอีกครั้งว่าปัญหาเกิดจากอะไรและจำเป็นต้องแก้ไขหรือไม่ หากต้องการแก้ไขก็จะทำขั้นตอนตามยูสเคสมอบหมายปัญหาให้แก้ไข หากไม่แก้ไขก็จะใส่เหตุผลที่ไม่แก้ไขเข้าระบบ โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

15. มอบหมายปัญหาให้ผู้พัฒนาแก้ไข คือ ยูสเคสที่การทำงานที่แสดงให้เห็นว่าหากผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบยอมรับที่จะแก้ไข ก็ตรวจสอบว่าปัญหาดังกล่าวผู้ใดเกี่ยวข้องและผู้ใดต้องแก้ไขจะมอบหมายให้ผู้พัฒนาระบบแก้ไขต่อไป โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

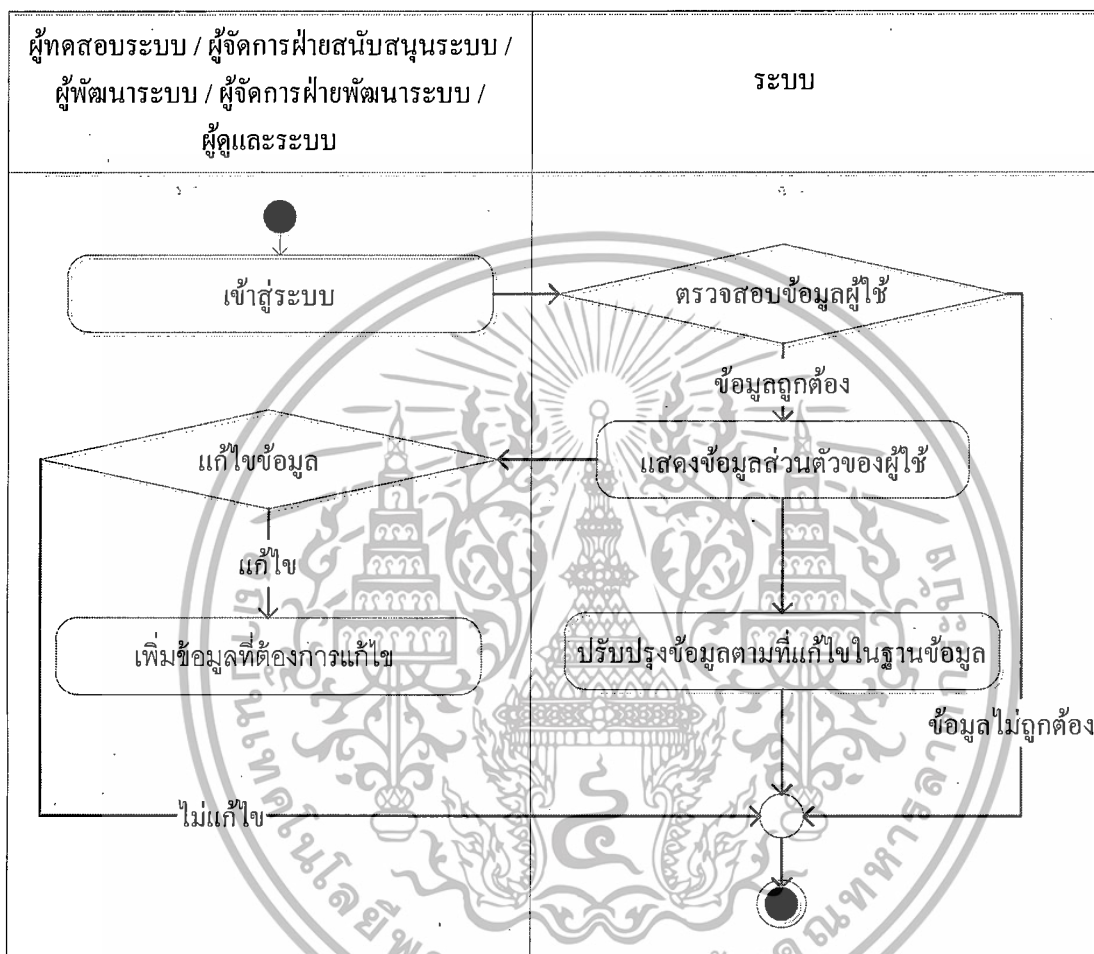
16. มอบหมายปัญหาให้ผู้พัฒนาแก้ไขอีกครั้ง คือ ยูสเคสที่การทำงานที่แสดงให้เห็นว่าหากผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูพบว่ามีปัญหาที่มอบหมายให้ผู้พัฒนาแก้ไขแล้วแต่ผู้พัฒนาคนนั้นไม่สามารถแก้ไขได้ก็จะตรวจสอบว่าปัญหาดังกล่าวผู้ใดเกี่ยวข้องอีกและจะมอบหมายให้ผู้พัฒนาระบบคนต่อไปแก้ไขต่อไป โดยผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเมนูนี้ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

17. แก้ไขข้อมูลพนักงาน คือ ยูสเคสที่แสดงว่าสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงานผ่านระบบได้ ซึ่งผู้ที่มีสิทธิ์แก้ไขเมนูนี้คือ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนและผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

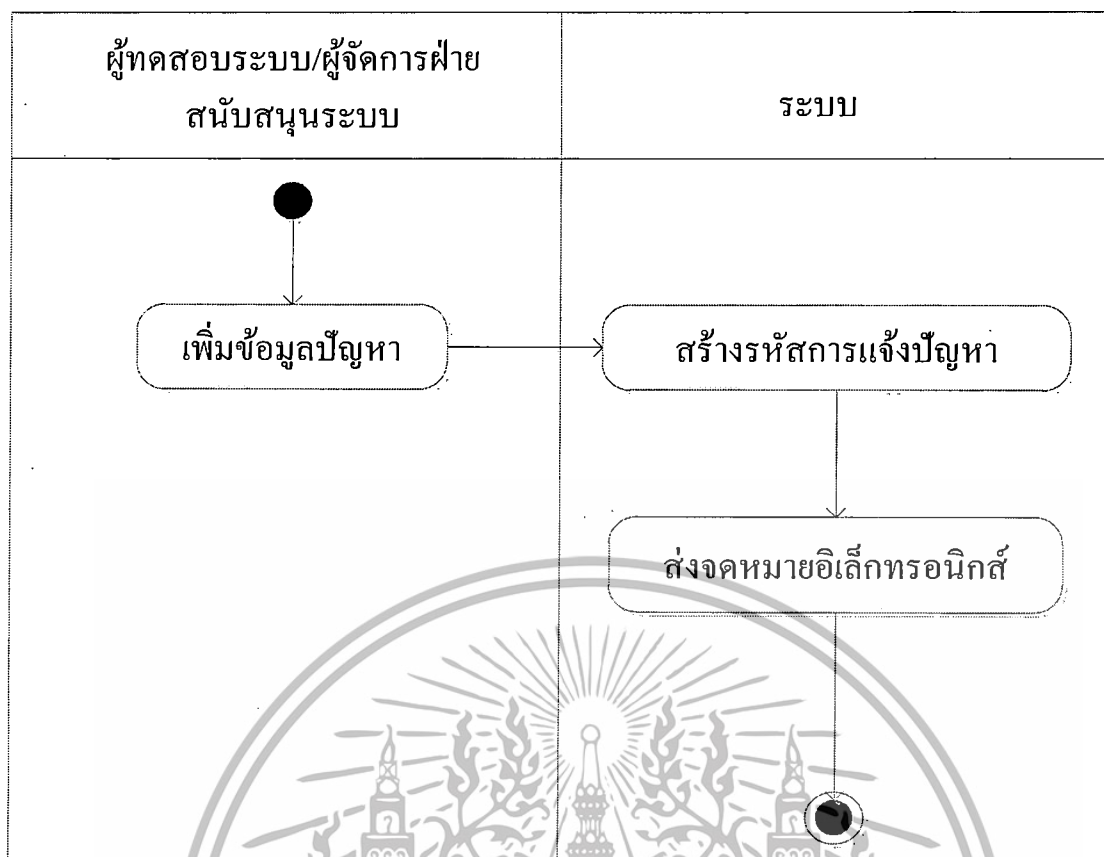
จากการที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยแสดงยูสเคสแล้วนั้น ได้นำแอกทิวิตีไดอะแกรม มาช่วยในการอธิบายการทำงานเพื่อที่จะสามารถแสดงขั้นตอนการดำเนินได้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ดังนี้



รูปที่ 3.10 แสดงแอกทิวิตีไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

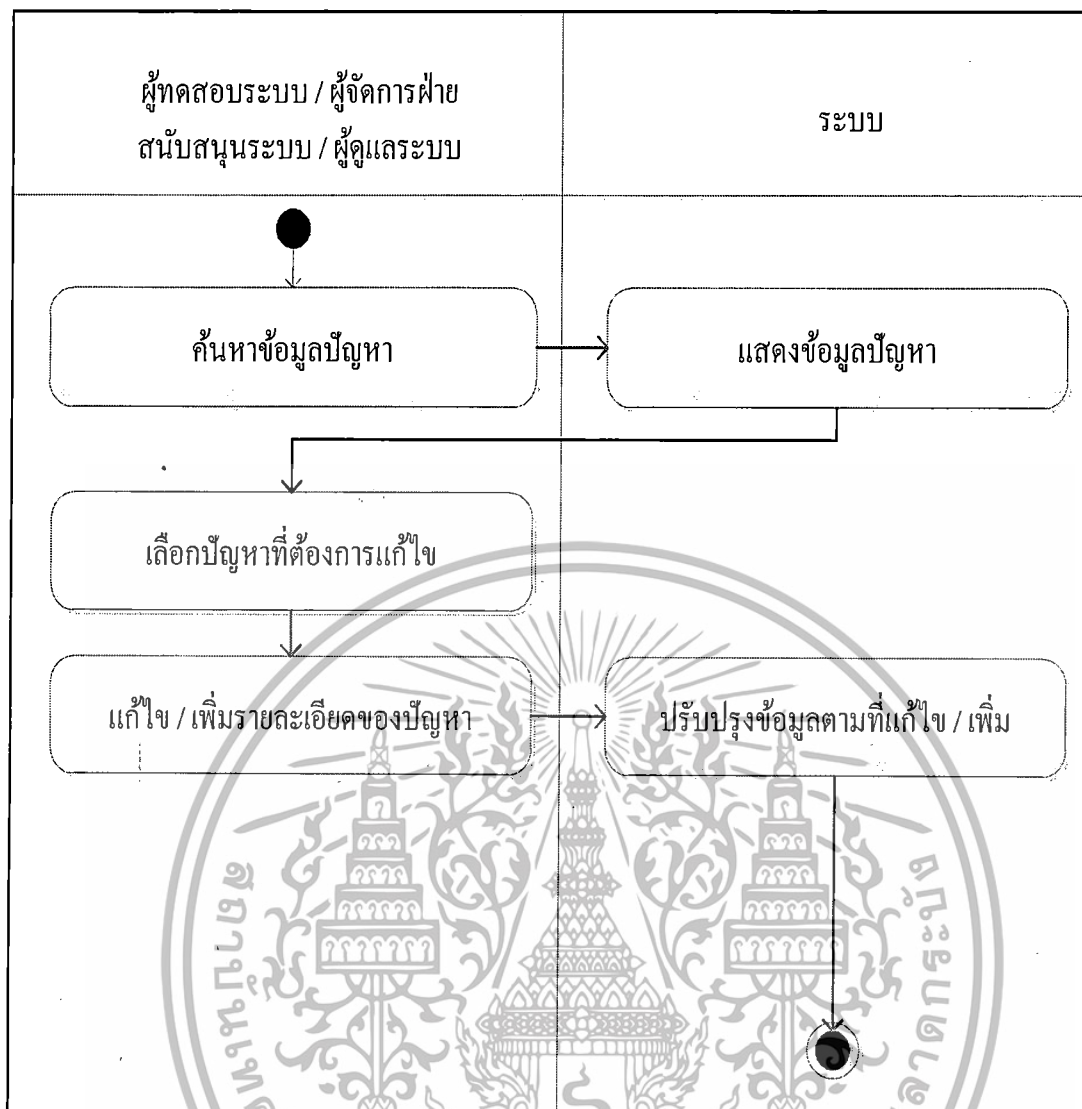
1. แอกทิวิตีไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลส่วนตัว คือ เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิ์และความถูกต้องของรหัสเข้าใช้งานและรหัสผ่าน หากข้อมูลถูกต้องระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลก็สามารถเลือกแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ในทางตรงกันข้ามหากข้อมูลที่เข้าสู่รหัสผ่านไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าระบบได้ โดยจะกลับไปหน้าจอเข้าสู่ระบบ หรือหากผู้ใช้ไม่ต้องการแก้ไขข้อมูลก็ออกจากหน้าข้อมูลส่วนตัวได้ ดังจะเห็นได้จากรูปที่ 3.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



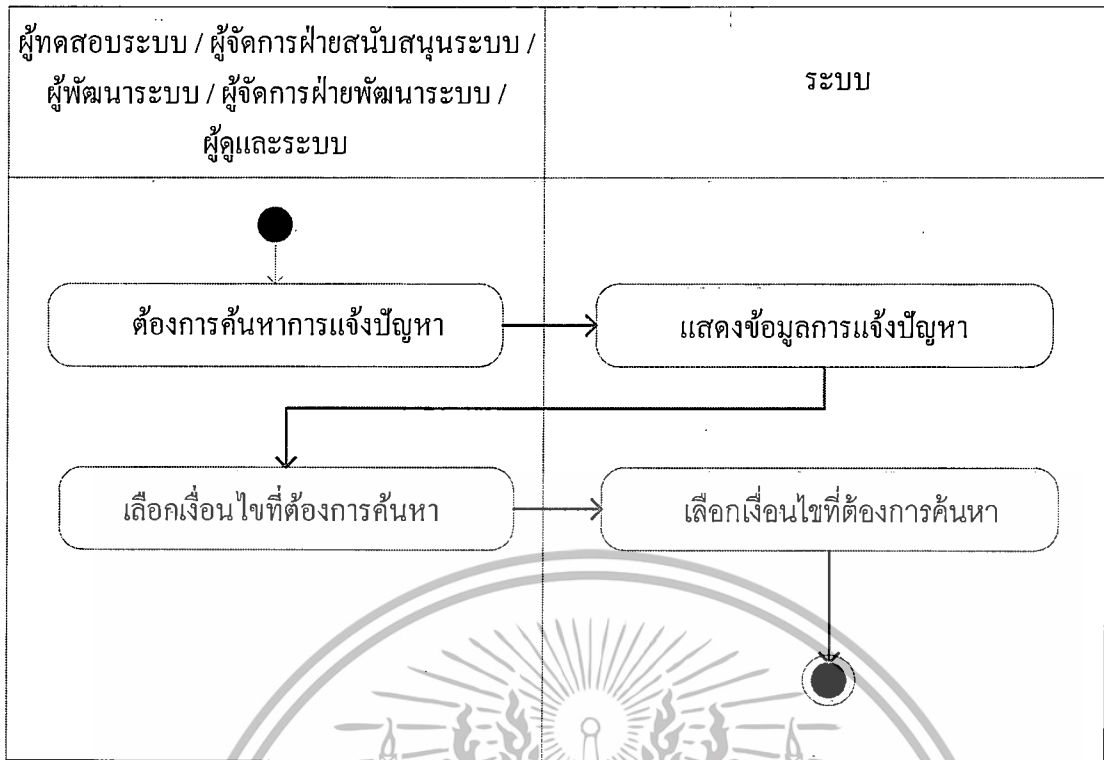
รูปที่ 3.11 แสดงเอกทิวทัศน์โคอะแกรมแจ้งปัญหา

2. เอกทิวทัศน์โคอะแกรมแจ้งปัญหา คือ การเพิ่มแล้วบันทึกข้อมูลปัญหาที่พบเข้าระบบจะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมในการเพิ่มข้อมูลปัญหาเข้าระบบ โดยเริ่มผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบหรือผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลปัญหาที่พบจากการทำงานของโปรแกรมที่เกิดจากการที่ทำการทดสอบหรือปัญหาที่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้และบันทึกข้อมูลเข้าระบบ หลังจากนั้น ระบบจะสร้างหมายเลขปัญหาและเก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาเข้าระบบ รวมถึงจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ดังจะเห็นได้จากรูปที่ 3.11



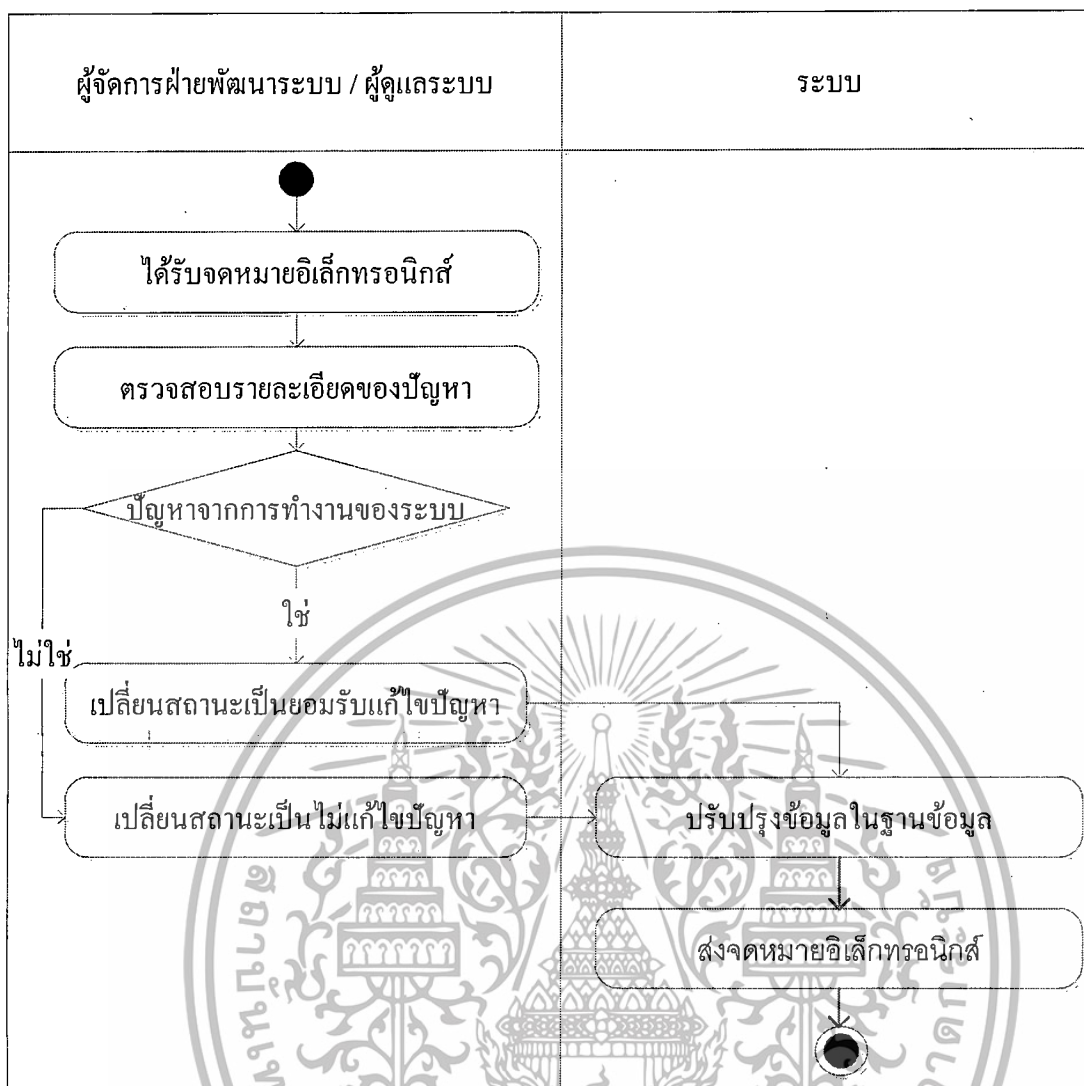
รูปที่ 3.12 แสดงแอกทิวิตีไคอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหา

3. แอกทิวิตีไคอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหา คือ เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลปัญหาเข้าระบบแล้ว ต้องการแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาก็เข้าไปเลือกรายการปัญหาที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลตามที่เลือก ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะปรับปรุงข้อมูลตามที่แก้ไขลงฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.13 แสดงเอกทวิติไคอะแกรมค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหา

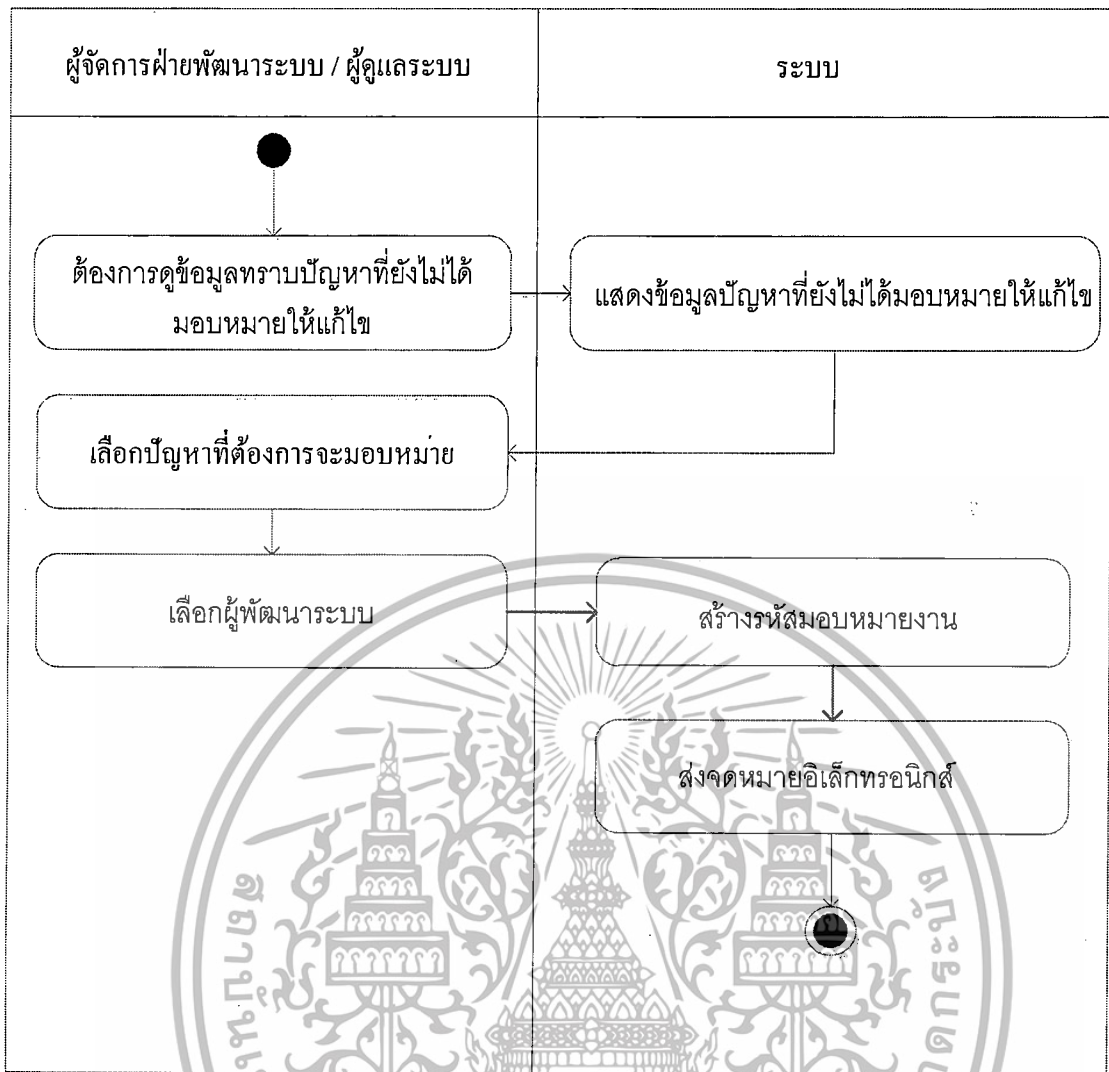
4. เอกทวิติไคอะแกรมค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหา เมื่อผู้มีสิทธิ์ต้องการค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาสามารถเข้าไปเลือกค้นหาและข้อมูล รวมถึงใส่เงื่อนไขในการค้นหาการแจ้งปัญหาได้ ซึ่งระบบก็จะแสดงข้อมูลรายการปัญหาที่มีการแจ้งปัญหาที่มีอยู่ในระบบตามเงื่อนไขที่เลือกหากไม่ได้เลือกเงื่อนไขก็จะแสดงข้อมูลทั้งหมด ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.14 แสดงแอกทिवิตีไดอะแกรมตรวจสอบปัญหา

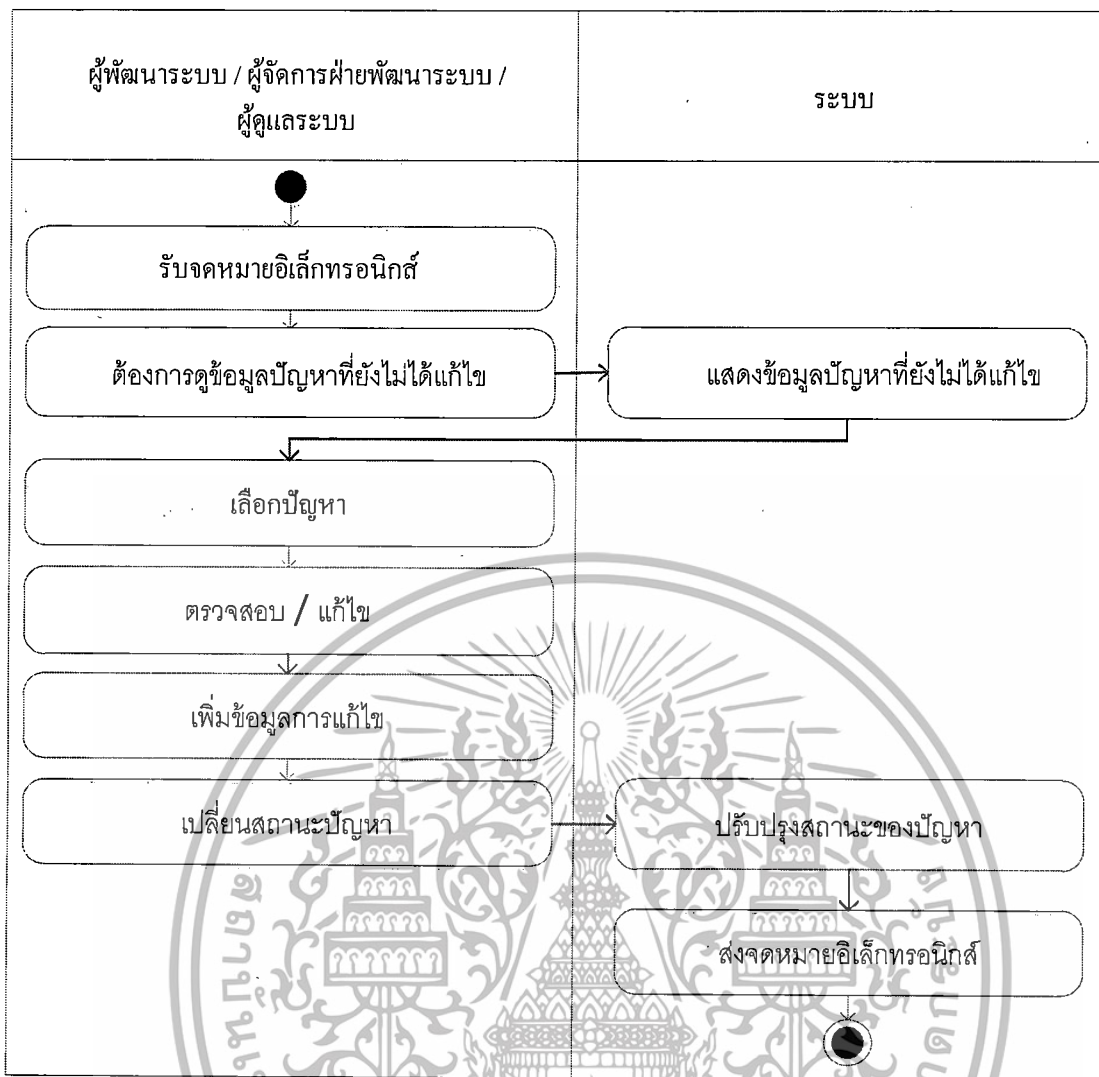
5. แอกทिवิตีไดอะแกรมตรวจสอบปัญหา เมื่อระบบจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ และผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็จะตรวจสอบปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุและกระบวนการทำงานใด พบว่าเป็นปัญหาจากการทำงานระบบจริงก็จะเลือกยอมรับที่จะแก้ไขปัญหาแต่หากไม่ใช่การทำงานผิดพลาดจากระบบก็เลือกไม่ยอมรับที่จะแก้ไข ซึ่งผู้มีสิทธิ์สามารถที่เพิ่มข้อมูลการตรวจสอบเพิ่มเติมได้ จากนั้นระบบก็จะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ที่แจ้งปัญหาต่อไป ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



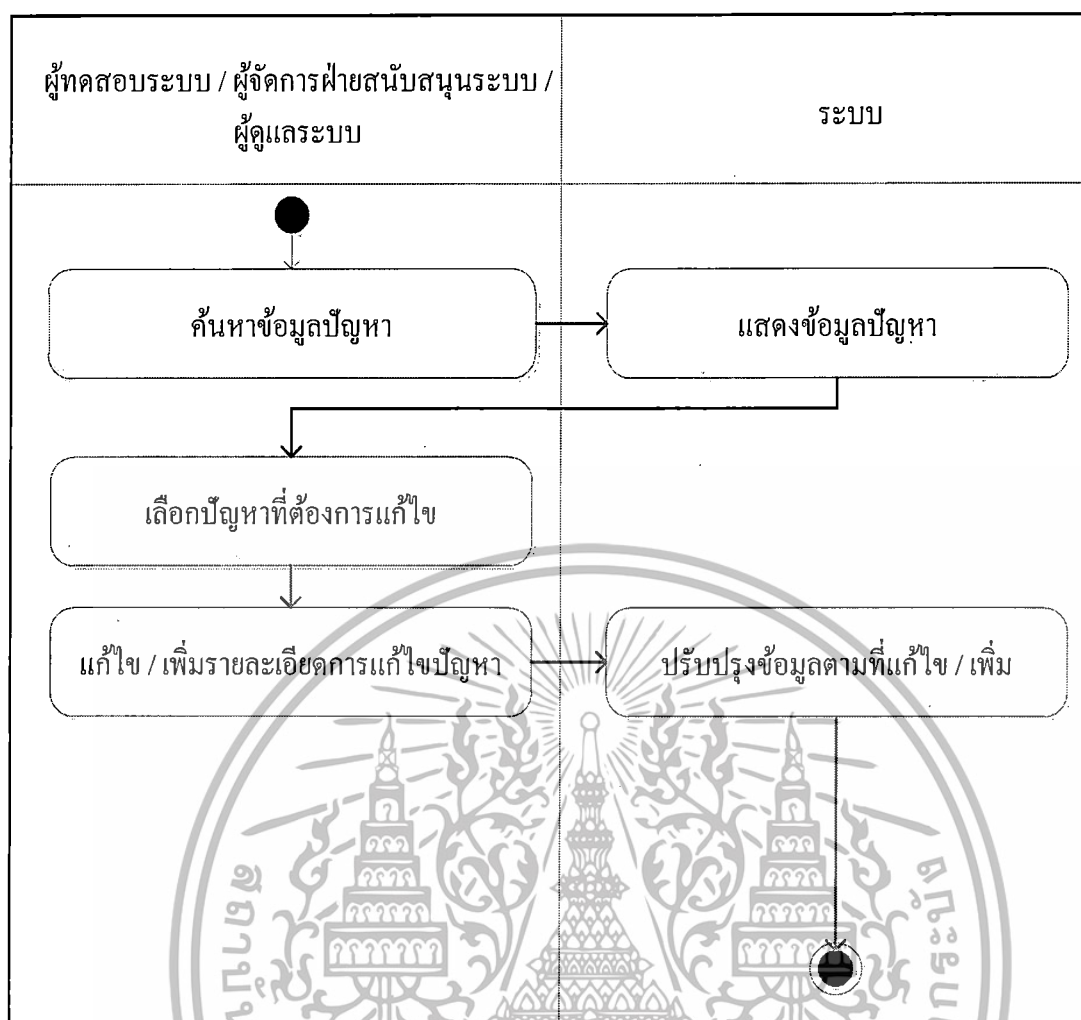
รูปที่ 3.15 แสดงเอกทิวทัศน์โคอะแกรมมอบหมายปัญหาให้แก้ไข

6. เอกทิวทัศน์โคอะแกรมมอบหมายปัญหาให้ผู้พัฒนาระบบแก้ไข คือ เมื่อผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบเลือกยอมรับที่แก้ไขแล้ว ระบบก็แสดงข้อมูลรายการแจ้งปัญหาที่ยอมรับการแก้ไขแล้ว ผู้มีสิทธิ์ในการทำงานก็จะให้เลือกปัญหาและเลือกผู้ที่จะแก้ไข จากนั้นระบบจะส่งข้อความผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไขปัญหา ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.15



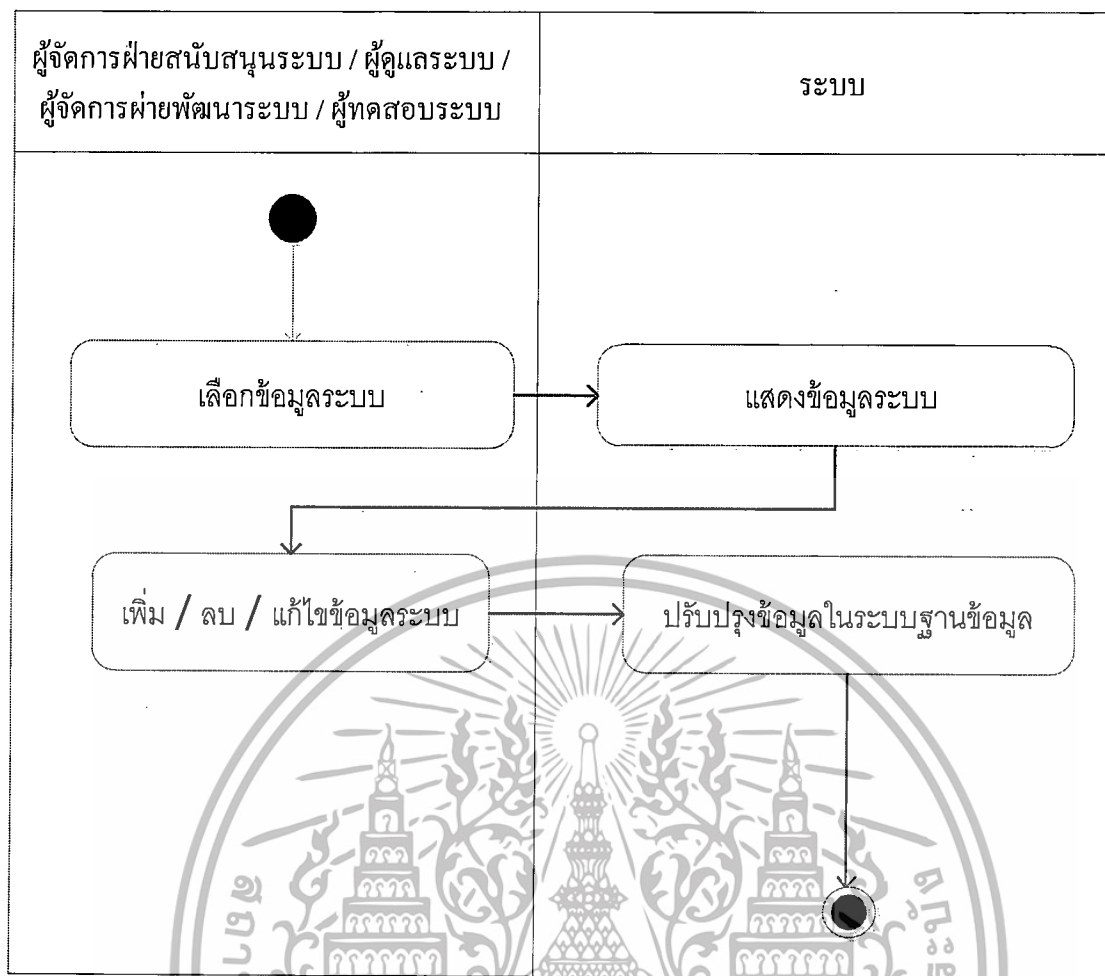
รูปที่ 3.16 แสดงเอกทวิตีไดอะแกรมบันทึกการแก้ไขปัญหา

7. เอกทวิตีไดอะแกรมบันทึกการแก้ไขปัญหา เมื่อผู้พัฒนาได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากระบบแล้วก็จะเข้าไปดูข้อมูลปัญหาที่แจ้งและทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นก็เพิ่มข้อมูลการแก้ไขปัญหาเข้าระบบ ระบบก็จะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แจ้งการการแก้ไขปัญหาให้ผู้เกี่ยวข้องต่อไป ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.17 แสดงแอกทिवิตีไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา

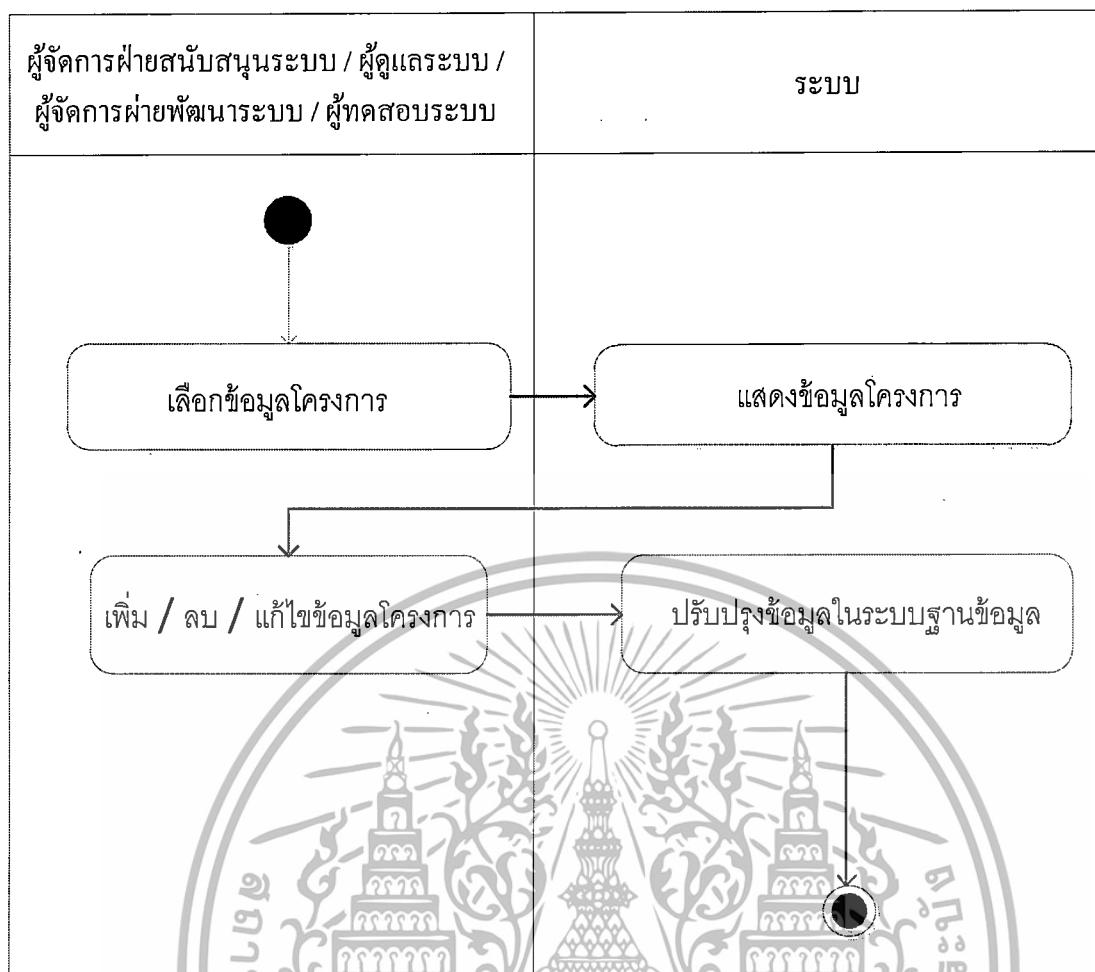
8. แอกทिवิตีไดอะแกรมแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา เมื่อผู้พัฒนาเพิ่มข้อมูลการแก้ไขปัญหาเข้าระบบแล้ว ต้องการแก้ไขข้อมูลการแก้ไขเพิ่มเติม ก็สามารถเลือกรายงานปัญหาที่ต้องการระบบก็จะแสดงข้อมูลที่บันทึกไว้ก่อนหน้าและผู้มีสิทธิ์ทำงานในเมนูนี้ก็สามารถแก้ไข / เพิ่มข้อมูลเข้าระบบ ระบบก็จะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลตามที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียด ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.18 แสดงแอกทिवิตีไดอะแกรมจัดการข้อมูลระบบ

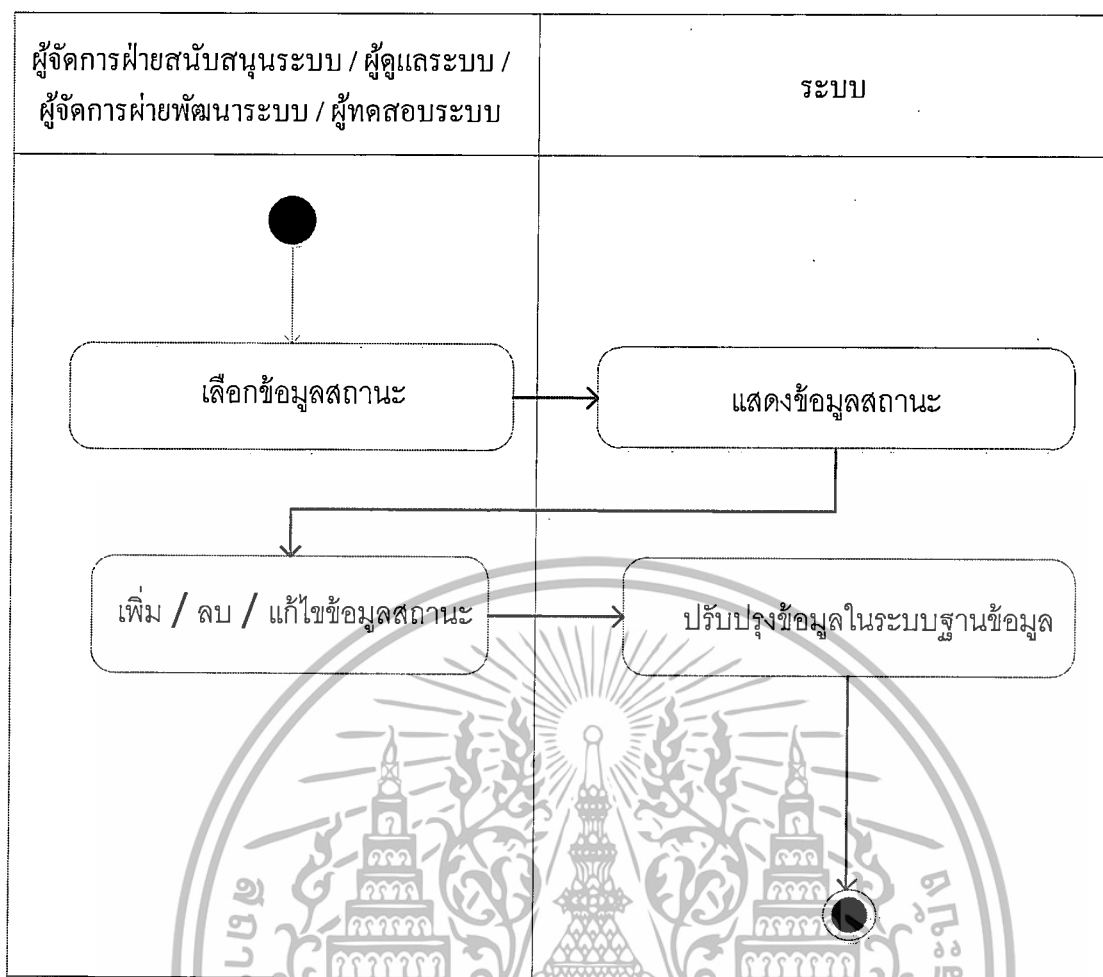
9. แอกทिवิตีไดอะแกรมจัดการข้อมูลระบบ เป็นการจัดการข้อมูลระบบที่ใช้งานจริงในการทำงาน / หรือระบบที่มีการพัฒนา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกซื้อระบบแสดงตอนแจ้งปัญหาและเพื่อกำหนดให้ใช้ชื่อระบบเพื่อแจ้งปัญหาเหมือนกัน เพื่อจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปรวบรวมเพื่อแสดงผลในส่วนต่อไป ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลระบบที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



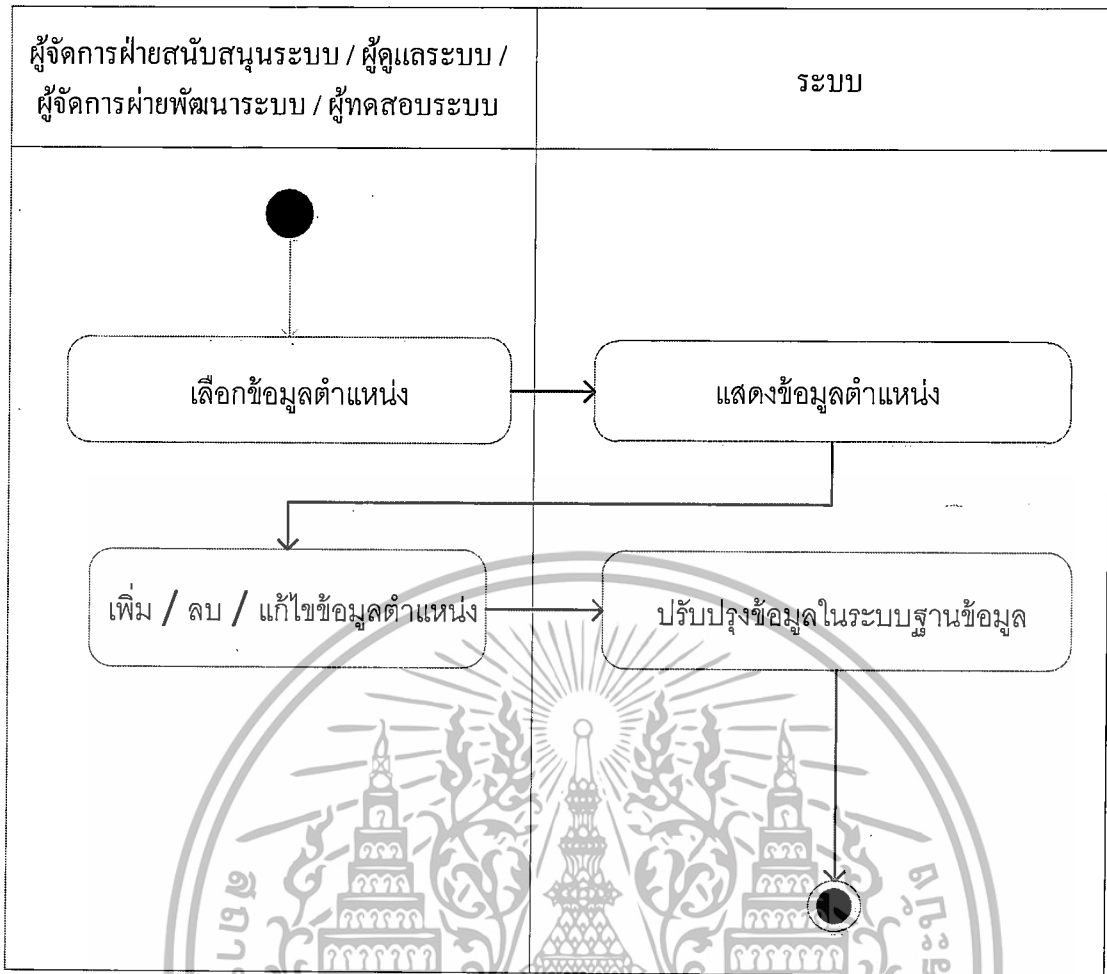
รูปที่ 3.19 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลโครงการ

10. เอกทวิติไดอะแกรมจัดการข้อมูลโครงการ เป็นการจัดการข้อมูลระบบที่ใช้งานจริงในการทำงาน / หรือโครงการที่มีการพัฒนา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกชื่อโครงการแสดงตอนแจ้งปัญหาและเพื่อกำหนดให้ใช้ชื่อโครงการเพื่อแจ้งปัญหาเหมือนกัน เพื่อจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปรวมรวมเพื่อแสดงผลในส่วนต่อไป ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลโครงการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.19



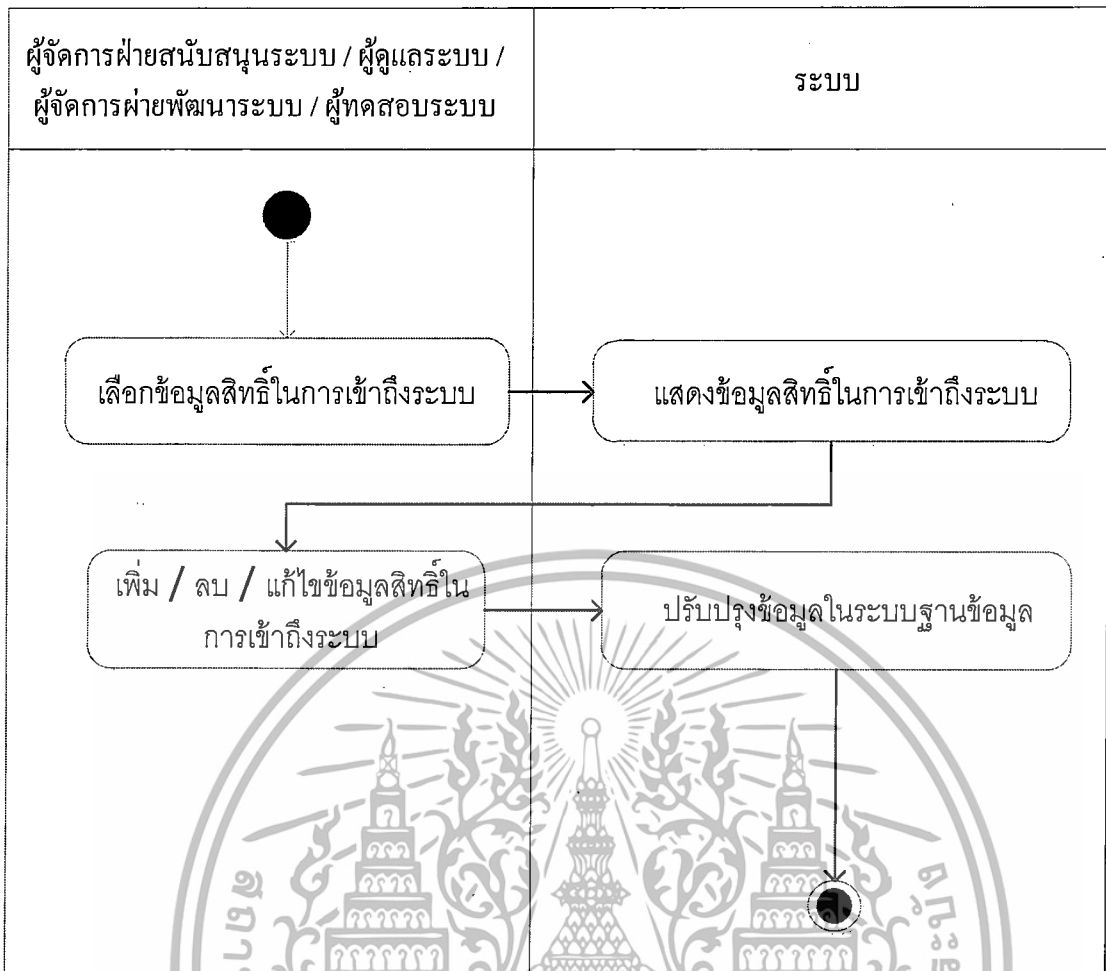
รูปที่ 3.20 แสดงเอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลสถานะ

11. เอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลสถานะ เป็นการจัดการข้อมูลสถานะที่ใช้งานจริงในการทำงาน / หรือสถานะที่มีเกี่ยวกับการพัฒนา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกสถานะในการแก้ไข / ปรับปรุง สถานะต่าง ๆ เพื่อจะสามารถสถานะดังกล่าวไปแสดงผลในส่วนต่อไป ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลโครงการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็นโดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลสถานะในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.20



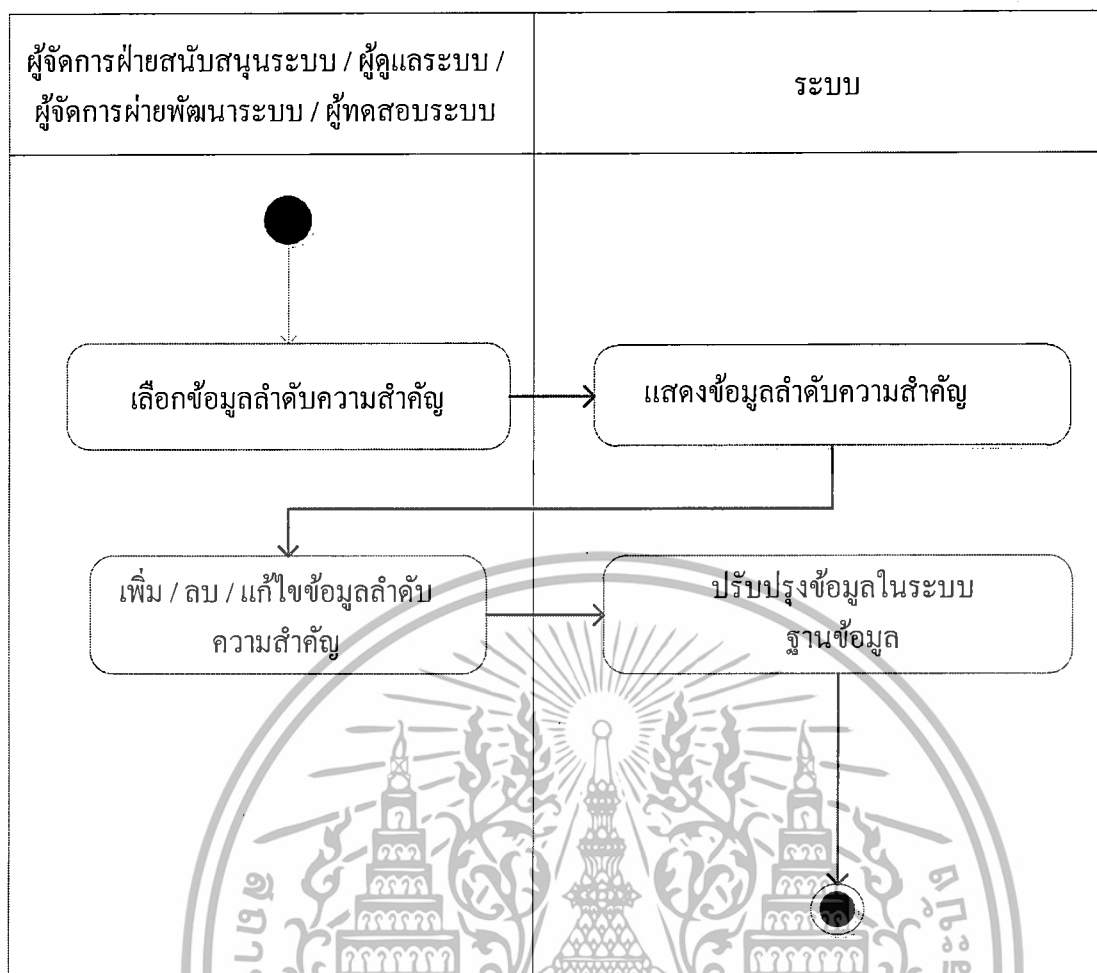
รูปที่ 3.21 แสดงเอกทิวทัศน์โคะแกรมจัดการข้อมูลตำแหน่ง

12. เอกทิวทัศน์โคะแกรมจัดการข้อมูลตำแหน่ง เป็นการจัดการข้อมูลตำแหน่งของพนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการกรอกข้อมูล การแก้ไข / ปรับปรุง เพื่อจะสามารถนำข้อมูลแสดงผลในส่วนต่อไป ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลตำแหน่งที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลตำแหน่งในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.21



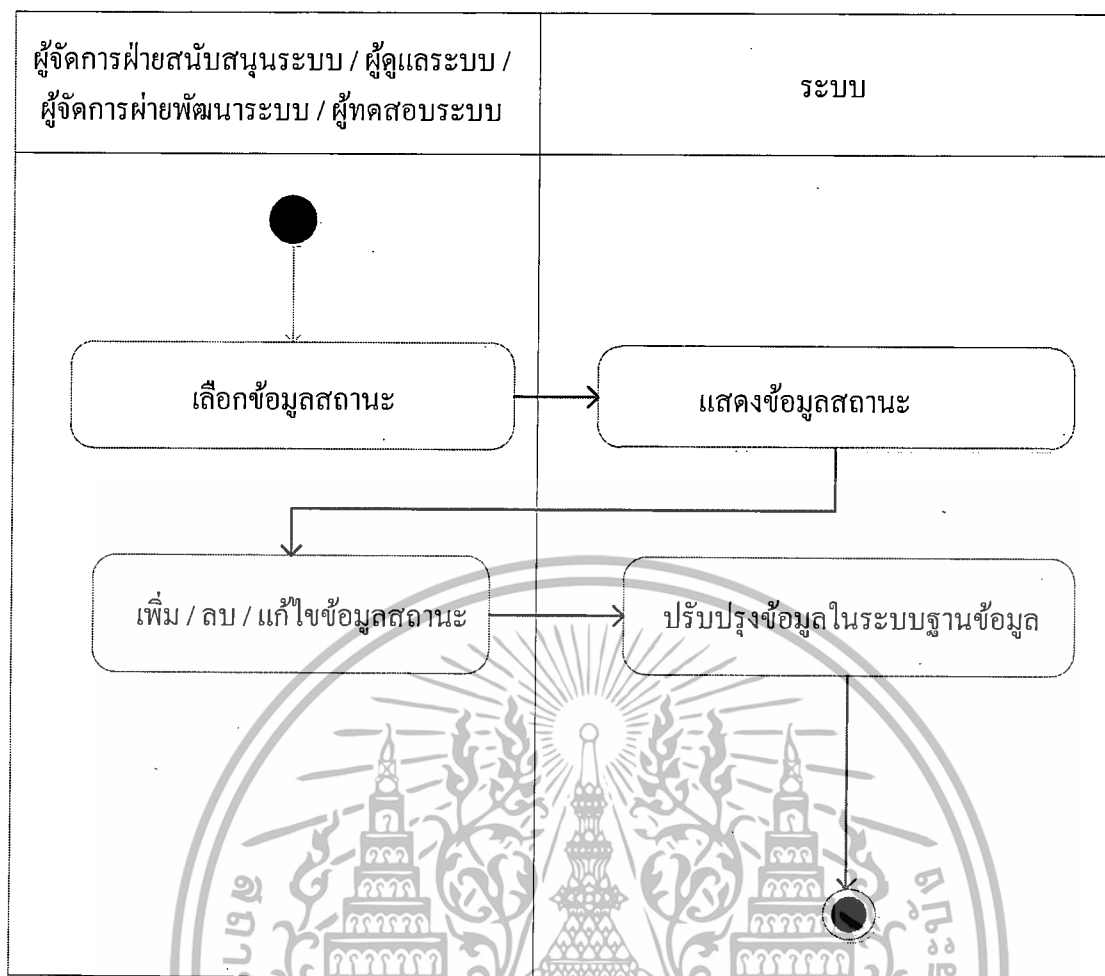
รูปที่ 3.22 แสดงเอกทวิติไดอะแกรมจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ

13. เอกทวิติไดอะแกรมจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ เป็นการจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบของพนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบแสดงตอนกำหนดสิทธิ์ให้กับพนักงานน ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.22



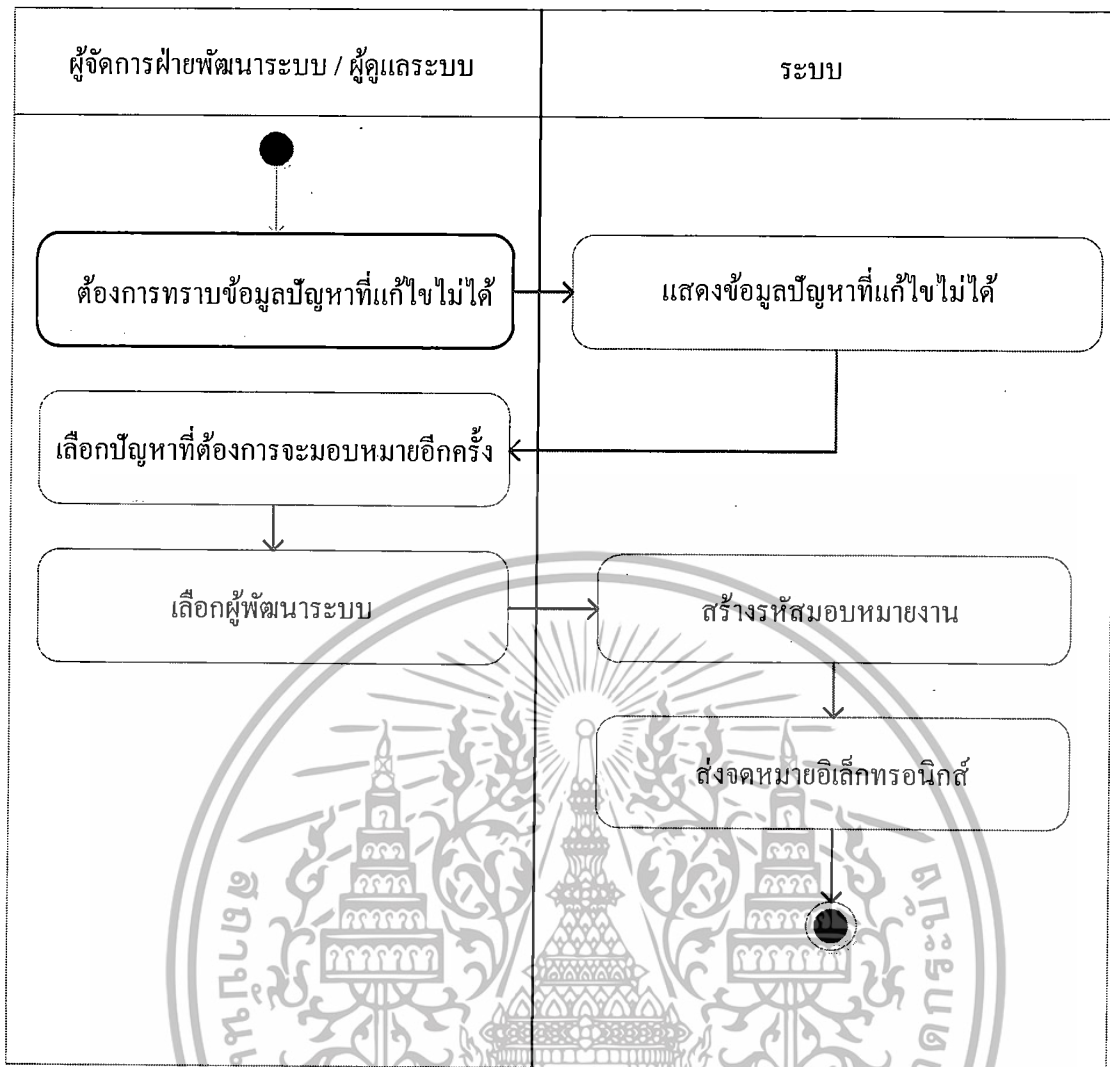
รูปที่ 3.23 แสดงเอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ

14. เอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ เป็นการจัดการข้อมูลลำดับในการแก้ไขปัญหาทำงานในระบบ ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลชนิดที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์ จะสามารถทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลสถานะในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.23



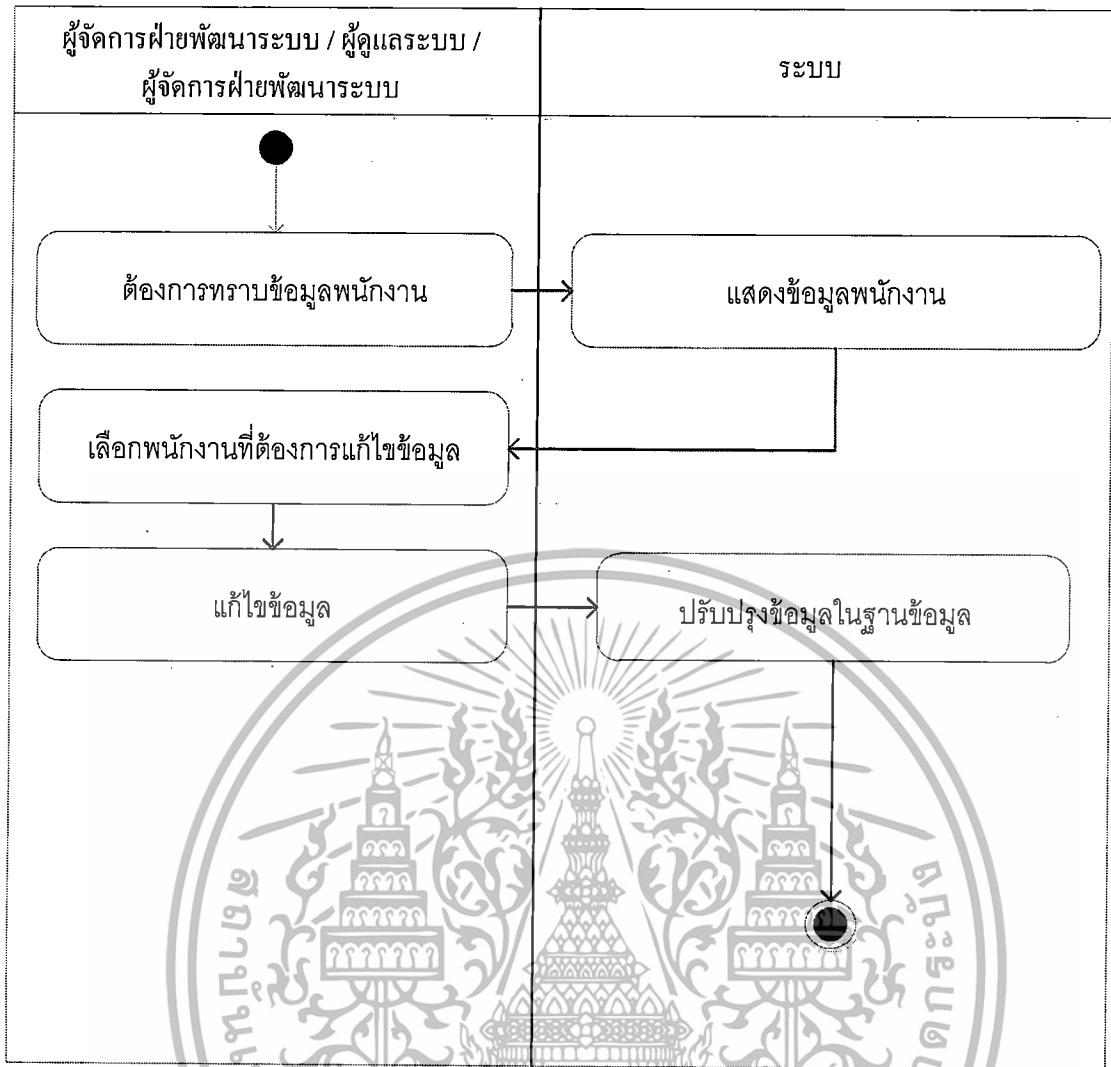
รูปที่ 3.24 แสดงเอกทวิติโคอะแกรมจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ

15. เอกทวิติโคอะแกรมจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ เป็นการจัดการข้อมูลชนิดของสถานะที่ใช้งานจริงในการทำงาน / หรือสถานะที่เกี่ยวกับการพัฒนา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกรวมสถานะที่เป็นชนิดเดียวกันรวมกันเพื่ออำนวยความสะดวกในการแก้ไข / ปรับปรุง สถานะต่าง ๆ เพื่อจะสามารถนำชนิดของสถานะดังกล่าวไปแสดงผลในส่วนต่อไป เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกเงื่อนไขในการแสดงสถานะในการแก้ไข / ปรับปรุง สถานะต่าง ๆ ของสถานะแต่ละชนิด ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลชนิดของสถานะที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดให้เห็น โดยผู้ที่สิทธิ์จะสามารถ ทำการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลชนิดของสถานะในฐานข้อมูล ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.25 แสดงเอกทิวทัศน์โคอะแกรมมอบหมายปัญหาให้แก้ไขใหม่

16. เอกทิวทัศน์โคอะแกรมมอบหมายงานให้ผู้พัฒนาระบบแก้ไขปัญหาอีกครั้ง คือ การทำงานจะคล้ายกับเอกทิวทัศน์โคอะแกรมของการมอบหมายปัญหาให้แก้ไขแต่แสดงข้อมูลเฉพาะในส่วน of ข้อมูลถูกมอบหมายแล้วมีการบันทึกว่าที่แก้ไข โดยผู้ที่มีสิทธิ์ในการทำงานก็จะทำการเลือกรายการปัญหาที่ต้องการมอบหมายแล้วเลือกผู้ที่จะพัฒนา ระบบก็จะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปแจ้งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไขปัญหา ดังรูปที่อธิบายการทำงานตามรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.26 แสดงเอกทิวทัศน์โคอะแกรมจัดการข้อมูลพนักงาน

17. เอกทิวทัศน์โคอะแกรมจัดการข้อมูลพนักงาน คือ เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงานทั้งในส่วนข้อมูลส่วนตัวและการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบเพิ่มเติมก็สามารถเลือกข้อมูลพนักงานระบบจะแสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมด จากนั้นผู้ที่มีสิทธิ์ก็จะทำเลือกข้อมูลที่ต้องการระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลรายละเอียดของพนักงานคนที่เลือก จากนั้นสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ ดังรูปที่แสดงการทำงานรูปที่ 3.26

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลพนักงาน

Use case name :	จัดการข้อมูลพนักงาน	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบจัดการข้อมูลพนักงาน	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูลลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลพนักงาน	
Brief description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพนักงานที่เข้าใช้งานระบบ โดยจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวและสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบทั้งฝ่ายพัฒนาระบบและฝ่ายสนับสนุนระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลพนักงาน	
Stakeholders	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา	
Post condition :	1. บันทึกข้อมูลพนักงานลงในฐานข้อมูล	
Flow of activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา 2. คลิก “ข้อมูลพนักงาน” 3. คลิก “เพิ่มข้อมูลพนักงาน” 4. คลิก “แก้ไขข้อมูล” 5. คลิก “เปลี่ยนรหัสผ่าน” 6. คลิก “ยกเลิก” 7. คลิก “บันทึก” 8. หากต้องการแก้ไขข้อมูลคลิก 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน 3.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับให้กรอกข้อมูลพนักงาน เก็บข้อมูลเข้าระบบ 4.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดมีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงข้อมูลรหัสพนักงาน ชื่อ และช่องรหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่าน 6.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 7.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 7.2 แสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมด
Exceptions	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ”	
Conditions:	2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีในระบบจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หากมีการนำข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีในระบบจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” การดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลโครงการ

Use Case Name	จัดการข้อมูลโครงการ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบจัดการข้อมูลโครงการ	
Triggering event:	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลโครงการ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่เข้าที่มีอยู่ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของเครื่องขายสินค้าทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลโครงการ	
Stakeholders:	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Post Condition:	1. บันทึกข้อมูลโครงการลงในฐานข้อมูล	
Flow of	Actor	System
Activities:	1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ 2. คลิก “ข้อมูลโครงการ” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก”	1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่ใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลโครงการ 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลมีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อโครงการ 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลโครงการ
Exceptions	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ”	
Conditions :	2. หากกรอกข้อมูลซ้ำข้อมูลที่มีในระบบแสดงข้อความ “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว”	
	3. ลบข้อมูลที่ใช้งานอยู่แสดงข้อความ “ไม่สามารถลบได้เพราะใช้อย่างอื่นอยู่”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3. ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลระบบ

Use Case Name :	จัดการข้อมูลระบบ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ จัดการข้อมูลโครงการ	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลระบบ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลระบบที่มีอยู่ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของเครื่องขายสินค้าทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลระบบ	
Stakeholders	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ	
Post Condition	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ 2. คลิก “ข้อมูลระบบ” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลระบบ 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลที่มีในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อระบบ 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลระบบ
Exceptions Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีในระบบแล้วจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. หากจะลบข้อมูลที่ถูกนำไปใช้จะแสดงข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถลบได้ เพราะข้อมูลถูกใช้อย่างยิ่งยู่” 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสถานะ

Use Case Name:	จัดการข้อมูลสถานะ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering event	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลสถานะ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสถานะที่เข้าที่ใช้ในระบบทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลสถานะ	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ 2. คลิก “ข้อมูลสถานะ” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสถานะ 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อสถานะ 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสถานะ
Exceptions Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบแล้วจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. ลบข้อมูลที่นำใ้ข้อมูลจะแสดงข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถลบข้อมูลได้เพราะใช้อ้างอิงอยู่” 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลตำแหน่ง

Use Case Name :	จัดการข้อมูลตำแหน่ง	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลตำแหน่ง	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งที่เข้าที่ใช้ในระบบทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลตำแหน่ง	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of	Actor	System
Activities :	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ 2. คลิก “ข้อมูลตำแหน่งพนักงาน” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลตำแหน่ง 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อตำแหน่ง 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลตำแหน่ง
Exceptions Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีในระบบจะแสดงข้อความ “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. ลบข้อมูลที่ถูกนำไปใช้จะแสดงข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถลบข้อมูลได้เพราะข้อมูลถูกใช้อ้างอิงอยู่” เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยได้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ

Use Case Name	จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลลำดับความสำคัญ	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลลำดับความสำคัญ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลลำดับความสำคัญที่เข้าที่ใช้ในระบบทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ 2. คลิก “ข้อมูลลำดับความสำคัญ” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดมีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อลำดับความสำคัญ 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ
Exceptions Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบแล้วจะแสดงข้อความ “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. ลบข้อมูลที่ถูกใช้จะแสดงข้อความ “ไม่สามารถลบข้อมูลได้เพราะถูกใช้อ้างอิงอยู่” 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ

Use Case Name :	จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลชนิดของสถานะ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลชนิดของสถานะที่เข้าที่ใช้ในระบบทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Relate use cases :	จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ 2. คลิก “ข้อมูลชนิดของสถานะ” 3. คลิก “เพิ่ม” 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ลบ” 6. คลิก “ตกลง” 7. คลิก “ยกเลิก” 8. คลิก “บันทึก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ 3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดมีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 5.1 แสดงชื่อชนิดของสถานะ 5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ
Exceptions Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. หากจะลบข้อมูลที่ถูกนำไปใช้อยู่จะแสดงข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถลบข้อมูลได้เพราะข้อมูลถูกใช้อย่างอิงอยู่” นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ

Use Case Name :	จัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ	
Brief Description:	ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบที่เข้าที่ใช้ในระบบทั้งหมด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Relate use cases :	-	
Stakeholders	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ	1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งานระบบ
	2. คลิก “ข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ”	2.1 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ
	3. คลิก “เพิ่ม”	3.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	4. คลิก “แก้ไข”	4.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดที่มีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข
	5. คลิก “ลบ”	5.1 แสดงชื่อสิทธิ์ในการเข้าระบบ
	6. คลิก “ตกลง”	5.2 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล
	7. คลิก “ยกเลิก”	6.1 ลบข้อมูลออกจากระบบ
	8. คลิก “บันทึก”	7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด
		8.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
		8.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ
Exceptions Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ” 2. หากกรอกข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบแล้วจะแสดง “ข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้ว” 3. หากจะลบข้อมูลที่ถูกนำไปใช้อยู่จะแสดงข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถลบข้อมูลได้เพราะข้อมูลถูกใช้อยู่”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Use Case Name	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Triggering event	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ต้องการดูข้อมูลส่วนตัวหรือแก้ไขข้อมูล ส่วนตัว	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวของพนักงาน	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	
Stakeholders	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	1. ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Post Condition	1. บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ 2. คลิก “ข้อมูลส่วนตัว” 3. คลิก “แก้ไขข้อมูล” 4. คลิก “ยกเลิก” 5. คลิก “แก้ไข” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลพนักงาน 3.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดที่มีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 4.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 5.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลเก็บข้อมูลเข้าระบบ 5.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของยูสเคสแจ้งปัญหา

Use Case Name :	แจ้งปัญหา	
Scenario :	เพิ่ม / บันทึกปัญหาที่พบจากการทดสอบหรือปัญหาผู้ใช้แจ้ง	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบต้องการเพิ่มข้อมูลปัญหา	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบต้องการแจ้งปัญหาให้แก้ไข	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	Include : Send Email Notification	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ	
Post Condition :	สร้างรหัสการแจ้งปัญหา บันทึกข้อมูลระบบลงในฐานข้อมูลและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้ทดสอบระบบ 2. คลิก “แจ้งปัญหา” 3. คลิก เพิ่มไฟล์ 4. คลิก “เพิ่มข้อมูล” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลปัญหา 4.1 บันทึกข้อมูลลงไฟล์ในฐานข้อมูล 4.2 บันทึกข้อมูลลงปัญหาในฐานข้อมูล 4.4 ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง 4.3 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลปัญหา 7.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด
Exceptions	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบ”	
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลปัญหา

Use Case Name :	แก้ไขข้อมูลปัญหา	
Scenario :	แก้ไข/บันทึกข้อมูลการแก้ไข	
Triggering event :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบที่ต้องการแก้ไขข้อมูลปัญหา	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อแก้ไข/จัดเก็บข้อมูลปัญหาที่แจ้งเข้าระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	-	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Post Condition :	ปรับปรุงข้อมูลลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบ 2. คลิก “งานส่วนตัว” 3. คลิก “แก้ไข” 4. คลิก “ยกเลิก” 5. คลิก “แก้ไขข้อมูล” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลปัญหาที่ผู้เข้าใช้งานเป็นผู้แจ้งปัญหาที่มีอยู่ในระบบเพื่อรอการแก้ไข 3.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลปัญหาที่มีอยู่ในระบบเพื่อพร้อมให้การแก้ไข 4.1 ยกเลิกการทำงานที่ทำก่อนหน้าทั้งหมด 5.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 5.2 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของยูสเคสค้นหาข้อมูลปัญหา

Use Case Name :	ค้นหาข้อมูลปัญหา	
Scenario :	ค้นหาข้อมูลการแจ้งปัญหาที่ผ่านการยอมรับทั้งหมด	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบทั้งหมดต้องการค้นหาข้อมูลปัญหา	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อแก้ไข/จัดเก็บข้อมูลปัญหาที่แจ้งเข้าระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ	
Relate use cases :	-	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบสำเร็จจะสามารถค้นหาข้อมูลได้	
Post Condition :	แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่มีในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ 2. คลิก “รายงานการแจ้งปัญหา” 3. เลื่อนเงื่อนไขในการค้นหา 4. คลิก “แสดงข้อมูล” 5. คลิก “Export Excel” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลปัญหาผ่านการตรวจสอบและยอมรับที่แก้ไขปัญหา 3.1 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการค้นหา 4.1 แสดงข้อมูลตรงกับเงื่อนไขที่ต้องการค้นหา 5.1 ส่งข้อมูลออกมาเป็นไฟล์ excel
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดของยูสเคสบันทึกการแก้ไขปัญหา

Use Case Name :	บันทึกการแก้ไขปัญหา	
Scenario :	บันทึกการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Relate use cases :	ตรวจสอบปัญหา	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Post Condition :	แสดงข้อมูลสำหรับผู้เข้าสู่ระบบได้รับมอบหมาย	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ 2. คลิก “บันทึกการแก้ไขปัญหา” 3. เลือกปัญหาที่ต้องการบันทึกข้อมูล 4. คลิก “บันทึกข้อมูล” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลที่รอการแก้ไข 3.1 แสดงรายละเอียดปัญหาและช่องว่างเพื่อให้กรอกข้อมูล 4.1 บันทึกข้อมูลที่กรอกเพิ่มลงในฐานข้อมูล 5.1 ยกเลิกการทำงานก่อนหน้าแล้วกลับไปหน้าจอข้อมูลที่รอการแก้ไข
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 14 รายละเอียดของยูสเคสแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา

Use Case Name :	แก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา	
Scenario :	ปรับปรุงข้อมูลการแก้ไขปัญหา	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายต้องการแก้ไขข้อมูล	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อแก้ไข/บันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Relate use cases :	บันทึกการแก้ไขปัญหา	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Post Condition :	แสดงข้อมูลสำหรับผู้เข้าระบบที่ได้รับมอบหมายและแก้ไขแล้ว	
Flow of Activities	Actor	System
Exceptions		
Conditions :		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบ 2. คลิก “งานส่วนตัว” 3. เลือก “แก้ไข” ปัญหาที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 4. คลิก “แก้ไข” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลงานส่วนตัว 3.1 แสดงรายละเอียดการแก้ไขปัญหา 4.1 บันทึกข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มลงในฐานข้อมูล 5.1 ยกเลิกการทำงานก่อนหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 15 รายละเอียดของยูสเคสตรวจสอบปัญหา

Use Case Name :	ตรวจสอบปัญหา	
Scenario :	บันทึกข้อมูลการตรวจสอบและเปลี่ยนสถานะของปัญหา	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อแก้ไข/จัดเก็บข้อมูลปัญหาที่มีในระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Relate use cases :	แจ้งปัญหา	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Post Condition :	แสดงข้อมูลปัญหาที่ได้รับแจ้ง	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ 2. คลิก “ตรวจสอบปัญหา” 3. เลือก “แก้ไขสถานะ” ปัญหาที่ต้องการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบและแก้ไขสถานะ 4. คลิก “บันทึกข้อมูล” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลที่รอการตรวจสอบ 3.1 แสดงรายละเอียดปัญหาและช่องสถานะให้เลือกพร้อมทั้งแสดงช่องว่างให้กรอกข้อมูลที่ตรวจสอบเพิ่มเติม 4.1 บันทึกข้อมูลที่กรอกเพิ่มลงในฐานข้อมูล 5.1 ยกเลิกการทำงานก่อนหน้าแล้วกลับไปทีหน้าข้อมูลที่รอการแก้ไข
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงาน

Use Case Name :	มอบหมายงาน	
Scenario :	บันทึกการมอบหมายปัญหาให้แก้ไข	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบบันทึกข้อมูลการมอบหมาย	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายปัญหาให้แก้ไข	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Relate use cases :	ตรวจสอบปัญหา Include : Send Email Notification	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Post Condition :	แสดงข้อมูลที่ผ่านมาการตรวจสอบและยอมรับที่แก้ไขแล้ว	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ 2. คลิก “มอบหมายงาน” 3. เลือก “มอบหมายงาน” ที่ปัญหาต้องการมอบหมาย 4. คลิก “เพิ่มข้อมูล” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลที่รอการมอบหมาย 3.1 แสดงแบบฟอร์มการมอบหมายงาน 4.1 บันทึกข้อมูลที่กรอกเพิ่มลงในฐานข้อมูล 4.2 ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เกี่ยวข้อง 5.1 ยกเลิกการทำงานก่อนหน้าแล้วกลับไปหน้าจอข้อมูลที่รอการแก้ไข
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 17 รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงานใหม่

Use Case Name :	มอบหมายงานใหม่	
Scenario :	บันทึกการมอบหมายปัญหาให้แก่ใจ	
Triggering event :	ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบบันทึกข้อมูลการมอบหมายงาน	
Brief Description:	ระบบที่ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายปัญหาให้แก่ใจ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Relate use cases :	ตรวจสอบปัญหา Include : Send Email Notification	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้พัฒนาระบบ	
Preconditions :	ต้องเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	
Post Condition :	แสดงข้อมูลแก้ไขไม่สำเร็จ	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ 2. คลิก “มอบหมายงานใหม่” 3. เลือก “มอบหมายงาน” ที่ปัญหาต้องการมอบหมาย 4. คลิก “เพิ่มข้อมูล” 5. คลิก “ยกเลิก” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงเมนูเฉพาะส่วนของสิทธิ์ที่เข้าใช้งาน 2.1 แสดงข้อมูลที่รอการมอบหมายงานใหม่ 3.1 แสดงแบบฟอร์มการมอบหมายงาน 4.1 บันทึกข้อมูลที่กรอกเพิ่มลงในฐานข้อมูล 4.2 ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เกี่ยวข้อง 5.1 ยกเลิกการทำงานก่อนหน้าแล้วกลับไปหน้าจอข้อมูลที่รอการแก้ไข
Exceptions		
Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด สามารถสร้างฐานข้อมูลและนำเสนอผ่าน อีอาร์ ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.1

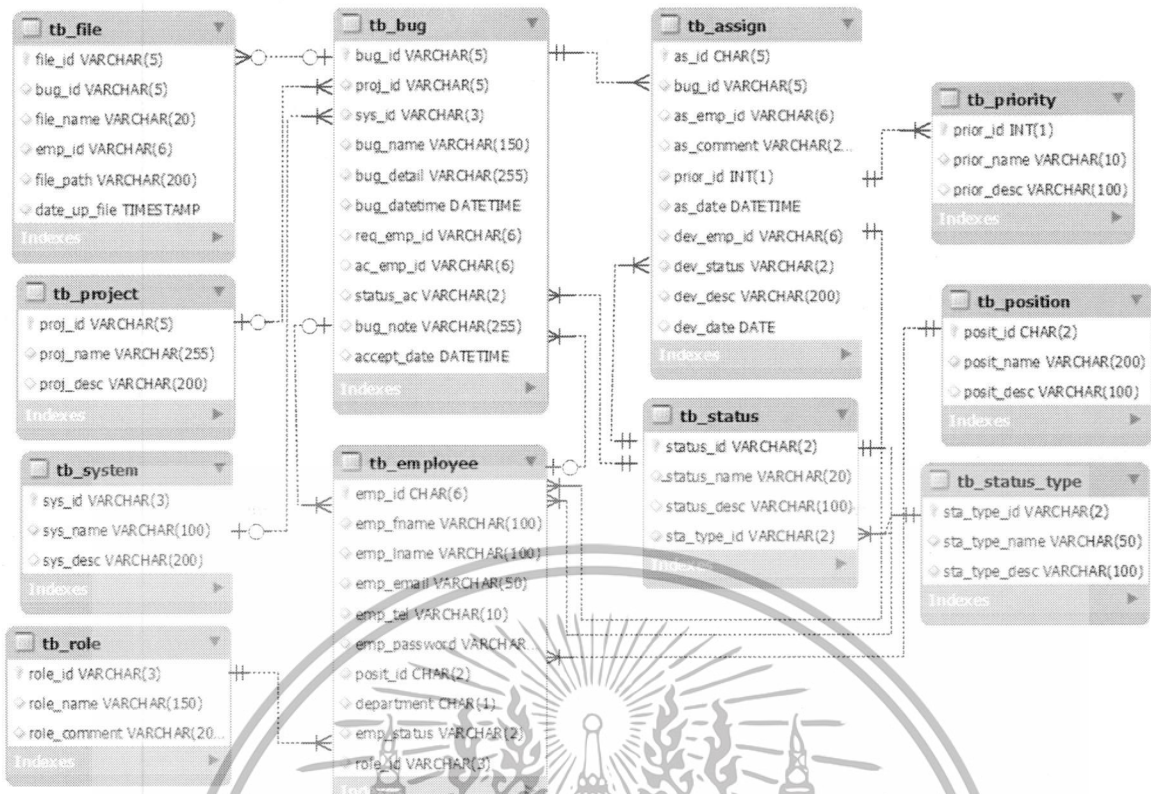
4.1 ออกแบบตารางฐานข้อมูล

จากออกแบบเอ็กรวิติไดอะแกรมนั้นจะสามารถสร้างเป็นเอนทิตีข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลเอนทิตีที่เกี่ยวกับระบบใหม่

ลำดับ	เอนทิตี	คำอธิบายเอนทิตี
1	tb_assign	เอนทิตีเก็บข้อมูลมอบหมายงาน
2	tb_bug	เอนทิตีเก็บข้อมูลการแจ้งปัญหา
3	tb_employee	เอนทิตีเก็บข้อมูลพนักงาน
4	tb_file	เอนทิตีเก็บข้อมูลไฟล์ข้อมูล
5	tb_position	เอนทิตีเก็บข้อมูลตำแหน่ง
6	tb_priority	เอนทิตีเก็บข้อมูลลำดับความสำคัญ
7	tb_project	เอนทิตีเก็บข้อมูลโครงการ
8	tb_role	เอนทิตีเก็บข้อมูลบทบาทของระบบ
9	tb_status	เอนทิตีเก็บข้อมูลสถานะ
10	tb_status_type	เอนทิตีเก็บชนิดของสถานะ
11	tb_system	เอนทิตีเก็บข้อมูลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 แสดงอ็วี่ไคอะแกรมของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

จากแผนภาพอ็วี่ไคอะแกรมของระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบในรูปที่ 4.11 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกัน (Relationship) ระหว่างเอนทิตีของระบบได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_employee กับ tb_position แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงานที่ใช้ระบบ คือ พนักงานหนึ่งคนต้องมีตำแหน่งได้เพียงหนึ่งตำแหน่งแต่ในหนึ่งตำแหน่งงานจะสามารถมีพนักงานที่ใช้งานระบบมากกว่าหนึ่งคน
2. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_employee กับ tb_status แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงานที่ใช้งานระบบ คือ พนักงานหนึ่งคนสามารถมีสถานะได้เพียงหนึ่งสถานะแต่ในหนึ่งสถานะจะสามารถมีพนักงานที่ใช้งานระบบมากกว่าหนึ่งคน
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_employee กับ tb_role แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงานที่ใช้งานระบบ คือ พนักงานหนึ่งคนสามารถมีสิทธิ์ในการทำงานในระบบเพียงหนึ่งสิทธิ์แต่ในหนึ่งสิทธิ์สามารถมีพนักงานใช้งานได้มากกว่าหนึ่งคน
4. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_status กับ tb_status_type แสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานะที่มีใช้งานในระบบกับชนิดของสถานะ คือ สถานะหนึ่งสามารถมีชนิดของสถานะได้เพียงหนึ่งชนิดของสถานะแต่ในหนึ่งชนิดของสถานะสามารถมีสถานะได้หลายสถานะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_employee กับ tb_bug แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงานกับปัญหาที่แจ้งจะมีความสัมพันธ์ 2 เส้น คือ

5.1 ความสัมพันธ์ของคอดี rep_emp_id ใน tb_employee กับ คอดี emp_id ใน tb_bug คือ ในหนึ่งปัญหาสามารถมีพนักงานที่ใช้งานระบบแจ้งได้หนึ่งคนแต่พนักงานที่ใช้งานในระบบหนึ่งคนสามารถแจ้งได้หลายปัญหา

5.2 ความสัมพันธ์ของคอดี ac_emp_id ใน tb_employee กับ คอดี emp_id ใน tb_bug คือ ในหนึ่งปัญหาสามารถมีพนักงานเลือกยอมรับหรือไม่ยอมรับในการแก้ไขปัญหาได้เพียงหนึ่งคนแต่พนักงานหนึ่งคนสามารถเลือกยอมรับหรือไม่ยอมรับในการแก้ไขปัญหาได้หลายปัญหา

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_bug กับ tb_file แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่แจ้งกับไฟล์แนบในการแจ้งปัญหา คือ ในหนึ่งไฟล์แนบในการแจ้งปัญหาสามารถมีปัญหาที่แจ้งได้เพียงหนึ่งปัญหา แต่ในหนึ่งปัญหาสามารถมีไฟล์แนบในการแจ้งปัญหาได้หลายไฟล์

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_file กับ tb_employee แสดงถึงความสัมพันธ์ของไฟล์แนบในการแจ้งปัญหากับพนักงานที่ใช้งานระบบ คือ ในหนึ่งไฟล์แนบในการแจ้งปัญหาสามารถมีพนักงานที่ใช้งานในระบบหนึ่งคนแต่พนักงานหนึ่งคนสามารถส่งไฟล์แนบในการแจ้งปัญหาได้หลายไฟล์

8. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_bug กับ tb_project แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่แจ้งกับโครงการ คือ ในหนึ่งปัญหาที่แจ้งสามารถมีได้หนึ่งโครงการเท่านั้นแต่ในหนึ่งโครงการสามารถมีได้หลายปัญหา

9. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_bug กับ tb_system แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่แจ้งกับระบบ คือ ในหนึ่งปัญหาที่แจ้งสามารถมีได้หนึ่งระบบเท่านั้นแต่ในหนึ่งระบบสามารถมีได้หลายปัญหา

10. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_bug กับ tb_status แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่แจ้งกับสถานะ คือ ในหนึ่งปัญหาที่แจ้งสามารถมีได้หนึ่งสถานะแต่ในหนึ่งสถานะสามารถมีได้หลายปัญหา

11. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_bug กับ tb_assign แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่แจ้งกับการมอบหมายปัญหา คือ ในการมอบหมายหนึ่งครั้งสามารถมอบหมายได้เพียงหนึ่งปัญหาแต่ในหนึ่งปัญหาสามารถมอบหมายได้หลายครั้ง

12. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_assign กับ tb_employee แสดงถึงความสัมพันธ์ของการมอบหมายปัญหาจะมีความสัมพันธ์ 2 เส้น คือ

12.1 ความสัมพันธ์ของคอดี as_emp_id ใน tb_assign กับคอดี emp_id ใน tb_employee แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ คือ การมอบหมายงานให้แก่ปัญหาหนึ่งครั้งสามารถมอบหมายให้พนักงานได้หนึ่งคนแต่พนักงานหนึ่งคนสามารถมอบหมายงานได้หลายครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.2 ความสัมพันธ์ของคอดี dev_emp_id ใน tb_assign กับคอดี emp_id ใน tb_employee แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ คือ พนักงานที่ใช้ระบบที่เป็นผู้แก้ไขงานที่ได้รับมอบหมายงานให้แก่ปัญหาสามารถมีได้เพียงหนึ่งคนแต่พนักงานที่ใช้ระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายให้ได้หลายงาน

13. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_assign กับ tb_status คือ คอดี dev_status ใน tb_assign กับคอดี status_id ใน tb_status คือ สถานะในการมอบหมายจะมีเพียงหนึ่งสถานะแต่ในหนึ่งสถานะจะมีอยู่ในการมอบหมายได้หลายงานที่มอบหมาย

14. ความสัมพันธ์ระหว่าง tb_assign กับ tb_priority แสดงถึงความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์การมอบหมายกับลำดับความสำคัญ คือ ในการมอบหมายหนึ่งครั้งจะมีลำดับความสำคัญหนึ่งลำดับความสำคัญแต่หนึ่งลำดับความสำคัญจะสามารถใช้กับการมอบหมายได้หลายครั้ง

4.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์โคแอมที่ได้นั้นสามารถแปลงเอนทิตีให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยสามารถนำเสนอพจนานุกรมข้อมูลที่จะแสดงถึงรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ ซึ่งมีตารางที่เกี่ยวข้องทั้ง 11 ตาราง ดังแสดงตามตารางที่ 4.2 – ตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_position

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
posit_id	char(2)	PK		รหัสตำแหน่งพนักงาน
posit_name	varchar(200)	No		ชื่อตำแหน่งพนักงาน
posit_desc	varchar(100)	No		รายละเอียดตำแหน่ง

ตารางที่ 4.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_priority

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
prior_id	int(1)	PK		รหัสลำดับความสำคัญ
prior_name	varchar(10)	No		ชื่อลำดับความสำคัญ
prior_desc	varchar(100)	No		อธิบายลำดับความสำคัญเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_assign

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
as_id	char(5)	PK		รหัสมอบหมายงาน
bug_id	varchar(5)	FK	tb_bug	รหัสแจ้งปัญหา
as_emp_id	varchar(6)	FK	tb_employee	รหัสพนักงานที่มอบหมายงาน โดยใช้อ้างอิงจาก emp_id
as_comment	varchar(200)	No		ข้อมูลมอบหมายงานเพิ่มเติม
prior_id	int(1)	FK	tb_priority	รหัสลำดับความสำคัญ
as_date	timestamp	No		วันที่มอบหมายงาน
dev_emp_id	varchar(6)	FK	tb_employee	รหัสพนักงานที่แก้ไขปัญหา โดยใช้อ้างอิงจาก emp_id
dev_status	varchar(1)	FK	tb_status	สถานการณ์แก้ไขโดยใช้อ้างอิง จาก status_id
dev_desc	varchar(200)	No		รายละเอียดการแก้ไข
dev_date	date	No		วันที่บันทึกการแก้ไข

ตารางที่ 4.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_status

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
status_id	varchar(2)	PK		รหัสของสถานะ
status_name	varchar(20)	No		ชื่อสถานะ
status_desc	varchar(100)	No		รายละเอียดสถานะ
sta_type_id	varchar(2)	FK	tb_status_type	รหัสชนิดของสถานะ

ตารางที่ 4.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_status_type

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
sta_type_id	varchar(2)	PK		รหัสชนิดของสถานะ
sta_type_name	varchar(50)	No		ชื่อชนิดสถานะ
sta_type_desc	varchar(100)	No		รายละเอียดชนิดสถานะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_bug

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
bug_id	varchar(5)	PK		รหัสแจ้งปัญหา
proj_id	varchar(3)	FK	tb_project	รหัสโครงการ
sys_id	varchar(3)	FK	tb_system	รหัสระบบ
bug_name	varchar(150)	No		ชื่อปัญหา
bug_detail	varchar(255)	No		รายละเอียดปัญหา
bug_datetime	timestamp	No		เวลาที่แจ้งปัญหา
status_id	varchar(1)	FK	tb_status	สถานะการแก้ไข
req_emp_id	varchar(6)	FK	tb_employee	รหัสพนักงานที่แจ้งปัญหา โดยใช้อ้างอิงจาก emp_id
ac_emp_id	varchar(6)	FK	tb_employee	รหัสพนักงานผู้จัดการฝ่าย พัฒนาระบบ โดยใช้อ้างอิง จาก emp_id
status_ac	varchar(1)	FK	tb_status	สถานะของการยอมรับ แก้ไขปัญหา
accept_date	datetime	No		เก็บวันที่การยอมรับ

ตารางที่ 4.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_file

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
file_id	varchar(5)	PK		รหัสไฟล์ของปัญหา
bug_id	varchar(5)	FK	tb_bug	รหัสแจ้งปัญหา
file_name	varchar(20)	No		ชื่อไฟล์ของปัญหา
emp_id	varchar(6)	FK	tb_employee	รหัสพนักงาน
file_path	varchar(200)	No		ที่วางไฟล์
date_up_file	timestamp	No		วันที่ส่งไฟล์เข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_employee

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
emp_id	varchar(6)	PK		รหัสพนักงาน
emp_fname	varchar(100)	No		ชื่อพนักงาน
emp_lname	varchar(100)	No		ชื่อนามสกุลพนักงาน
emp_email	varchar(50)	No		อีเมลพนักงาน
emp_tel	varchar(10)	No		เบอร์โทรพนักงาน
emp_password	varchar(10)	No		พาสเวิร์ด
posit_id	varchar(2)	FK	tb_position	รหัสตำแหน่งพนักงาน
department	varchar(50)	No		แผนก
emp_status	varchar(1)	FK	tb_status	สถานะของพนักงาน

ตารางที่ 4.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_project

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
proj_id	varchar(3)	PK		รหัสโครงการ
proj_name	varchar(255)	No		ชื่อโครงการ
proj_desc	varchar(200)	No		รายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 4.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_role

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
role_id	varchar(3)	PK		รหัสบทบาท
role_name	varchar(150)	No		ชื่อบทบาท
role_comment	varchar(200)	No		คำอธิบายเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง tb_system

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง	คำอธิบาย
sys_id	varchar(3)	PK		รหัสระบบ
sys_name	varchar(100)	No		ชื่อระบบ
sys_desc	varchar(200)	No		รายละเอียดระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 สิทธิในการเข้าใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

การพัฒนากระบวนการจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถสรุปสิทธิในการเข้าใช้งานในระบบที่แสดงในยูสเคสไดอะแกรม ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ

สิทธิการทำงานในระบบ	ชื่อสิทธิในการเข้าทำงานในระบบ				
	ผู้ดูแลระบบ	ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา	ผู้พัฒนาระบบ	ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ	ผู้ทดสอบระบบ
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	Y	Y	Y	Y	Y
แจ้งปัญหา	Y	N	N	Y	Y
แก้ไขข้อมูลปัญหา	Y	N	N	Y	Y
ค้นหาการแจ้งปัญหาทั้งหมด	Y	Y	Y	Y	Y
จัดการข้อมูลโครงการ	Y	Y	N	Y	Y
จัดการข้อมูลระบบ	Y	Y	N	Y	Y
จัดการข้อมูลสถานะ	Y	N	N	N	N
จัดการข้อมูลตำแหน่ง	Y	N	N	N	N
จัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ	Y	N	N	N	N
จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ	Y	N	N	N	N
จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ	Y	N	N	N	N
บันทึกการแก้ไขปัญหา	Y	Y	Y	N	N
แก้ไขข้อมูลที่บันทึกการแก้ไขปัญหา	Y	Y	Y	N	N
ยอมรับและไม่ยอมรับที่แก้ไขปัญหา	Y	Y	N	N	N
มอบหมายงานให้ ผู้พัฒนาระบบแก้ไขปัญหา	Y	Y	N	N	N
มอบหมายงานให้ ผู้พัฒนาระบบแก้ไขปัญหาอีกครั้ง	Y	Y	N	N	N
แก้ไขข้อมูลพนักงาน	Y	Y	N	Y	N

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การออกแบบหน้าจอส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้งาน

การออกแบบส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้งานระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ได้ออกแบบและพัฒนาระบบสามารถเริ่มต้นการใช้งานหลังจากผ่านการเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วตามสิทธิ์การใช้งานที่แตกต่างกัน

4.4.1 การเข้าใช้งานระบบ

เมื่อต้องการใช้งานโปรแกรม เข้าที่ URL แล้วจะแสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ ให้ผู้ใช้ที่ต้องการเข้าใช้ระบบกรอกรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

Problem Management System for Software Development

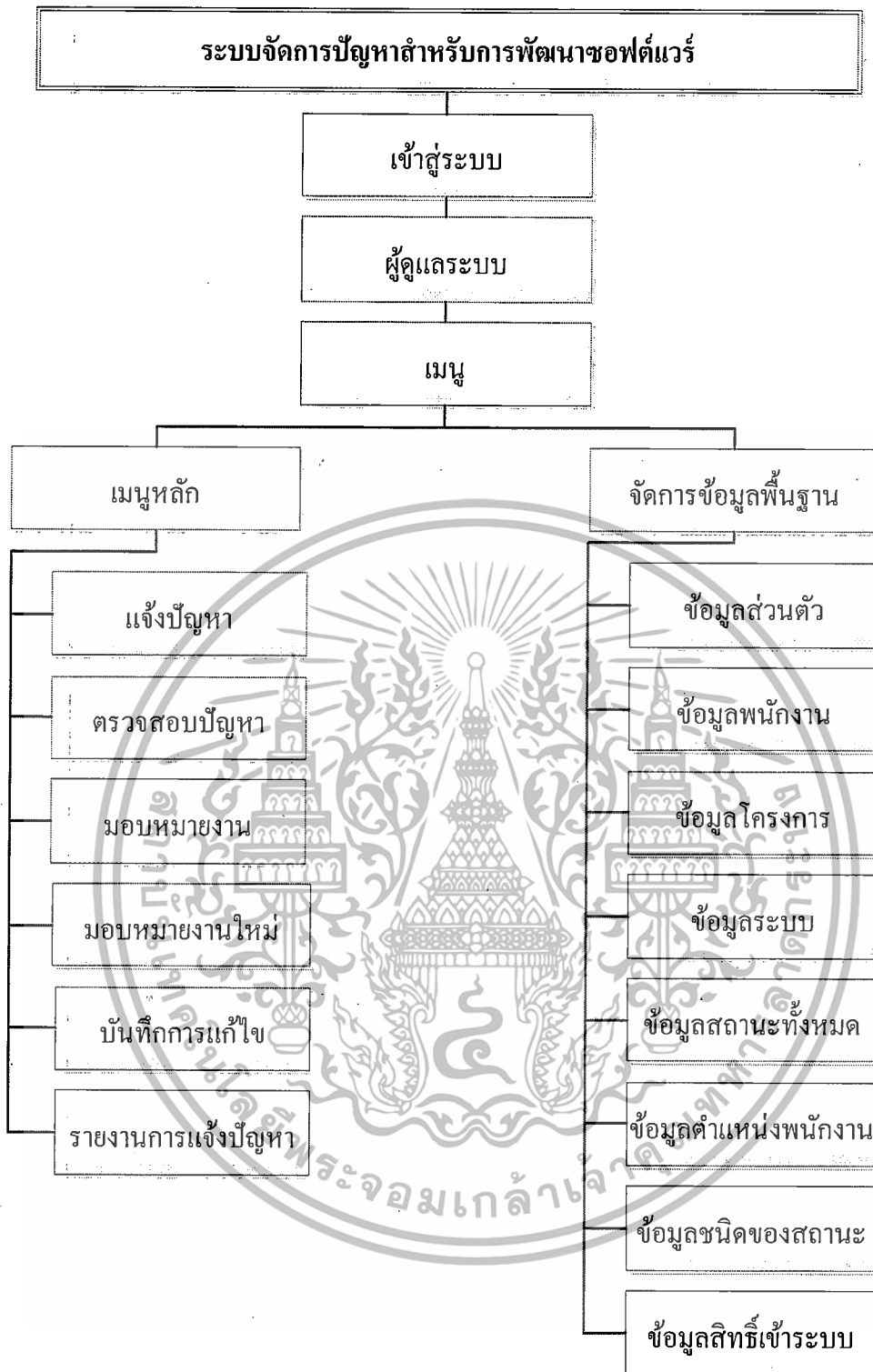


รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ

หากข้อมูลที่กรอกถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ และเมนูการทำงานของแต่ละสิทธิ์ แบ่งออกเป็น 5 สิทธิ์การใช้งาน คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้พัฒนาระบบและผู้ทดสอบ

4.4.1.1 สิทธิ์สำหรับผู้ดูแลระบบ

สำหรับผู้สิทธิ์ในการเข้าถึงระบบของผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถใช้งานเมนูแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมนูหลัก และจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนที่เชื่อมโยงจะสามารถแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.3

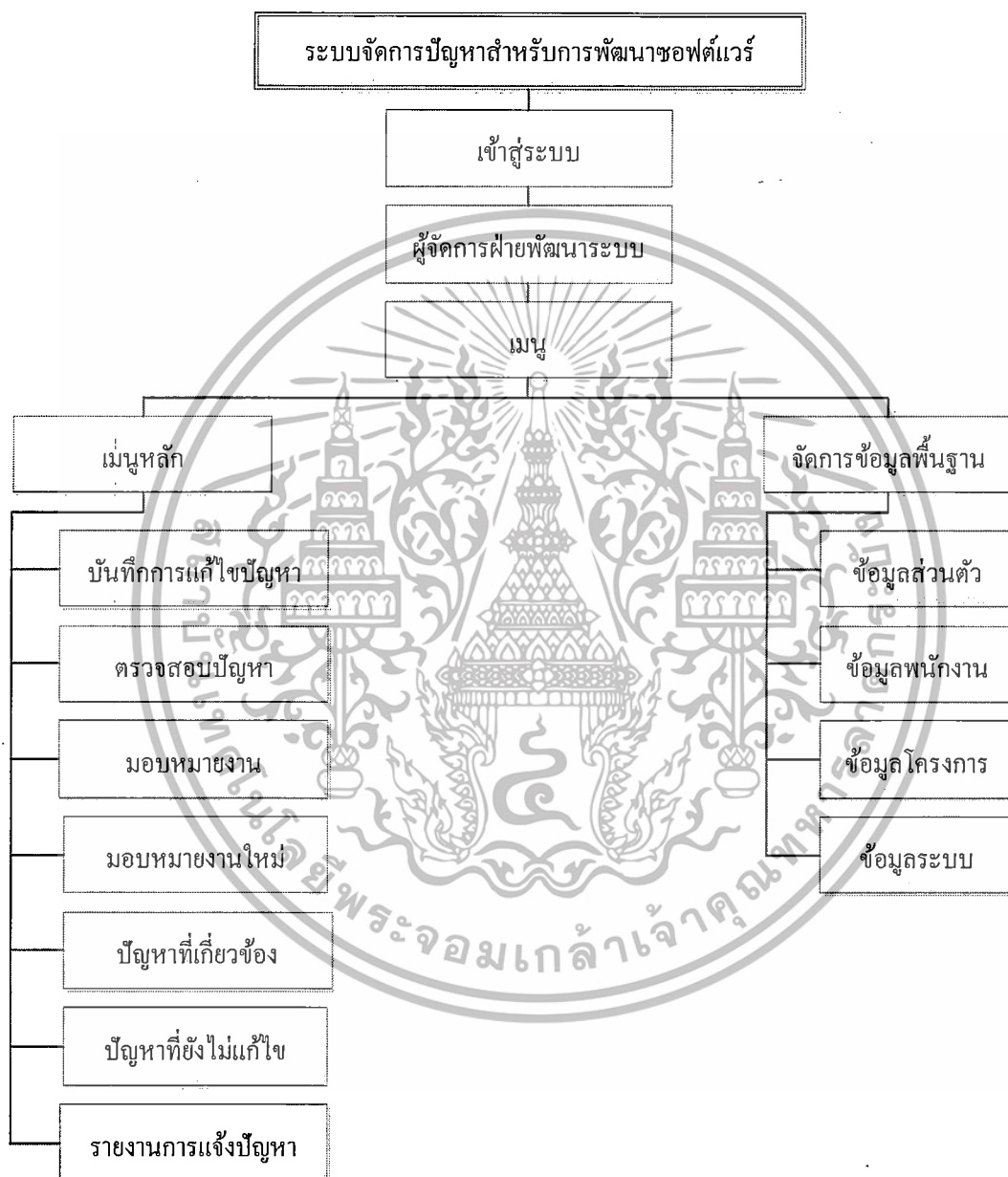


รูปที่ 4.3 แสดงภาพสิทธิ์เมนูในการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.2 สิทธิสำหรับผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ

สำหรับสิทธิในการเข้าถึงระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถใช้งานเมนูแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมนูหลัก และจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนที่เชื่อมโยงกันจะสามารถแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงภาพสิทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.3 สิทธิสำหรับผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ

สำหรับสิทธิในการเข้าถึงระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถใช้งานเมนูแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมนูหลัก และจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนที่เชื่อมจะสามารถแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.5

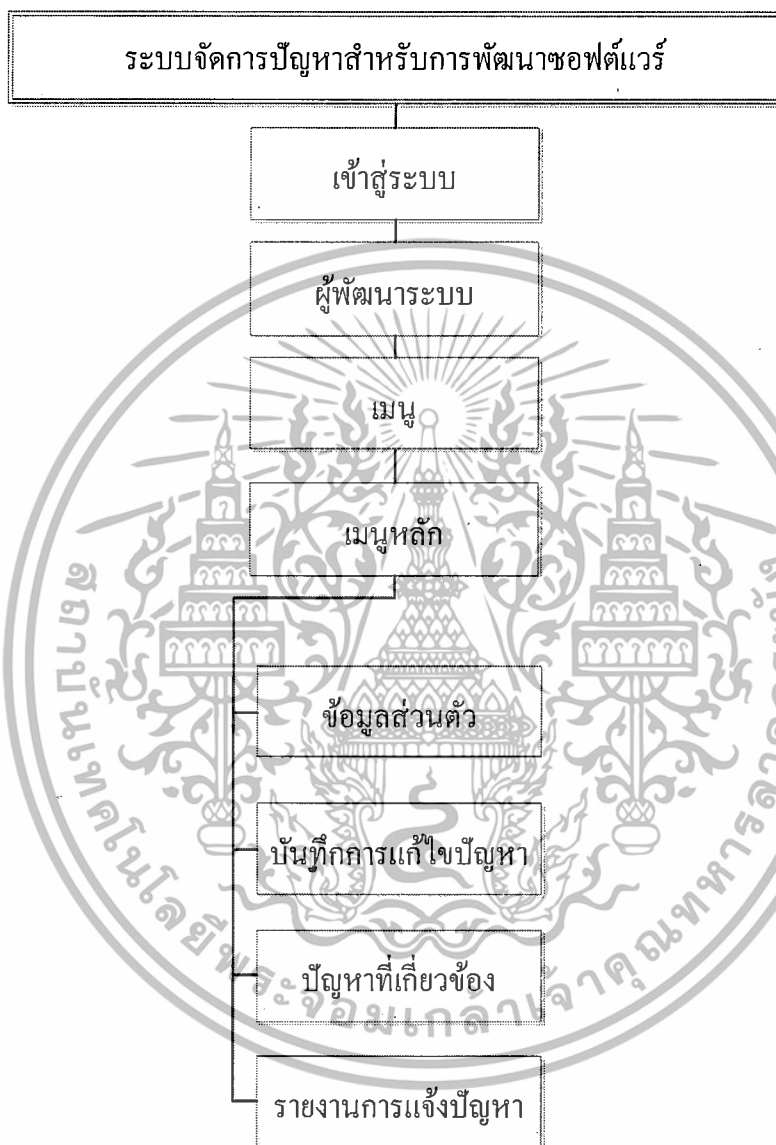


รูปที่ 4.5 แสดงภาพสิทธิเมนู ใ้การใช้งานระบบของผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.4 สิทธิสำหรับผู้พัฒนาระบบ

สำหรับสิทธิในการเข้าถึงระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถใช้งานเมนูแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมนูหลัก และจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนที่เชื่อมโยงกันจะสามารถแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แสดงภาพสิทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้พัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.5 สิทธิสำหรับผู้ทดสอบระบบ

สำหรับสิทธิในการเข้าถึงระบบของผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถใช้งานเมนูแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมนูหลัก และจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนจะสามารถแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แสดงภาพสิทธิเมนูในการใช้งานระบบของผู้ทดสอบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 หน้าจอข้อมูลส่วนตัว

เมื่อผ่านหน้าเข้าสู่ระบบแล้วข้อมูลที่ระบบจะแสดง คือ หน้าข้อมูลส่วนตัว จะแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวของผู้เข้าสู่ระบบ ผู้ที่จะสามารถเห็นหน้าข้อมูลนี้ได้คือ ผู้มี สิทธิใช้งานในระบบทุกคน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน ผู้พัฒนาระบบ ผู้ทดสอบระบบ

รายละเอียดข้อมูลส่วนตัว	
รหัสพนักงาน	003
ชื่อ - นามสกุล	รัชฎา มุลวงษ์
อีเมล	patcharayada25@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์งาน	0029309034
ตำแหน่งพนักงาน	Chife
แผนก	Developer

รูปที่ 4.8 แสดงภาพข้อมูลส่วนตัว

เมื่อเข้าหน้าจอนี้จะสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ได้ โดยคลิกปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” หากคลิก แล้วจะแสดงข้อมูลการแก้ไขตามรูปที่ 4.9 หากต้องการแก้ไขก็สามารถเลือกแก้ไขข้อมูลได้รายการ ข้อมูลที่แสดงขึ้นมาให้ หากแก้ไขแล้วต้องการบันทึกข้อมูลก็คลิก แก้ไขข้อมูลอีกครั้ง ซึ่งจะแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวของผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ

แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสพนักงาน

ชื่อ

นามสกุล

อีเมล

เบอร์โทรศัพท์

แผนก

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 หน้าจองานส่วนตัว

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ หากเป็นสิทธิ์ของฝ่ายสนับสนุนระบบ ที่เป็นเข้าใช้งานระบบด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบและผู้ทดสอบระบบ โดยจะแสดงข้อมูลการตรวจสอบปัญหา ดังรูปที่ 4.10

รหัสผู้ใช้งาน : 015 ชื่อผู้ใช้งาน : ประกาศิต สิทธิไธสงาน : ผู้ทดสอบ

• <<ลงชื่อออก>>

ข้อมูลแสดงรายละเอียดการตรวจสอบปัญหา

เพิ่มข้อมูลปัญหา

ลำดับ	รหัสปัญหา	ชื่อปัญหา	รายละเอียดปัญหา	สถานะของปัญหา	แก้ไข
1	B0006	version 2.00 35	เดิมเงินไม่ใส่	รอการตรวจสอบ	แก้ไข
2	B0007	เพิ่ม คีย์ไม่ใส่	แก้ไขเพิ่มเติม	มอบหมายแล้ว	แก้ไข
3	B0016	ทดสอบส่ง mail ไม่ผ่าน	ทดสอบส่ง mail ไม่ผ่าน	รอการมอบหมาย	แก้ไข
4	B0017	ทดสอบส่งไฟล์ไม่ผ่าน	ไม่เข้าระบบ	รอการตรวจสอบ	แก้ไข
5	B0019	ออกใบกำกับครึ่งไม่ใส่	ใส่ตัวทศนิยม ปัญหา I รอกฎไม่สามารรถยกกับ กำกับภาษีได้	รอการตรวจสอบ	แก้ไข

จำนวนแถวทั้งหมด 5 ระเบียบ

รูปที่ 4.10 ภาพข้อมูลแสดงรายละเอียดการตรวจสอบปัญหา

หากต้องการแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาให้คลิก "แก้ไข" ซึ่งผู้ใช้งานระบบจะสามารถแก้ไขข้อมูลการแจ้งปัญหาที่แจ้งแก้ไข ดังรูปที่

แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้งแก้ไข

รหัสปัญหา	B0016
ชื่อโครงการ	Bright Stamp
ชื่อระบบ	BCPRNBILLS11
ชื่อปัญหา	ทดสอบส่ง mail ไม่ผ่าน
รายละเอียดปัญหา	ทดสอบส่ง mail ไม่ผ่าน
เพิ่มไฟล์	Choose File No file chosen

แก้ไขข้อมูล ยกเลิก

รูปที่ 4.11 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้งแก้ไข

หากเป็นหน้าจอของฝ่ายพัฒนาระบบ ที่เข้าใช้งานด้วยสิทธิ์ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบและ
ผู้พัฒนาระบบ จะแสดงข้อมูลที่ได้รับมอบหมายให้แจ้งปัญหา ดังรูปที่ 4.12
เอนกสิทธิ์ระบบที่แจ้งปัญหาที่ได้รับมอบหมายให้แจ้งปัญหา ดังรูปที่ 4.12 ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสผู้ใช้งาน : 003 ชื่อผู้ใช้งาน : อัญญา สิทธิใช้งาน : ผู้พัฒนาระบบ

• <<ลงชื่อออก>>

ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย

ลำดับ	รหัส	ชื่อปัญหา	สถานะปัญหา	แก้ไข
1	B0007	เพิ่ม คีย์ไม่ได้	Fixed	แก้ไข
2	B0010	Install กล้องไม่ได้	On process	แก้ไข

จำนวนแถวทั้งหมด 2 ละเอียด

รูปที่ 4.12 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลปัญหาที่แจ้งแก้ไข

ซึ่งจะสามารถแก้ไขข้อมูลที่บันทึกการแก้ไขแล้วได้ โดยคลิก “แก้ไข” และระบบจะแสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา ดังรูปที่ 4.13

รหัสผู้ใช้งาน : 003 ชื่อผู้ใช้งาน : อัญญา สิทธิใช้งาน : ผู้พัฒนาระบบ
• <<ลงชื่อออก>>

แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา

รหัสปัญหา:	B0007
ชื่อโครงการ:	Food
ชื่อระบบ:	food court
ชื่อปัญหา:	เพิ่ม คีย์ไม่ได้
รายละเอียดปัญหา:	แก้ไขเพิ่มเติม
รายละเอียดที่แก้ไข:	แก้ไข config ที่ terminal

รูปที่ 4.13 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 หน้าจอแจ้งปัญหา

หน้าจอแจ้งปัญหาจะแสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลปัญหา ซึ่งจะสามารถเพิ่มข้อมูลโครงการ ข้อมูลระบบ ชื่อปัญหา รายละเอียดของปัญหา รวมถึงสามารถเพิ่มไฟล์ได้ ระบบจะทำการสร้างรหัสปัญหาและบันทึกเวลาที่แจ้งปัญหา รวมถึงข้อมูลผู้แจ้งให้โดยใช้ข้อมูลของการเข้าสู่ระบบ โดยผู้เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ และผู้ดูแลระบบ จะสามารถเข้าถึงหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 4.14

รหัสผู้ใช้งาน : 015 ชื่อผู้ใช้งาน : ประภาศิต สิทธิไชงาน : ผู้ทดสอบ

• <<ลงชื่อออก>>

แบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลปัญหา

ชื่อโครงการ	กรุณาเลือก
ชื่อระบบ	กรุณาเลือก
ชื่อปัญหา	
รายละเอียด	
เพิ่มไฟล์	Choose File No file chosen

รูปที่ 4.14 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลปัญหา

4.4.5 หน้าจอข้อมูลการแก้ไขปัญหา

หน้าจอข้อมูลการแก้ไขปัญหา คือ หน้าจอที่แสดงสถานะของการแก้ไขปัญหาที่แจ้งปัญหาเข้าระบบโดยสิทธิ์ของผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบและผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 4.15

รหัสผู้ใช้งาน : 015 ชื่อผู้ใช้งาน : ประภาศิต สิทธิไชงาน : ผู้ทดสอบ

• <<ลงชื่อออก>>

ข้อมูลการแก้ไขปัญหา

เพิ่มข้อมูลปัญหา

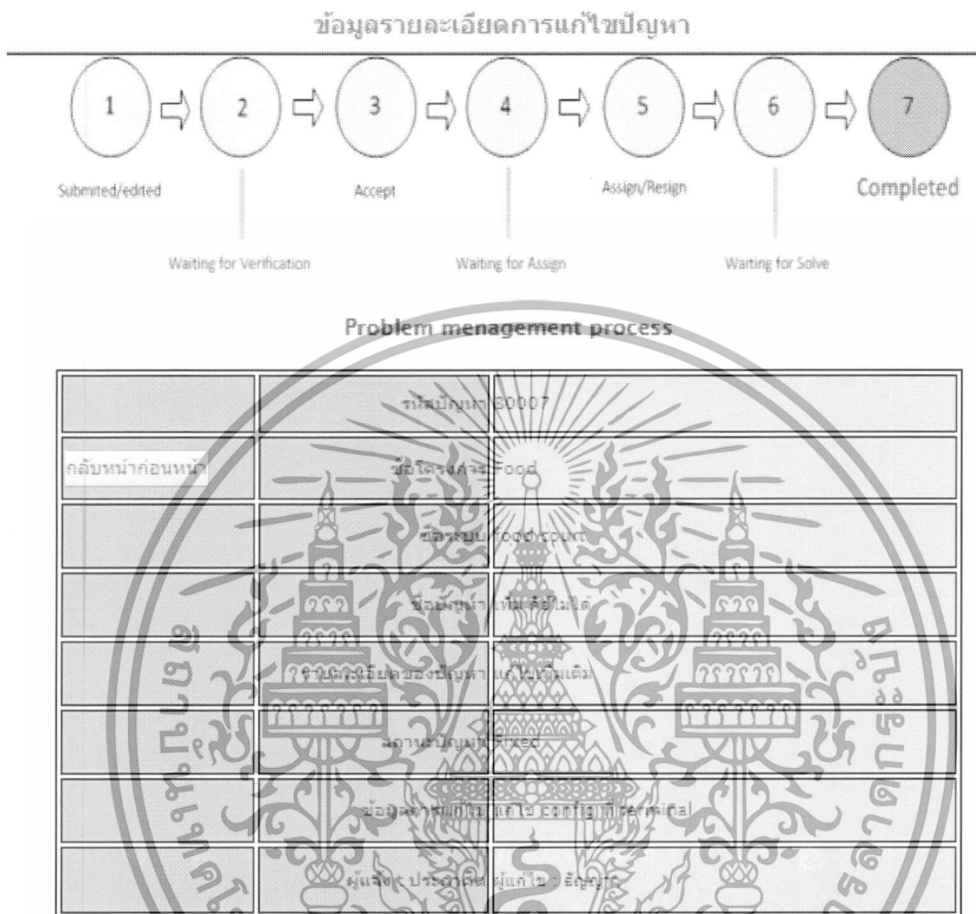
ลำดับ	รหัส	ชื่อปัญหา	รายละเอียดปัญหา
1	80007	เพิ่ม คีย์ไม่ได้	Fixed

จำนวนแถวทั้งหมด 1 ระเบียบ

รูปที่ 4.15 แสดงข้อมูลการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งหน้านี้สามารถเพิ่มข้อมูลปัญหา โดยคลิก “เพิ่มข้อมูลปัญหา” โดยแสดงภาพให้เห็นดังรูปที่ 4.12 และสามารถดูรายละเอียดการแก้ไขปัญหาได้โดยการเลือกที่รายละเอียดปัญหาที่แสดงสถานะของการแก้ไขปัญหา ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงข้อมูลรายละเอียดการแก้ไขปัญหา

4.4.6 หน้าจอรายงานการแจ้งปัญหา

หน้าจอการแจ้งปัญหา จะแสดงข้อมูลการแจ้งปัญหาที่ได้รับการตรวจสอบและยอมรับที่จะแก้ไขทั้งหมด โดยหน้าจอนี้จะสามารถค้นหาข้อมูลและสามารถส่งออกเป็นไฟล์เอกสาร Excel เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานต่อได้ ซึ่งทุกสิทธิ์ที่มีสามารถเข้าใช้งานในระบบจะสามารถใช้งานเมนูนี้ได้ดังรูปที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.8 หน้าจอจัดการระบบ

หน้าจอข้อมูลระบบ อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลระบบ” จะแสดงข้อมูลระบบ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้จะแสดงให้ผู้ใช้งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ผู้ทดสอบระบบ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบและผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 4.19

จัดการข้อมูลระบบ

จัดการข้อมูลระบบ		
รหัสระบบ	005	
ชื่อระบบ		(*)
คำอธิบาย		(*)
	ผู้แก้ไข	ผู้ดูแล

ลำดับที่	ชื่อระบบ / คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	BCPOS : พัฒนาคิว Version	แก้ไข / ลบ
2	BCPRNBILLS11 : โปรแกรมออกใบค่าน้ำหนัก 11	แก้ไข / ลบ
3	Food court : ระบบขายอาหารในมหาวิทยาลัย BigC	แก้ไข / ลบ
4	web food court : เว็บไซต์ที่พัฒนาเพื่อจัดการข้อมูลระบบ Food court	แก้ไข / ลบ

รูปที่ 4.19 แสดงจัดการระบบ

4.4.9 หน้าจอเมนูข้อมูลสถานะ

หน้าจอข้อมูลสถานะ อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลสถานะ” จะแสดงข้อมูลสถานะ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้จะแสดงให้ผู้ใช้งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ดังรูปที่ 4.20

จัดการข้อมูลสถานะ

จัดการข้อมูลระบบ		
รหัสระบบ	13	
ชื่อระบบ		(*)
คำอธิบาย		(*)
	ผู้แก้ไข	ผู้ดูแล

ลำดับที่	ชื่อสถานะ / คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	Active เป็นพนักงานอยู่	แก้ไข / ลบ
2	Not Active ลาออกแล้ว	แก้ไข / ลบ
3	รอการอนุมัติหมาย ยอมรับที่จะแก้ไข	แก้ไข / ลบ
4	Hold รอแก้ไขรายการ	แก้ไข / ลบ
5	No accept ไม่ยอมรับที่จะแก้ไข	แก้ไข / ลบ
6	อนุมัติแล้ว บัญชีที่อนุมัติจะแก้ไขและลงอุทธรณ์นายแล้ว	แก้ไข / ลบ

รูปที่ 4.20 แสดงจัดการข้อมูลสถานะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.10 หน้าจอเมนูข้อมูลตำแหน่ง

หน้าจอจัดการข้อมูลตำแหน่ง อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลตำแหน่ง” จะแสดงข้อมูลตำแหน่ง แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้จะแสดงให้เห็นผู้ใช้ งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ดังรูปที่ 4.21

จัดการข้อมูลตำแหน่ง

จัดการข้อมูลระบบ	
รหัสตำแหน่ง	07
ชื่อตำแหน่ง	๗
คำอธิบาย	๗
พิมพ์/ลบ/แก้ไข	

ลำดับที่	ชื่อตำแหน่ง/คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	Chife ส่วนงานเลข	แก้ไข / ลบ
2	Asst. section chief ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	แก้ไข / ลบ
3	Manager ผู้จัดการฝ่าย	แก้ไข / ลบ
4	Senior Manager ผู้จัดการฝ่ายอาวุโส	แก้ไข / ลบ
5	Asst. Manager ผู้ช่วยผู้จัดการ	แก้ไข / ลบ
6	Director ผู้บริหาร	แก้ไข / ลบ

รูปที่ 4.21 แสดงจัดการข้อมูลตำแหน่ง

4.4.11 หน้าจอเมนูจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ

หน้าจอจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลลำดับความสำคัญ” จะแสดงข้อมูลลำดับความสำคัญ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้จะแสดงให้เห็นผู้ใช้ งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ดังรูปที่ 4.22

รหัสผู้ใช้งาน : 001 ชื่อผู้ใช้งาน : admin สิทธิ์ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

<< ย้อน >>

จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ

จัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ	
รหัสลำดับความสำคัญ	05
ชื่อลำดับความสำคัญ	๗
คำอธิบาย	๗
พิมพ์/ลบ/แก้ไข	

ลำดับที่	ลำดับความสำคัญ/คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	ด่วน ปัญหาที่ต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน 3 วัน	แก้ไข / ลบ
2	ด่วนมาก ปัญหาที่ต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน 1 วัน	แก้ไข / ลบ
3	ด่วนที่สุด ปัญหาที่ต้องแก้ไขทันที	แก้ไข / ลบ
4	ไม่ด่วน ปัญหาที่ต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน 7 วัน	แก้ไข / ลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 4.22** แสดงจัดการข้อมูลลำดับความสำคัญ ภาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.12 หน้าจอเมนูจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ

หน้าจอจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลชนิดของสถานะ” จะแสดงข้อมูลชนิดของสถาน แก่ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้ จะแสดงให้ผู้เข้าใช้งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ดังรูปที่ 4.23

จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ

จัดการข้อมูลระบบ	
รหัสตำแหน่ง	04
ชื่อตำแหน่ง	(*)
คำอธิบาย	(*)
เพิ่ม/แก้ไข/ลบ	

ลำดับที่	ชื่อตำแหน่ง/คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	สถานะพนักงาน สถานะของพนักงาน	แก้ไข / ลบ
2	สถานะนิสิต สถานะการตรวจสอบนิสิต	แก้ไข / ลบ
3	สถานะ accept สถานะในการ accept นิสิต	แก้ไข / ลบ
4	สถานะการ สถานะการที่ไม่ในตาราง	แก้ไข / ลบ

รูปที่ 4.23 แสดงข้อมูลชนิดของสถานะ

4.4.13 หน้าจอเมนูจัดการข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าระบบ

หน้าจอจัดการข้อมูลชนิดของสถานะ อยู่ในหมวดของการจัดการข้อมูล คลิก “ข้อมูลชนิดของสถานะ” จะแสดงข้อมูลชนิดของสถาน แก่ไขข้อมูล ลบข้อมูลในหน้าจอเดียวกัน โดยผู้หน้าจอนี้ จะแสดงให้ผู้เข้าใช้งานด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการระบบ ดังรูปที่ 4.24

รหัสผู้ใช้งาน : 001 ชื่อผู้ใช้งาน : admin สิทธิ์ผู้ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

<<ของปีออก>>

จัดการข้อมูลชนิดของสถานะ

จัดการข้อมูลระบบ

จัดการข้อมูลระบบ	
รหัสตำแหน่ง	05
ชื่อตำแหน่ง	(*)
คำอธิบาย	(*)
เพิ่ม/แก้ไข/ลบ	

ลำดับที่	ชื่อตำแหน่ง/คำอธิบาย	แก้ไข/ลบ
1	Admin ผู้ดูแลระบบ	แก้ไข / ลบ
2	Test manager ผู้จัดการงานทดสอบ	แก้ไข / ลบ
3	Tester ผู้ทดสอบ	แก้ไข / ลบ
4	Developer ผู้พัฒนาระบบ	แก้ไข / ลบ
5	Development Manager ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	แก้ไข / ลบ

รูปที่ 4.24 แสดงข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.14 หน้าจอเมนูตรวจสอบปัญหา

หน้าจอตรวจสอบข้อมูลปัญหา คือ หน้าจอแสดงรายการแจ้งปัญหาทั้งหมดที่ยังไม่ได้การตรวจสอบ แล้วผู้ที่มีสิทธิ์ทำงานเมนูตรวจสอบข้อมูล คือ ผู้ดูแลระบบและผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ระบบ จะต้องทำการตรวจสอบปัญหาและบันทึกข้อมูลการตรวจสอบรวมถึงเปลี่ยนสถานะของการตรวจสอบว่าควรที่จะทำแก้ไขหรือไม่

ข้อมูลการแจ้งปัญหาที่รอตรวจสอบ

ลำดับ	ชื่อปัญหา	รายละเอียดปัญหา
1	ตรวจสอบ Running File	แก้ไขสถานะ
2	version 2.00.05	แก้ไขสถานะ
3	ยอดสะสม ไม่เข้าระบบ	แก้ไขสถานะ
4	ทดสอบส่งไฟล์ไม่ผ่าน	แก้ไขสถานะ
5	ออกใบกำกับภาษีไม่ผล	แก้ไขสถานะ
6	ออกใบกำกับภาษีไม่ผล	แก้ไขสถานะ

จำนวนแถวทั้งหมด 6 ระเบียบ

รูปที่ 4.25 แสดงภาพหน้าจอตรวจสอบปัญหา

หากต้องการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบและต้องการเปลี่ยนสถานะของปัญหาให้คลิก “แก้ไขสถานะ” จะแสดงแบบฟอร์มการบันทึกการตรวจสอบปัญหา

รหัสปัญหา : 005 ชื่อโปรแกรม : พิมพ์สิทธิ์ใช้งาน : ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ
<< ลากชื่อออก >>

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบปัญหา

บันทึกข้อมูล กลับหน้าก่อนหน้า	รหัสปัญหา	B0017
	ชื่อโครงการ	Food
	ชื่อระบบ	BCPOS
	ชื่อปัญหา	ทดสอบส่งไฟล์ไม่ผ่าน
	รายละเอียดของปัญหา	ไม่เข้าระบบ
	ผลการตรวจสอบปัญหา	กรุณาเลือก ▼
	ข้อมูลเพิ่มเติม	<input type="text"/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.15 หน้าจอเมนูมอบหมายงาน

หน้าจอมอบหมายงาน เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลที่ยอมรับที่แก้ไขปัญหาทั้งหมด ซึ่งผู้ที่มีสิทธิ์ในการมอบหมายงานให้แก้ไข คือ ผู้ดูแลระบบและผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 4.27

รหัสผู้ใช้งาน : 005 ชื่อผู้ใช้งาน : เพิ่มทูน สิทธิผู้ใช้งาน : ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ

[<< ลงชื่อออก >>](#)

ข้อมูลปัญหาที่รอการมอบหมายให้แก้ไข

ลำดับ	รหัสปัญหา	ชื่อปัญหา	รายละเอียดปัญหา
1	B0008	เพิ่ม คีย์เข้ากันได้	มอบหมายงาน
2	B0016	ทดสอบส่ง mail ไม่ผ่าน	มอบหมายงาน

จำนวนแถวทั้งหมด 2 ระเบียบ

รูปที่ 4.27 แสดงภาพมอบหมายงาน

โดยจะสามารถเลือกผู้ที่ยอมรับมอบหมายงานให้แก้ไขและสามารถจะต้องทำการตรวจสอบปัญหาและบันทึกข้อมูลการตรวจสอบรวมถึงเปลี่ยนสถานะของการตรวจสอบว่าควรที่จะทำแก้ไขหรือไม่

รหัสผู้ใช้งาน : 005 ชื่อผู้ใช้งาน : เพิ่มทูน สิทธิผู้ใช้งาน : ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ

[<< ลงชื่อออก >>](#)

แบบฟอร์มมอบหมายงานให้แก้ไข	
รหัสปัญหา :	B0024
มอบหมายให้แก้ไข :	กรรณาเลือก ▼
รายละเอียดเพิ่มเติม :	
ความเร่งด่วนในการแก้ไข :	กรรณาเลือก ▼
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

รูปที่ 4.28 แสดงแบบฟอร์มมอบหมายงาน

4.4.16 หน้าจอมอบหมายงานใหม่

จะแสดงข้อมูลของปัญหาที่แก้ไขไม่ผ่านทั้งหมด เพื่อมอบหมายให้ผู้พัฒนาคนใหม่มาแก้ไขโดยขั้นตอนการทำงานจะเหมือนกันกับหน้าจอมอบหมายงานดังรูปที่ 4.29 ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสใช้งาน : 001 ชื่อใช้งาน : admin สิทธิ์ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

◀ << >> ▶

ตารางแสดงรายชื่อพนักงาน

เพิ่มข้อมูลพนักงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	สิทธิ์การใช้งาน	ข้อมูลสถานะปัจจุบัน
1	อดิศักดิ์ administrator	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
2	ปติศรวัฒน์ รุ่งทะกังวาล	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
3	ศุภิสรา ช่างแก้ว	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
4	ัญญา นูถาวร	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
5	เทวินทร์ ตราวุฒ	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
6	ณนธ์ มลล	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
7	ประภาศิต ม่วงจิต	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน
8	กานดา ทาดี	แก้ไขข้อมูล	เปลี่ยนรหัสผ่าน

จำนวนแถวทั้งหมด 8 รมมีชม

รูปที่ 4.31 แสดงข้อมูลพนักงาน

ซึ่งจะสามารถเพิ่มข้อมูลพนักงานได้ คลิก “เพิ่มข้อมูลพนักงาน” ดังรูปที่ 4.32

รหัสใช้งาน : 001 ชื่อใช้งาน : admin สิทธิ์ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

◀ << >> ▶

ตารางเพิ่มข้อมูลพนักงาน

รหัสพนักงาน

ชื่อ

นามสกุล

อีเมล

เบอร์โทรศัพท์

งโย่ง

ชื่อตำแหน่ง

ชื่อแผนก

สถานะ

สิทธิ์การใช้งาน

รูปที่ 4.32 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลพนักงาน

และจะสามารถแก้ไขข้อมูลรวมถึงสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ดังรูปที่ 4.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสผู้ใช้งาน : 001 ชื่อผู้ใช้งาน : admin สิทธิ์ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

• <<ลงชื่อออก>>

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน รหัสผ่านใหม่ ยืนยันรหัสผ่าน

รูปที่ 4.33 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 สรุปผลการศึกษา

ระบบจัดการปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศในองค์กรเพื่อที่จะช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบของแผนกซีอาร์เอ็ม ซึ่งจะมีฝ่ายที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายพัฒนาระบบและฝ่ายสนับสนุนระบบ ในส่วนของการแจ้งปัญหาที่พบจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยออกแบบและวิเคราะห์ระบบจากการนำทฤษฎีการพัฒนาตามวงจรระบบการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ พัฒนาระบบด้วยภาษาพีเอชพี ร่วมกันกับระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ซึ่งทำให้กระบวนการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน คือ สามารถปัญหาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์และนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการทำงานในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

5.2 ข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางธุรกิจและทางเทคโนโลยี จึงอาจต้องพัฒนาระบบให้มีความสามารถเพิ่มเติม คือ

5.2.1 พัฒนาระบบสามารถจัดการงานทดสอบ ได้ คือ สามารถมอบหมายงานให้ทดสอบผ่านระบบได้ สามารถสร้างหัวข้อทดสอบจากระบบได้จากปัญหาเก็บไว้ในระบบ

5.2.2 พัฒนาระบบให้สามารถใช้งานระบบสมาร์ตโฟนได้

5.2.3 พัฒนาระบบให้สามารถรองรับการจัดการฐานข้อมูลอื่นๆ ได้

บรรณานุกรม

ณัฐพันธ์ เจริญนันท์. 2551. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.

อดิศักดิ์ จันทร์มิน. 2548. สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เขียมศิริวงศ์. 2549. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems analysis and design
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุชาลัย ขาวบาง. 2556. “ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและรายงานข้อผิดพลาดหรือประเด็นการ
แก้ไขระบบ.” การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา เทคโนโลยี
สารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

Tawatsak Tangeaim. 2558. “การส่งอีเมลล์ด้วย PHPMailer (โดยส่งผ่านอีเมลล์ Gmail SMTP).”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.itoffside.com/how-to-use-phpmailer-gmail-smtp>. (วันที่สืบค้นวันที่ : 20 มกราคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวพัชรนฤดา จันทร์รอด
วัน เดือน ปีเกิด	19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2528
ที่อยู่	89/3 หมู่ 1 ตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก 63120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2545 – 2547	อนุปริญญา บริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนาตาก
พ.ศ. 2552 – 2554	บริหารธุรกิจบัณฑิต หลักสูตร 2 ปีต่อเนื่อง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ – พัฒนาซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ประสบการณ์ทำงาน	
พ.ศ. 2554 – 2556	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์สนับสนุนฝ่ายไอที ประจำสาขาอ่อนนุช บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัดมหาชน
พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบขายสินค้า สำนักงานใหญ่ บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัดมหาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้