


ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
(กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์)

Computer repair system

(Case study: ChareonKrung Pracharak Hospital)



นางสาวเพียงนภา	แจ้งเจนศิลป์	5504800003
นายชนนท์	ภูมิเทศ	5504800017

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2561

หัวข้อปริญญานิพนธ์

ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

(กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์)

Computer repair system

(Case study: Chareonkrung PracharakHospital)

หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์

2 หน่วยกิต

คณะผู้จัดทำ

นางสาวเพ็ญนภา แจ่มเงินศิลป์ 5504800003

นายชนนท์ ภูมิเทศ 5504800017

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชนาภรณ์ รอดชีวิต

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา

2561

อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

ณัฐพงษ์

..... ประธานกรรมการ

(พลอากาศตรี ผศ.ดร.พำหรรณ สงวนโภคัย)

107 ชัยพงษ์

..... กรรมการ

(อาจารย์เอก บำรุงศรี)

อนภรณ์ รอดชีวิต

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ชนาภรณ์ รอดชีวิต)

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์)
หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์	2 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ	นางสาวเพียงนภา แจ้งเจนศิลป์ 5504800003 นายชนนท์ ภูมิเทศ 5504800017
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เป็น โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ให้บริการด้านการให้บริการผู้ป่วย ปัจจุบัน เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ ศูนย์ตรวจรักษาและผ่าตัดผ่านกล้อง ศูนย์เวชศาสตร์การกีฬาและเวชศาสตร์ฟื้นฟู ศูนย์พัฒนาเด็ก พิเศษ คลินิกผู้สูงอายุ และคลินิกเฉพาะทางอีกมากมาย โดยปัจจุบันทางโรงพยาบาลได้เล็งเห็น ความสำคัญของการเก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เนื่องจาก โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการค้นหา หรือตรวจสอบ โดยปัจจุบันมีเพียงแค่ออกสารและ จัดเก็บข้อมูลใน Microsoft Excel เท่านั้น ทำให้ เกิดความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูลซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบตามมา เช่น ข้อมูลการส่งซ่อมเกิดการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุด พนักงานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ทางคณะผู้จัดทำมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบแจ้ง ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ โดยใช้ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล ออกแบบหน้าเว็บ โดยใช้ Dreamweaver โดยระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลและการแจ้งซ่อมให้มีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น และ ช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานลงได้

คำสำคัญ ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์/ เว็บแอปพลิเคชัน/ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

Project	Computer repair system (Case study: Chareon Krung Pracharak Hospital)
Project Credits	2 Units
Candidates	Miss Pieangnapa Changgensilpa 5504800003 Mr. Charnon Phumitet 5504800017
Advisor	Miss Thanaporn Rodcheewit
Program	Bachelor of Science
Field of study	Computer Science
Academic year	2561

Abstract

Charoen Krung Pracharak Hospital is a hospital affiliated with Bangkok Medical office providing service for patients. At present, it focuses on specialized expertise including surgical and operative centers, training centers, sports and rehabilitation centers, special children's clinics, seniors, and specialized clinics. The hospital has seen the importance of data collection, computer equipment and repair of computer equipment, because Charoen Krung Hospital has a lot of computer equipment. This makes it difficult to find or monitor documents and data stored in Microsoft Excel. This causes delays in data access, which may cause consequences, such as repair data loss, damaged documents, or the employee is not fully completed.

From this problem, we had an idea to develop an application to notify when a computer needs to be fixed for case study at Charoen Krung Pracharak Hospital. They were developed by PHP language and used MySQL to manage the database. The website was created with Dreamweaver and this process can organize the data and fix problems. It is efficient and is less stressful for employees.

Keywords: Computer repair system / Web Application/ Chareon Krung Pracharak Hospital

Approved by

.....*[Signature]*.....

Approved by

.....*[Signature]*.....

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การจัดทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ให้สำเร็จลงนั้น คณะผู้จัดทำได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือในทุกๆ ด้านและทาง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ที่ให้ข้อมูลมาเพื่อให้อำนาจจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต อาจารย์ที่ปรึกษา
2. นายเฉลิมวรุฑ์ เทียงตรง ผู้ให้คำปรึกษา

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่สำคัญในการ สอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อีกทั้งผู้ที่มีส่วนที่ไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ในการให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และเป็นทีปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้คณะผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนส่งเสริมทั้งกำลังใจทรัพย์และกำลังใจมาตลอดจนสำเร็จการศึกษา

คณะผู้จัดทำ

นางสาวเพียงนภา แจ่มจินตศิลป์

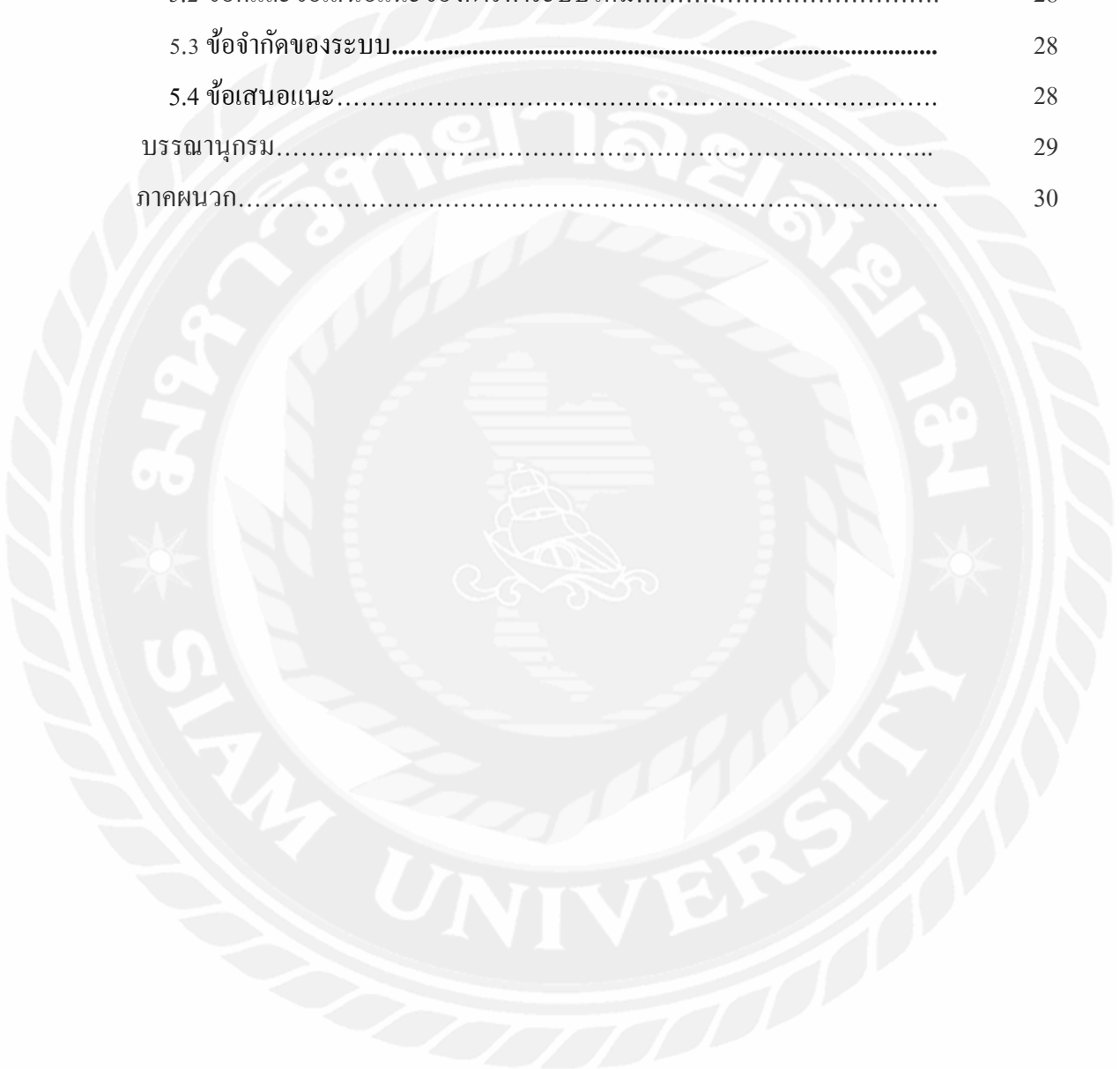
นายชนนท์ ภูมิเทศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement).....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของภาคนิพนธ์.....	1
1.3 ขอบเขตของภาคนิพนธ์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานภาคนิพนธ์.....	2
1.6 แผนและระยะเวลาดำเนินภาคนิพนธ์.....	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือ.....	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ.....	8
3.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	9
3.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่.....	10
3.3 การไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram).....	12
3.4 คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description).....	14
3.5 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram).....	16
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ.....	17
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล.....	17
4.2 โครงสร้างของระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	20
4.3 รายละเอียดของโครงสร้าง.....	21
4.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design).....	22

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	28
5.1 สรุปผลและข้อดีข้อเสียของระบบ.....	28
5.2 ข้อดีและข้อเสนอแนะของการทำระบบใหม่.....	28
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	28
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	28
บรรณานุกรม.....	29
ภาคผนวก.....	30



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน.....	9
รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ระบบงานใหม่.....	10
รูปที่ 3.3 Context Diagram ของ ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	11
รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของเข้าสู่ระบบ.....	12
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน.....	12
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของแจ้งซ่อม.....	12
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของแก้สถานะ.....	13
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของค้นหารายการซ่อม.....	13
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของออกรายงาน.....	13
รูปที่ 3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ...	17
รูปที่ 4.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	20
รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	22
รูปที่ 4.3 หน้าเมนูแจ้งซ่อม.....	23
รูปที่ 4.4 หน้าค้นหาและแสดงข้อมูลรายการแจ้งซ่อม.....	24
รูปที่ 4.5 หน้าแสดงรายชื่อสมาชิก.....	24
รูปที่ 4.6 หน้าจอสมัครสมาชิก.....	25
รูปที่ 4.7 หน้าจอแก้ไขเว็บไซต์.....	26
รูปที่ 4.8 หน้าเพิ่มสถานะสมาชิก.....	26
รูปที่ 4.9 หน้าเมนูตั้งค่าระบบแจ้งซ่อม.....	27
รูปที่ 4.10 หน้ารายละเอียดสถานะการซ่อม.....	27
รูปที่ 4.11 หน้าจอตัวอย่างการป้อนใบรายงาน.....	28
รูปที่ 4.12 หน้าจอแก้ไขข้อมูล.....	29
รูปที่ 4.13 หน้าเมนูรายละเอียดการซ่อม.....	30

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงแผนและระยะเวลาดำเนินงานภาคินิพนธ์.....	4
ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1 : เข้าสู่ระบบ.....	14
ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2 : จัดการข้อมูลพนักงาน.....	14
ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3 : แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์...	15
ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4 : แก้สถานะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..	15
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5 : คั่นหารายการซ่อม.....	16
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6 : ออกรายงาน.....	16
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_user.....	17
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_repair_status.....	18
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_repair.....	18
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_inventory.....	19
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_category.....	19
ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของโครงสร้างระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	21

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เป็นโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานครที่ให้บริการมาเป็นระยะเวลา 44 ปี ด้านการให้บริการผู้ป่วยใน สามารถให้บริการผู้ป่วยได้ถึง 408 เตียง ในปัจจุบัน เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ ศูนย์ตรวจรักษาและผ่าตัดผ่านกล้อง ศูนย์เวชศาสตร์การกีฬาและเวชศาสตร์ฟื้นฟู ศูนย์พัฒนาเด็กพิเศษ เปิดห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac Catheterization Laboratory) เพื่อจัดตั้งศูนย์โรคหัวใจ คลินิกผู้สูงอายุ และคลินิกเฉพาะทางอีกมากมาย

เนื่องจากโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์มีอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์จำนวนมาก ทำให้ยากต่อการค้นหาหรือตรวจสอบ ทางคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นปัญหาว่าการเข้าถึงข้อมูล ณ ปัจจุบันที่มีเพียงแค่เอกสาร และเก็บข้อมูลไว้ใน Microsoft Excel เท่านั้นทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูลซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลกระทบตามมาเช่น ข้อมูลการส่งซ่อมเกิดการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุด พนักงานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เป็นต้น คณะผู้จัดทำจึงได้รวบรวมข้อมูลและได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและการแจ้งซ่อมให้มีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยระบบแจ้งซ่อมจะสามารถช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานลงได้

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ด้วยโปรแกรม Dreamweaver ใช้ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล โดยระบบสามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ทำให้สามารถทำงานจากที่ใดก็ได้และเป็นการทำงานแบบเรียลไทม์ (Real Time) โดยระบบช่วยเพิ่มความเป็นระบบระเบียบในการจัดการข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์)

1.3 ขอบเขตของปัญญานิพนธ์

1.3.1 พัฒนาโดยใช้สถาปัตยกรรม (Client/ Server)

1.3.2 กลุ่มผู้ใช้ ประกอบด้วย

1.3.2.1 พนักงาน (เจ้าหน้าที่นักวิชาการคอมพิวเตอร์ประจำโรงพยาบาล)

- 1.3.2.1.1 สามารถค้นหา, เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, เครื่องปริ้น ฯลฯ ได้
- 1.3.2.1.2 สามารถเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาของอุปกรณ์ต่างๆผ่านทาง web browser ได้
- 1.3.2.1.3 สามารถดูข้อมูลอุปกรณ์ได้
- 1.3.2.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแจ้งซ่อมได้
- 1.3.2.1.5 สามารถออกรายงานการแจ้งซ่อมในแต่ละเดือน
- 1.3.2.1.6 สามารถแจ้งสถานะการส่งซ่อมได้
- 1.3.2.1.7 สามารถปริ้นใบแจ้งซ่อมได้
- 1.3.2.2 ผู้ดูแลระบบ
 - 1.3.2.2.1 สามารถสมัครสมาชิกได้
 - 1.3.2.2.2 สามารถดูรายชื่อสมาชิกได้
 - 1.3.2.2.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
 - 1.3.2.2.4 สามารถตั้งค่าสถานะของสมาชิกได้
 - 1.3.2.2.5 สามารถดูรายงานการแจ้งซ่อมได้
 - 1.3.2.2.6 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สถานะการแจ้งซ่อมได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพิ่มความสะดวกให้กับพนักงานในการบันทึกการแจ้งซ่อม
- 1.4.2 มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบระเบียบมากขึ้น
- 1.4.3 สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้
- 1.4.4 ลดภาระค่าใช้จ่ายสำหรับกระดาษ
- 1.4.5 สามารถค้นหาและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

- 1.5.1 การรวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงการงาน (Detailed Study)

โดยทำการรวบรวมความต้องการจากพนักงานในหน่วยงาน ของทางโรงพยาบาลเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานของระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานอะไรได้บ้าง ต้องให้มีขอบเขตการทำงานอย่างไร ศึกษาข้อมูลโครงการงานจากเว็บไซต์เพื่อเอามาใช้งานร่วมกับการทำระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และรวบรวมปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติงานเพื่อนำไปแก้ไขและปรับปรุงให้ระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา รวมทั้งปัญหาที่พบบนมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ตอบสนองความต้องการของพนักงานอย่างสมบูรณ์และให้เกิดความสะดวกสบาย ในการใช้งานมากที่สุด

1.5.3 ออกแบบระบบงาน (System Design)

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบที่จะนำมาใช้จริงเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design) แบบ Client/Server

สถาปัตยกรรมที่ใช้จะเป็นแบบ ไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ และสถาปัตยกรรมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างฝั่ง เว็บแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์และฝั่งแม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการฐานข้อมูล

1.5.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

โดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) การออกแบบฐานข้อมูลการพัฒนาระบบเป็นการจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปของตาราง โดยมีการจัดการและเก็บข้อมูลไว้บนเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ MySQL

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)

ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์จะใช้ CSS, HTML ในการตกแต่งเมนูต่างๆ ในหน้าเว็บไซต์ให้ทันสมัย โดยรูปแบบและหน้าตาของเว็บไซต์ จะถูกออกแบบมาจากความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก เน้นเรียบง่าย และ โทนสีที่สุภาพ ออกแบบโดยใช้หลักการของ Responsive เพื่อสามารถรองรับการใช้งานทุกอุปกรณ์

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้มาทำการสร้างและเขียนชุดคำสั่ง ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย PHP ด้วยโปรแกรม Abode Dreamweaver CC2017สำหรับใช้ในการเขียนชุดคำสั่งติดต่อกับเครื่องแม่ข่าย (Server) และทำการตรวจสอบชุดคำสั่งในการติดต่อฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SQL Server

1.5.5 การทดสอบระบบ (System Testing)

เมื่อทำการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้จัดทำจึงทำการทดสอบระบบและตรวจสอบความผิดพลาดของการทำงานในขั้นตอนใดบ้าง หากเกิดการผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยนำไปใช้ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่ใช้งานง่ายและตอบสนองความต้องการได้ดีที่สุด

1.5.6 จัดทำเอกสารประกอบปริญญาโท (Documentation)

เป็นการจัดทำเอกสารประกอบปริญญาโท แนวทางในการจัดทำ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาถึงรายละเอียดของปริญญาโทที่ได้จัดทำ

1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญาโท

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนและระยะเวลาดำเนินงานปริญญาโท

ขั้นตอนการดำเนินงาน	2561				2562			
	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย
1.รวบรวมและศึกษาความต้องการ								
2. การวิเคราะห์ระบบงาน								
3. การออกแบบระบบ								
4. การพัฒนาระบบ								
5. การทดสอบระบบ								
6.จัดทำเอกสารประกอบปริญญาโท								

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น Sony Vaio CPU i5 Ram memory 4 GB

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7

โปรแกรม โปรแกรม Xampp 5.6.28

โปรแกรม Abode Dreamweaver CC2017

โปรแกรม SQL Server

Internet Explorer

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เครื่องคอมพิวเตอร์

1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

Google Chrome

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 Web Application¹

Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน) คือ Application (แอปพลิเคชัน) ที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser (เบราว์เซอร์) สำหรับการใช้งาน Webpage (เว็บเพจ) ต่างๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่าน Internet (อินเทอร์เน็ต) และ Intranet (อินทราเน็ต) ในความเร็วต่ำได้

ซึ่งมีข้อดีคือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนใน แบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวง LAN) ทำให้ เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time ระบบมีประสิทธิภาพ แต่ใช้งานง่าย เหมือนกับกำลังท่องเว็บ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาจะตรงกับความต้องการกับหน่วยงาน หรือ ห้างร้าน มากที่สุด ไม่เหมือนกับ โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป ที่มักจะจัดทำระบบในแบบกว้างๆ ซึ่งมักจะ ไม่ ตรงกับความต้องการที่แท้จริง ระบบสามารถโต้ตอบกลับลูกค้า หรือ ผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ เครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้ง โปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ตัวอย่างระบบงานที่เหมาะสมกับเว็บ แอปพลิเคชัน เช่น ระบบการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของทางโรงพยาบาล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน หรือ หอพัก ห้องพัก โรงแรม ต้องการนำข้อมูลมา Online และได้นำมาใช้พัฒนากับแอปพลิเคชันระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.2 Database²

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่าง ผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การ

¹ <https://mdsoft.co.th/ความรู้/359-web-application.html>

² <https://sites.google.com/site/itproject54g4/rup-lem-khorng-ngan/10-bth-thi-2-thvsti-laea-ngan-wicay-thi-keiywkhxng>

แก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูลจึงได้นำมาใช้เป็นการสร้างฐานข้อมูลให้กับระบบ

2.3 ฐานข้อมูล My SQL³

My SQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ที่พัฒนาโดยบริษัท My SQL AB ในประเทศสวีเดน โดยชาวสวีเดนและชาวฟินแลนด์ มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โปรแกรม My SQL จะรองรับคำสั่งโดยใช้ภาษา SQL เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูล ถึงแม้ว่า My SQL จะเป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source) แต่ก็แตกต่างออกไปซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป ที่สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรม หรือ เครื่องมืออื่นอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ระบบงานและเป็นที่รองรับความต้องการต่อผู้ที่ใช้งาน เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องมือการบริการเว็บไซต์ (Web Server) ให้บริการภาษาสคริปต์ที่ทำงานในฝั่งของเครื่องบริการ (Server – Side Scrip) เช่น ภาษา PHP, APS.NET หรือ ภาษา JSP เป็นต้น หรือใช้ในการทำงานที่ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษา JAVA, visual studio.net, C# เป็นต้น เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานบนระบบการปฏิบัติการที่หลากหลาย

2.4 Adobe Dreamweaver⁴

อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการร่วมกับ บริษัทอะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ ดรีมวีฟเวอร์ สามารถทำงานกับภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนเว็บไซต์แบบไดนามิก ซึ่งมีการใช้ HTML เป็นตัวแสดงผลของเอกสาร เช่น ASP, ASP.NET, PHP, JSP และ ColdFusion รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ อีกด้วย และในเวอร์ชันล่าสุด (เวอร์ชัน CS4) ยังสามารถทำงานร่วมกับ XML และ CSS ได้อย่างง่ายดาย

³ <https://pirun.ku.ac.th/main.php>

⁴ <https://arit.rmutsv.ac.th/th/>

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

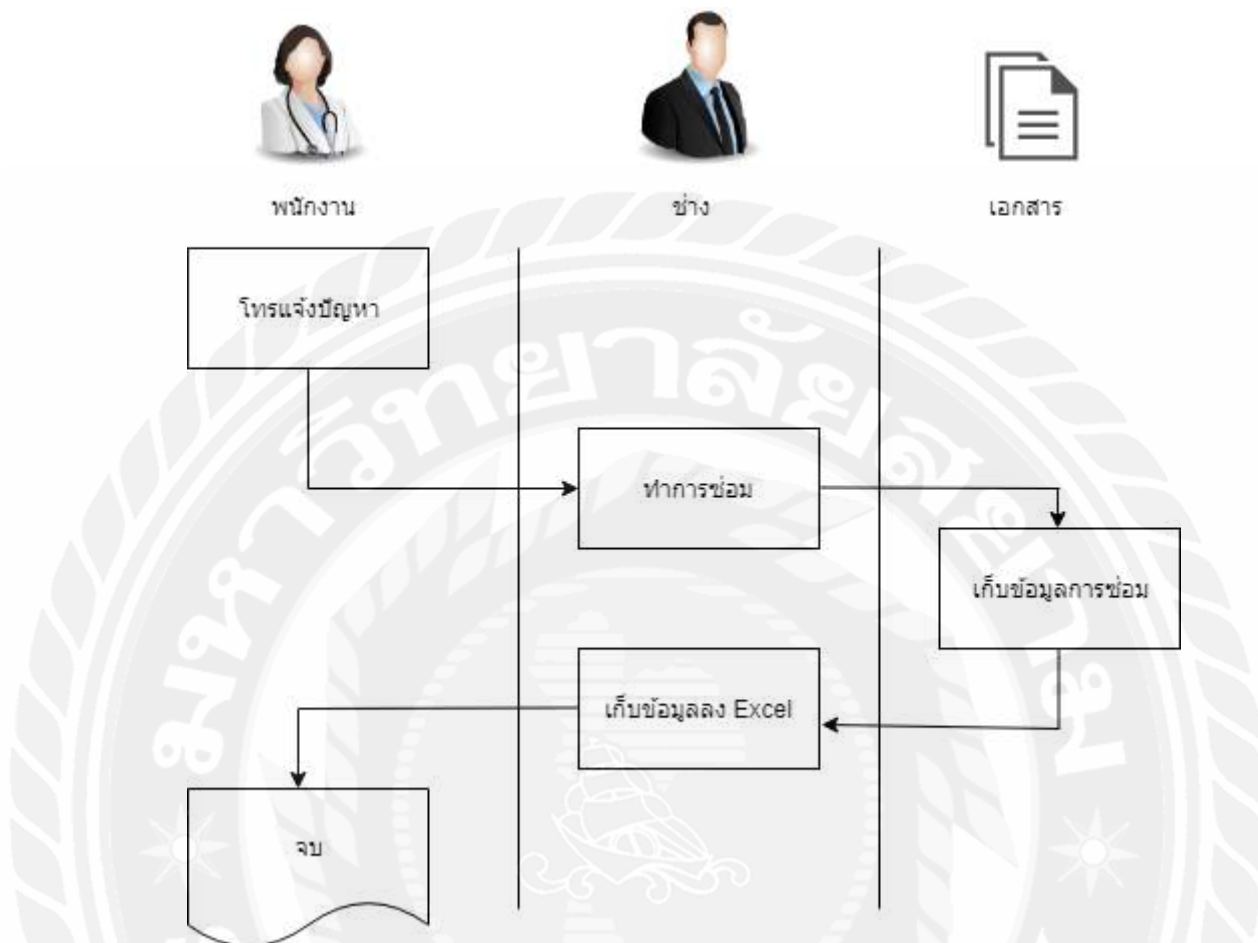
3.1 รายละเอียดของปัญญานิพนธ์

ทางโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ได้ เล็งเห็นความสำคัญของการเก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์มี อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์จำนวนมาก ทำให้ยากต่อการค้นหาหรือตรวจสอบ โดยระบบแจ้งซ่อมจะสามารถช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานลงได้ ทางคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นปัญหาว่าการเข้าถึงข้อมูล ณ ปัจจุบัน นี้มีเพียงแค่อเอกสารและเก็บข้อมูลไว้ในโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้นทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูลซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลกระทบตามมา เช่น ข้อมูลการส่งซ่อมเกิดการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุด พนักงานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เป็นต้น ผู้จัดทำจึงได้รวบรวมข้อมูลและได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและการแจ้งซ่อมให้มีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

3.1.1 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

- 3.1.1.1 เอกสารการเก็บประวัติการแจ้งซ่อมมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- 3.1.1.2 ประวัติการเก็บข้อมูลทั้งหมดบันทึกลงเอกสารเพียงอย่างเดียว
- 3.1.1.3 การเก็บเอกสารของการรับซ่อมอุปกรณ์ยังไม่เป็นระบบ
- 3.1.1.4 การค้นหาข้อมูลเป็นไปได้ด้วยความล่าช้า
- 3.1.1.5 ข้อมูลเอกสารเกิดการสูญหายได้

3.1.2 Work Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน



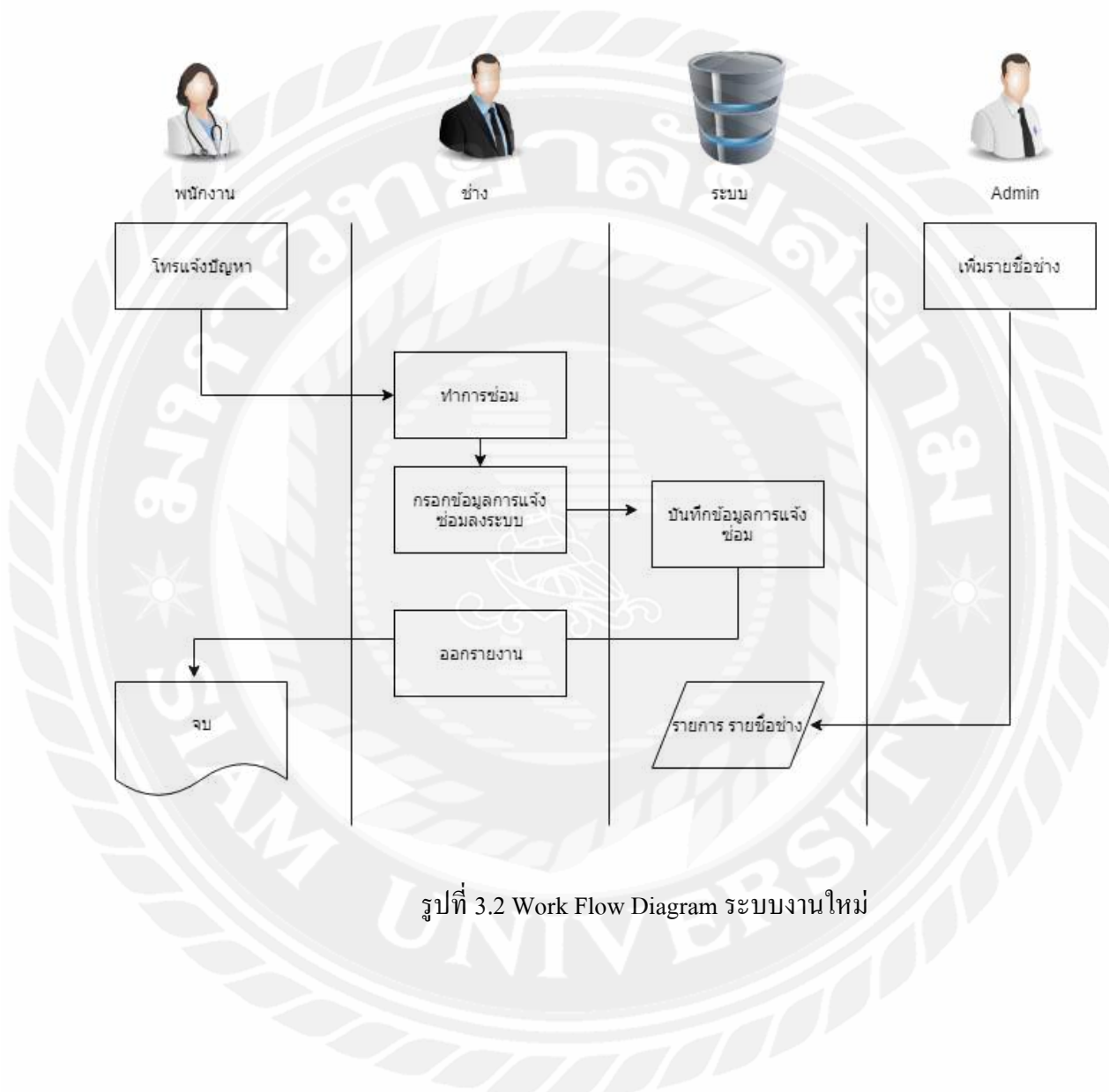
รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน

3.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ได้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยจัดการข้อมูลต่างๆให้เป็นระบบยิ่งขึ้น ในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละครั้งแผนกช่างซ่อมสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อทำการแจ้งซ่อม โดยเปลี่ยนจากการเขียนเอกสารในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์เป็นการใส่รายละเอียดข้อมูลของการซ่อมอุปกรณ์ในแต่ละครั้ง ระบบจะแจ้งสถานะว่าแจ้งซ่อมเรียบร้อยแล้ว แผนกช่างสามารถทำการใส่รายละเอียดของข้อมูลการซ่อม เช่น คอมพิวเตอร์มีอาการอย่างไร เมื่อใส่ข้อมูลครบถ้วนแล้วสามารถบันทึกรายการเพื่อเก็บไว้เป็นประวัติในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากนั้นสามารถพิมพ์เอกสารได้เลย แผนกช่างซ่อมสามารถออกรายงานได้ เป็นการตรวจสอบการแจ้งซ่อมด้วยว่าตรงกับที่พนักงานแจ้งมาหรือไม่ หรือมีปัญหาเพิ่มเติมสามารถเรียกเอกสารนั้นมาใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้เลย

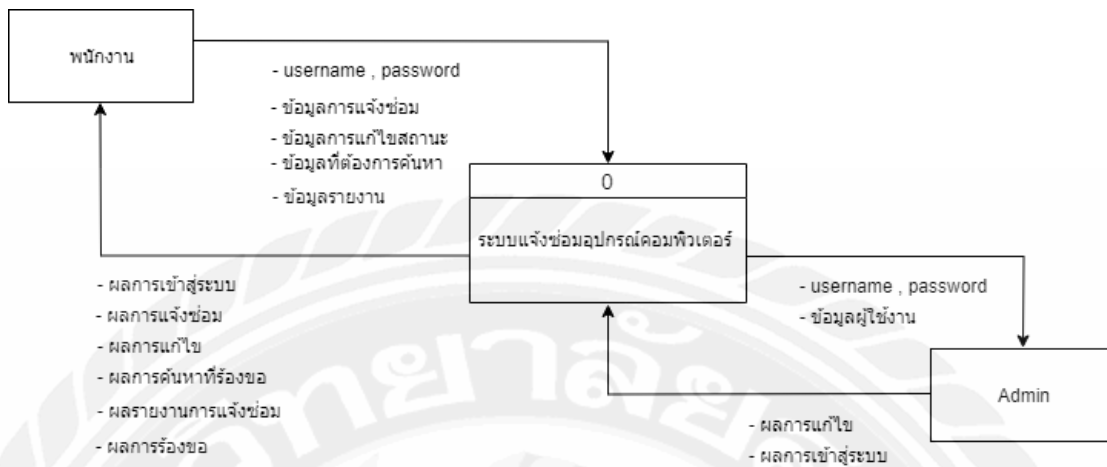
ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถเก็บข้อมูลได้ในปริมาณที่มากขึ้น ทำงานได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาเอกสารการแจ้งซ่อม การส่งซ่อม รวมทั้งการเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบมากขึ้น เอกสารไม่สูญหาย

3.2.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ (Work Flow Diagram New System)



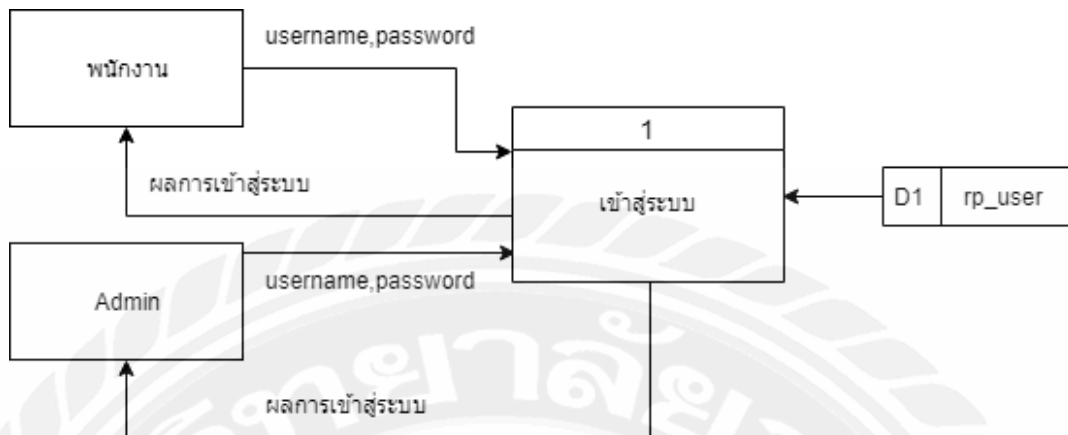
รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ระบบงานใหม่

3.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

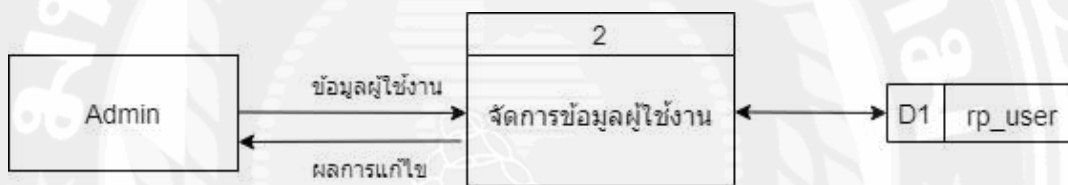


รูปที่ 3.3 Context Diagram ของระบบจองคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์

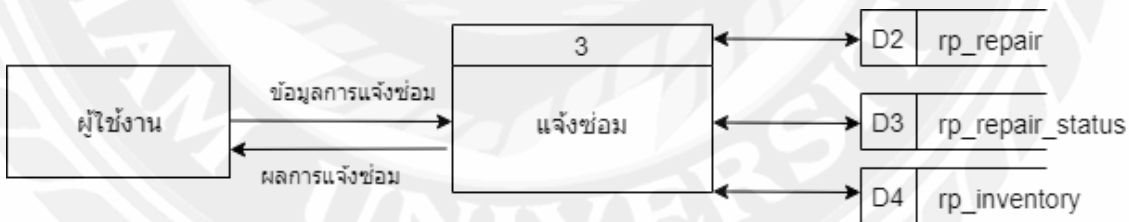
3.4 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)



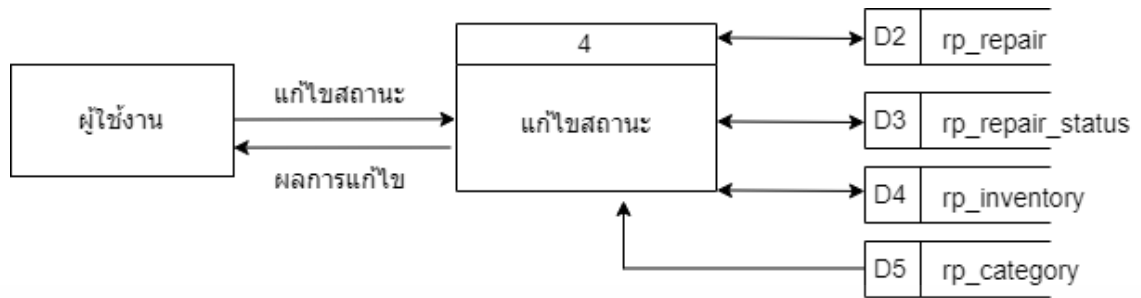
รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของเข้าสู่ระบบ



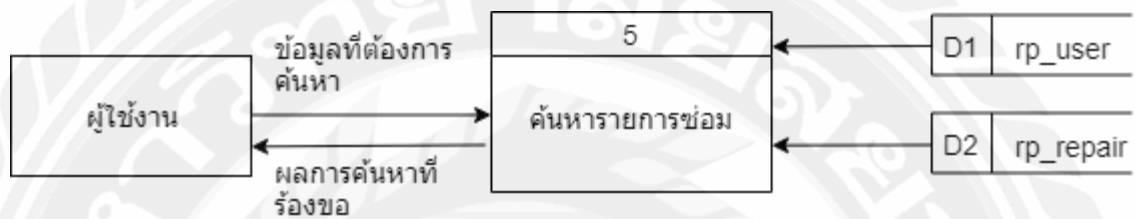
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



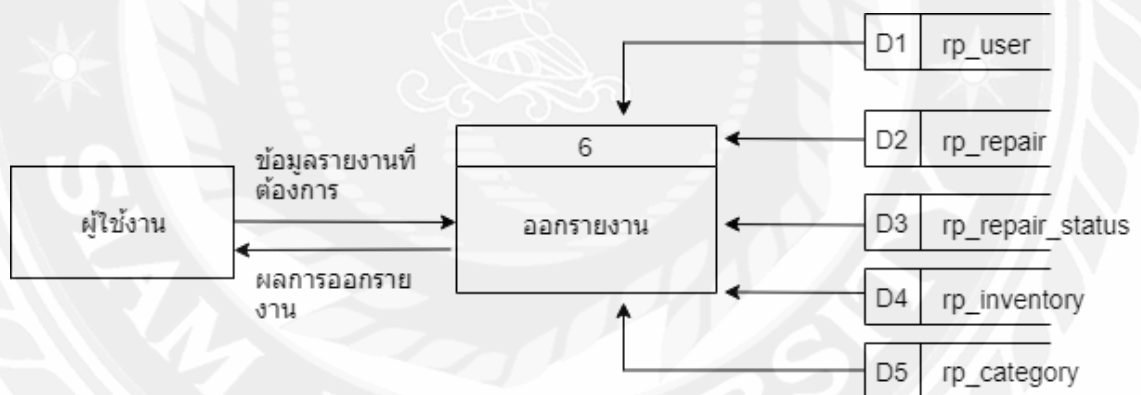
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของแจ้งซ่อม



รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของการแก้ไขสถานะการซ่อม



รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของการค้นหารายการซ่อม



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ในส่วนของการออกรายงาน

3.5 คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description)

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1 : เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	1
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flows	username, password
Output Data Flows	ผลการเข้าสู่ระบบ
Data stored used	rp_user
Description	เป็นโปรเซสที่ให้พนักงานและผู้จัดการเข้าสู่ระบบได้ โดยการป้อนชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้ามีการป้อนข้อมูลผิดพลาดระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ทราบและให้ป้อนข้อมูลใหม่

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2 : จัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flows	ข้อมูลผู้ใช้งาน
Output Data Flows	ผลการแก้ไข
Data stored used	rp_user
Description	เป็นโปรเซสที่ทำหน้าที่บันทึกและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3 : แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	3
Process Name	แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
Input Data Flows	ข้อมูลการแจ้งซ่อม
Output Data Flows	ผลการแจ้งซ่อม
Data stored used	rp_repair , rp_repair, status , rp_inventory
Description	เป็นโปรเซสที่สามารถทำรายการการแจ้งซ่อม โดยการใส่รายละเอียดของการซ่อม เมื่อทำรายการการแจ้งซ่อมเสร็จแล้วสามารถทำการบันทึกเพื่อทำการดำเนินการซ่อมได้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4 : แก้ไขสถานะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	4
Process Name	แก้สถานะ
Input Data Flows	แก้ไขสถานะ
Output Data Flows	ผลการแก้ไข
Data stored used	rp_repair , rp_repair_status , rp_inventory , rp_category
Description	เป็นโปรเซสที่สามารถทำเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานได้

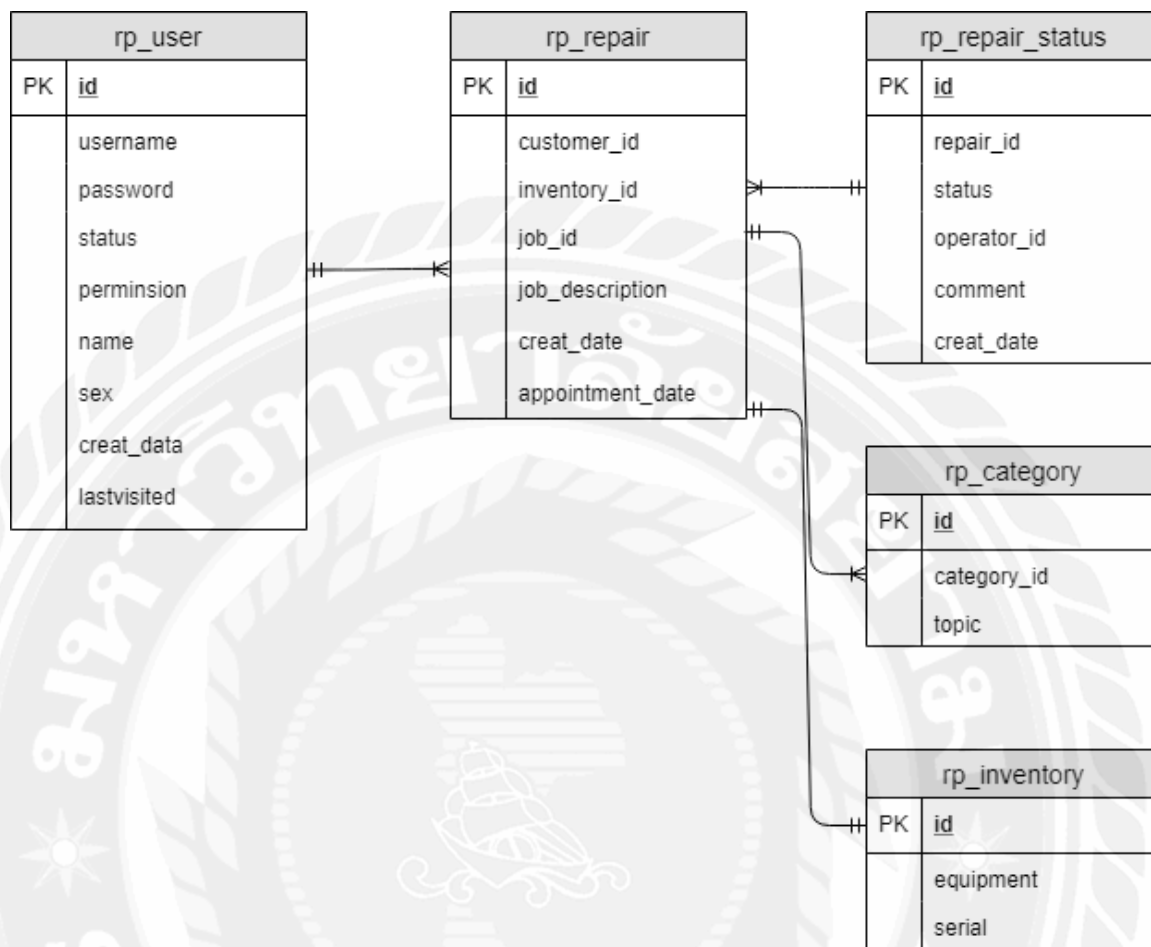
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5 : ค้นหารายการซ่อม

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	5
Process Name	ค้นหารายการซ่อม
Input Data Flows	ข้อมูลที่ต้องการค้นหา
Output Data Flows	ผลการค้นหาที่ร้องขอ
Data stored used	rp_repair, rp_user
Description	เป็นโปรเซสที่สามารถทำการค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อมได้

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6 : ออกรายงาน

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
DFD Number	6
Process Name	ออกรายงาน
Input Data Flows	ข้อมูลรายงานที่ต้องการ
Output Data Flows	ผลการออกรายงาน
Data stored used	rp_repair, rp_user , rp_category, rp_inventory, rp_repair_status
Description	เป็นโปรเซสที่สามารถทำการออกรายงานการแจ้งซ่อมได้โดยจะมีรายละเอียดการแจ้งซ่อมต่าง ๆ เช่น ชื่อผู้แจ้ง วันที่ทำรายการ หมายเลขเครื่อง และ QR CODE ไว้สแกนเพื่อดูข้อมูลการแจ้งซ่อม

3.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ของระบบ
แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บทที่ 4

การออกแบบทางกายภาพ

4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database System) การจัดการข้อมูลต่างๆ ให้อยู่ในรูปตารางฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_user

Relation : rp_user						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
id	รหัสพนักงาน		int(11)	Yes		
username	username		varchar(50)			
password	password		varchar(50)			
status	สถานะ		tinyint(1)			
perminision	การอนุญาต		text			
name	ชื่อ		varchar(150)			
sex	เพศ		varchar(1)			
creat_data	สร้างเมื่อ		datetime			
lastvisited	เข้าครั้งสุดท้าย		int(11)			

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_repair_status

Relation : rp_repair_status						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
id	รหัสเลขการซ่อม		int(11)	Yes		
repair_id	รหัสการซ่อม		int(11)			
status	สถานะการดำเนินงาน		tinyint(4)			
operator_id	ช่างที่เป็นคนซ่อม		varchar(50)			
comment	หมายเหตุ		tinyint(1)			
creat_date	สร้างเมื่อ		text			

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_repair

Relation : rp_repair						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
id	รหัสเลขผู้ใช้งาน		int(11)	Yes		
customer_id	รหัสผู้ใช้งาน		int(11)			
inventory_id	รหัสการแจ้งซ่อม		int(11)			
job_id	รหัสงาน		varchar(12)			
job_description	รายละเอียด		varchar(1000)			
creat_date	สร้างเมื่อ		datetime			
appointment_date	กำหนดส่งคืน		date			

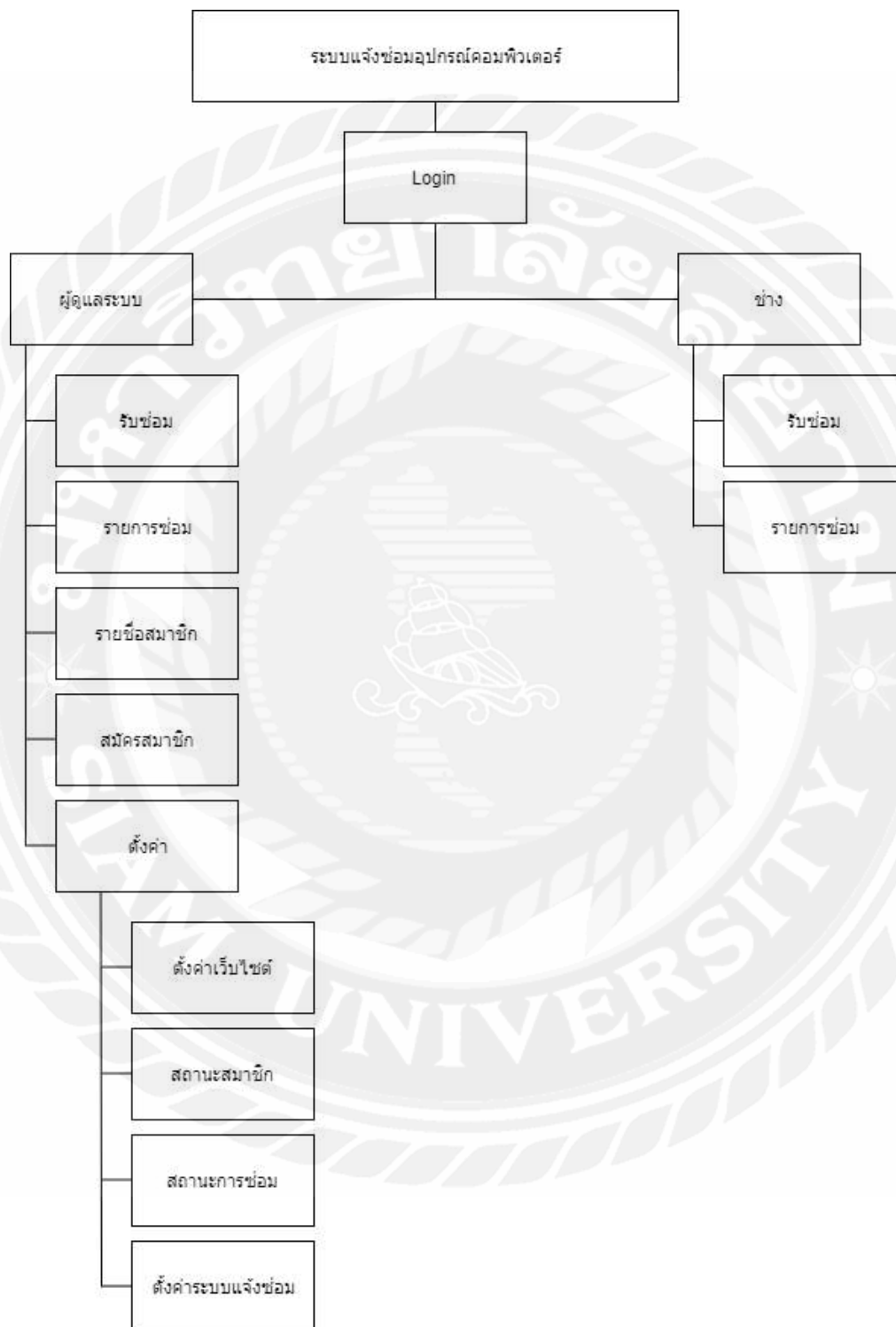
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_inventory

Relation : rp_inventory						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
id	รหัสประเภท อุปกรณ์		int(11)	Yes		
equipment	ประเภทอุปกรณ์		varchar(64)			
serial	รหัสครุภัณฑ์		varchar(20)			

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตารางข้อมูล rp_category

Relation : rp_category						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
id	รหัสเลขสถานะการ ซ่อม		int(11)	Yes		
category_id	รหัสสถานะการซ่อม		int(11)			
topic	สถานะการซ่อม		varchar(128)			

4.2 โครงสร้างของระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



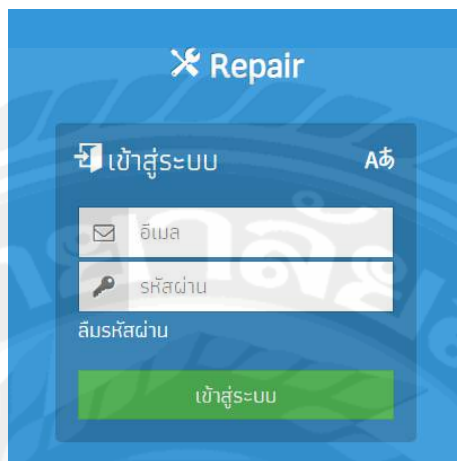
รูปที่ 4.1 โครงสร้างของระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

4.3 รายละเอียดของโครงสร้าง

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของโครงสร้างระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ลำดับที่	หน้าแอปพลิเคชัน	คำอธิบาย
1	Index.php	หน้าเข้าสู่ระบบ
2	Index.php	หน้าหลัก
3	repair-receive	หน้าแจ้งซ่อม
4	repair-setup	รายการแจ้งซ่อม
5	member	หน้าจอรายชื่อสมาชิก
6	register	หน้าสมัครสมาชิก
7	system	หน้าตั้งค่าเว็บไซต์
8	memberstatus	หน้าสถานะสมาชิก
9	repairstatus	หน้าสถานะการซ่อม
10	print.php	หน้าจอบริหารงาน
11	repair-detail	หน้าจอรายละเอียดงาน

4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)



รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าสู่ระบบทั้งผู้ดูแลระบบและพนักงาน เพื่อทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานโปรแกรม ประกอบไปด้วย อีเมล และ รหัสผ่าน ดังตัวอย่าง ผู้ใช้งานระบบจะต้องกรอก อีเมล และ รหัสผ่าน เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ แล้วคลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ หากเป็นพนักงานใหม่ไม่มีข้อมูลในระบบจำเป็นจะต้องแจ้ง ผู้ดูแลระบบ

The screenshot shows a web application interface for a repair service. The top navigation bar includes 'หน้าหลัก', 'งานซ่อม', 'สินค้า', 'ตั้งค่า', and 'ออกจากระบบ'. The main content area is titled 'รายละเอียดของ ลูกค้า' (Customer Details) and contains the following information:

- ชื่อ (Name):** ทรูมาทราด อีจ (True Mart E-j)
- โทรศัพท์ (Phone):** [Redacted]
- ชื่อผู้ (Customer Name):** [Redacted]
- จังหวัด (Province):** กรุงเทพมหานคร (Bangkok)
- รหัสไปรษณีย์ (Postal Code):** 10000
- รายละเอียดการซ่อม (Repair Details):**
 - อุปกรณ์ (Parts):** ฟิล์มป้องกันหน้าจอ ย่น คมชัดแว่น (Screen protector, thin, clear lens)
 - หมายเลขเครื่อง/เลขงานเขียน (Device/Job Number):** 988
- รายละเอียดการซ่อม/ปัญหา (Repair/Problem):** [Redacted]

รูปที่ 4.3 หน้าเมนูการแจ้งซ่อม

จากรูปที่ 4.3 หลังการพนักงานกดปุ่มรับซ่อมระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูลรายละเอียดการแจ้งซ่อมขึ้นมา โดยพนักงานจะกรอกชื่อผู้แจ้ง ที่อยู่ ประเภทอุปกรณ์ หมายเลขเครื่อง รายละเอียดการซ่อม โดยระบบจะบังคับให้ต้องใส่ข้อมูล ผู้แจ้งกับประเภทอุปกรณ์ถ้าไม่ใส่จะมีข้อความแจ้งเตือน หลังจากกดบันทึกระบบจะเซฟข้อมูลลงในฐานข้อมูล

ระบบแจ้งซ่อม / รายการแจ้งซ่อม

รายการ แจ้งซ่อม

แสดง 30 รายการ | 1 ถึง 6 ของ 1 รายการ | สถานะ: ทั้งหมด

ทั้งหมด 6 รายการ, แสดง 1 ถึง 6 ของ 1 รายการ

เลขที่ใบรับ	ชื่อ	โทรศัพท์	อุปกรณ์	วันที่รับซ่อม	วันที่ปิดรับ	ผู้ปิดรับงาน	สถานะการซ่อม	
BAK5GT2MND	เครื่องบด เครื่องบดคั่ว		Computer	21 พ.ค. 2562	15 พ.ค. 2562	ช่างซ่อม 1	ส่งมอบสินค้าคืนลูกค้าเรียบร้อยแล้ว	
BP3SQ4QVC6	ช่างซ่อม 1	0123456788	Computer	21 พ.ค. 2562	08 พ.ค. 2562			
ASX8QR4USR	Piangnaga Changgensilpa		Computer	21 พ.ค. 2562	21 พ.ค. 2562	ช่างซ่อม 2	แจ้งซ่อม	
R6XK6PD9ND	นางอสนศรี กุณิกศ	0903275509	คอมพิวเตอร์	20 พ.ค. 2562	21 พ.ค. 2562		ส่งมอบสินค้าคืนลูกค้าเรียบร้อยแล้ว	
HQBT42R4RY			Printer	16 พ.ค. 2562	16 พ.ค. 2562			
5QMHC8NYZ1	เกษ	0994038943	Computer	01 พ.ค. 2562	01 พ.ค. 2562	แอดมิน	จบแล้วเสร็จ	

ลบ | | |

รูปที่ 4.4 หน้าค้นหาและแสดงข้อมูลรายการแจ้งซ่อม

จากรูปที่ 4.4 ผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อม ลบ แก้ไข หรือพิมพ์ใบรายงานได้ที่หน้าจอเมนูนี้ โดยผู้ใช้งานจะสามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อมได้โดยการใส่ชื่อผู้แจ้งแล้วคลิกปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงข้อมูลขึ้นมา สามารถเลือกจำนวนที่ต้องการให้แสดงข้อมูลได้

แสดง 30 รายการ | สถานะสมาชิก ทั้งหมด

ทั้งหมด 7 รายการ, แสดง 1 ถึง 7 ของ 7 รายการ

ชื่อ	โทรศัพท์	สถานะสมาชิก	สร้างเมื่อ	เข้าร่วมล่าสุด (ครั้ง)	
นางอสนศรี กุณิกศ	0903275509	สมาชิก	20 พ.ค. 2562	-	
เกษ	0994038943	สมาชิก	19 พ.ค. 2562	-	
Piangnaga Changgensilpa		สมาชิก	19 พ.ค. 2562	19 พ.ค. 2562 12:28 [1]	
เครื่องบด เครื่องบดคั่ว		สมาชิก	08 พ.ค. 2562	08 พ.ค. 2562 10:40 [1]	
ช่างซ่อม 1	0123456788	ช่างซ่อม	02 พ.ค. 2560	21 พ.ค. 2562 11:15 [30]	
ช่างซ่อม 2	0123456789	ช่างซ่อม	02 พ.ค. 2560	-	
แอดมิน	08080808	ผู้ดูแลระบบ	30 พ.ย. 2542	21 พ.ค. 2562 11:05 [105]	

ลบ | |

รูปที่ 4.5 หน้าแสดงรายชื่อสมาชิก

จากรูปที่ 4.5 ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลสมาชิกได้จากหน้าเมนูนี้ สามารถแก้ไข ลบ หรือแก้ไขสิทธิ์ได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลสมาชิกที่ต้องการได้โดยการพิมพ์ชื่อพนักงานลงในช่องค้นหา จากนั้นคลิกปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงรายชื่อสมาชิกที่ต้องการขึ้นมา

รายละเอียดของ สมาชิก

อีเมล/ชื่อผู้ใช้ ✉	ชื่อ นามสกุล 👤
ที่อยู่อีเมล ใช้สำหรับการเข้าระบบหรือการขอรหัสผ่านใหม่	กรุณากรอก ชื่อ นามสกุล
รหัสผ่าน 🔑	ยืนยันรหัสผ่าน 🔑
รหัสผ่านต้องไม่น้อยกว่า 4 ตัวอักษร	ใส่รหัสผ่านอีกครั้ง
สถานะสมาชิก ☆ ช่างซ่อม	
สิทธิ์การใช้งาน <input type="checkbox"/> สามารถตั้งค่าระบบได้ <input type="checkbox"/> สามารถรับงานซ่อมได้ <input type="checkbox"/> ช่างซ่อม	



รูปที่ 4.6 หน้าจอสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.6 ผู้ดูแลระบบสามารถสมัครสมาชิกให้กับพนักงานได้โดยอีเมลจะใช้เข้าสู่ระบบ รหัสผ่านจะต้องไม่น้อยกว่า 4 ตัว และจะในช่องยืนยันรหัสผ่านจะต้องเหมือนกันถ้าหากไม่เหมือนกันระบบจะแจ้งเตือน หลังจากนั้นผู้ดูแลระบบจะสามารถเลือกสถานะให้กับผู้ใช้งานได้ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้

ทั่วไป

ชื่อเว็บ

✖ Repair

ชื่อของเว็บไซต์

คำอธิบาย

✖ ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อม

ข้อความสั้นๆอธิบายว่าเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับอะไร

เขตเวลา [Server time 10:31:24 Local time 10:31:23]

🌐 Asia/Bangkok

ตั้งค่าเขตเวลาของเซิร์ฟเวอร์ให้ตรงกับเวลาท้องถิ่น

รูปแบบ

รูปภาพพื้นหลัง

🖼️

รับไฟล์รูปภาพ jpg, jpeg, png ขนาดไม่เกิน 64K

 ลบ รูปภาพพื้นหลัง

โลโก้

🖼️




เลือกรูปภาพโลโก้ชนิด bmp, jpeg, png ขนาด 144*51 พิกเซล

 ลบ โลโก้

รูปที่ 4.7 หน้าจอแก้ไขเว็บไซต์

จากรูปที่ 4.7 ผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ เช่น ผู้ดูแลระบบจะสามารถเข้ามาแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์ได้ เช่น ชื่อเว็บไซต์ หรือ โลโก้

รายการ สถานะสมาชิก

	สมาชิก	สถานะสำหรับสมาชิกทั่วไป
	ผู้ดูแลระบบ	สถานะผู้ดูแลระบบ มีความสำคัญสูงสุดสามารถทำได้ทุกอย่าง
	ช่างซ่อม	

[+ เพิ่ม สถานะสมาชิก](#)

รูปที่ 4.8 หน้าเพิ่มสถานะสมาชิก

จากรูปที่ 4.8 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ สถานะสมาชิกได้โดยการคลิกปุ่ม เพิ่มสถานะสมาชิก

รายละเอียดของ บริษัท























ชื่อบริษัท	โทรศัพท์
 CKP	 1234456
%COMPANY%	%COMPANYPHONE%
ที่อยู่	
 เจริญกรุง	
%COMPANYADDRESS%	
อื่นๆ	
สกุลเงิน	
 บาท	

[บันทึก](#)

รูปที่ 4.9 หน้าเมนูตั้งค่าระบบแจ้งเตือน

จากรูปที่ 4.9 ผู้ใช้งานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลบริษัทได้โดยหลังจากเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะทำให้รายละเอียดที่แสดงในหน้าปรีนไบรงานเปลี่ยนไปด้วย

รายละเอียดของ สถานะการซ่อม

[1] แจ้งซ่อม	  
[2] กำลังดำเนินการ	 
[3] รออะไหล่	  
[4] ซ่อมสำเร็จ	  
[5] ซ่อมไม่สำเร็จ	  
[6] เปลี่ยนสินค้าชิ้นใหม่	  
[7] ยกเลิกการซ่อม	  
[8] ชำระเงิน	  
[9] ส่งมอบสินค้าคืนลูกค้าเรียบร้อยแล้ว	  

 เพิ่ม สถานะการซ่อม

รูปที่ 4.10 หน้ารายละเอียดสถานะการซ่อม

จากรูปที่ 4.10 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบรายละเอียดสถานะการซ่อมของอุปกรณ์ได้ โดยการคลิกปุ่ม เพิ่มสถานะการซ่อมหลังจากคลิกปุ่ม จะมีช่องให้ใส่สถานะขึ้นมา

ใบรับซ่อมสินค้า

Charoenkrung Pracharak Hospital
8 ถนน เจริญกรุง แขวง บางคอแหลม เขต บางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02 289 7000



วันที่ทำรายการ : 21 พ.ค. 2562 <http://www.pim.pnads.com/repair.php?id=BAX5GT2MHD>

ชื่อลูกค้า : เพ็ญนภา แจ้งเจนศิลป์	โทรศัพท์ :
ที่อยู่ : ศูนย์คอมพิวเตอร์ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์	
อุปกรณ์ : Computer	หมายเลขเครื่อง/เลขทะเบียน : CKP62-PC178
รายละเอียดการซ่อม/ปัญหา : KeyBoard ใช้งานไม่ได้	
หมายเหตุการซ่อม :	
ประเมินราคา : บาท	วันจัดรับ : 15 พ.ค. 2562

.....
ลูกค้า ผู้ปฏิบัติงาน

รูปที่ 4.11 หน้าจอต้อนรับการพิมพ์ใบรายงาน

จากรูปที่ 4.11 ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้จากหน้านี้โดยจะแสดงรายละเอียดข้อมูลการแจ้งซ่อมต่าง ๆ ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลมา นอกจากนี้ยังสามารถสแกน QR CODE เพื่อดูรายละเอียดการแจ้งซ่อมได้

✖ ปรับปรุงสถานะการซ่อม เลขที่ใบรับ BAX5GT2MHD ✖

สถานะการซ่อม

☆ ส่งมอบสินค้าคืนลูกค้าเรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ

๐

คำอธิบายหรือหมายเหตุเพิ่มเติม

ผู้ปฏิบัติงาน

ช่างซ่อม 1

แอดมิน

ช่างซ่อม 2

ช่างซ่อม 1

เกส

นายชนนัท ภูนิเทศ

บันทึก

รูปที่ 4.12 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

จากรูปที่ 4.12 ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลสถานะที่แจ้งซ่อมไปแล้วได้โดยการคลิกปุ่มสถานะการซ่อมจากรูปที่ 4.4 โดยหน้านี้ผู้ใช้งานจะต้องเลือกสถานะการซ่อม แล้วเลือกชื่อผู้ปฏิบัติงานจากนั้นจึงทำการคลิกปุ่มบันทึก

รายละเอียดการซ่อม				
	อุปกรณ์ Computer			
	หมายเลขเครื่อง/เลขทะเบียน CKP62-PC178			
	วันที่รับซ่อม 21 พ.ค. 2562			
	วันที่ได้รับ 15 พ.ค. 2562			
	ประเมินราคา 0.00			
	หมายเหตุการซ่อม			
	รายละเอียดการซ่อม/ปัญหา KeyBoard ใช้งานไม่ได้			
ประวัติการทำการ				
ทั้งหมด 3 รายการ. แสดง 1 ถึง 3. หน้า 1 จากทั้งหมด 1 หน้า				
ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะการซ่อม	ค่าใช้จ่าย	วันที่ทำการ	หมายเหตุ
ช่างซ่อม 1	กำลังดำเนินการ		21 พ.ค. 2562 11:37	
ช่างซ่อม 1	ซ่อมเสร็จ		21 พ.ค. 2562 11:37	ทำการเปลี่ยนคีย์บอร์ด
ช่างซ่อม 1	ส่งมอบสินค้าคืนลูกค้าเรียบร้อยแล้ว		21 พ.ค. 2562 11:38	

รูปที่ 4.13 หน้าเมนูรายละเอียดการซ่อม

จากรูปที่ 4.13 ผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดการดำเนินงานได้ สามารถดูสถานะของการซ่อมแต่ละรายการดำเนินการไปถึงไหนแล้ววันที่เท่าไร โดยการคลิกปุ่มจากรูปที่ 4.4 รายละเอียดการซ่อมโดยจะแสดงรายละเอียดต่าง ๆ

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินปริญญานิพนธ์

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ได้พัฒนาเสร็จสิ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ครบถ้วน โดยระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานได้จริง เพื่อความสะดวกในการใช้งานของพนักงาน และพนักงานสามารถค้นหาข้อมูลในส่วน of ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

พนักงานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลพนักงาน ข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ตามที่ รวมถึงข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการบันทึก สามารถบันทึกไปยังฐานข้อมูลได้อย่างปลอดภัยและมีความถูกต้อง มีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างรวดเร็ว พนักงานสามารถเรียกดูรายงานการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความทันสมัย ลดภาระการทำงาน of พนักงาน ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้รวมเร็วมากขึ้น

5.2 ข้อดีของระบบ

- 5.2.1 ช่วยให้พนักงานใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น พนักงานสามารถเข้ามาทำการดูข้อมูลต่างๆ ได้โดยผ่านทางระบบ และสามารถแก้ไขข้อมูลได้โดยทันที
- 5.2.2 ทำให้การเก็บเอกสารเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น
- 5.2.3 มีการจัดการข้อมูลต่างๆ ให้สามารถค้นหาได้ง่ายยิ่งขึ้น

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

- 5.3.1 สถานะการแจ้งซ่อมยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนอัตโนมัติได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ศึกษาข้อมูลอุปกรณ์รุ่นต่างๆ วิธีใช้งานวิธีแก้ปัญหาเวลาเครื่องชำรุด ให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง เพื่อให้พร้อมรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้

- 5.4.2 พัฒนาระบบให้สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนได้



บรรณานุกรม

พิรุณ.เคยู.เอซี. (2556). *คาค้าเบส*. เข้าถึงได้จาก <https://pirun.ku.ac.th/main.php>

มายด์พีเอสพี. (2560). *อะโดบี ครีมีฟเวอร์*. เข้าถึงได้จาก <https://mindphp.com>

เอ็มดีซอฟต์แวร์.(2561). *เว็บแอปพลิเคชัน*. เข้าถึงได้จาก <https://mdsoft.co.th/ความรู้/359-web-application.html>

ไอทีจีเนียส. (2555). *มายค์ เอสคิวแอล*. เข้าถึงได้จาก www.itgenius.co.th

