

## ระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ Tracking and monitoring of computer repaired system

ขวัญชัย ภูตะคุ<sup>1</sup> และ พงษ์ศันญา ชาญชัยชินวรณ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขต สระแก้ว

Emails: 56410448@go.buu.ac.th, pongsanunc@buu.ac.th

### บทคัดย่อ

ระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระบบที่ใช้จัดการการติดตามและการตรวจสอบการซ่อม ซึ่งแต่เดิมเป็นการติดตามแบบใช้โทรศัพท์หรือการเดินทางไปที่ร้านเพื่อสอบถาม การค้นหาข้อมูลการซ่อมเป็นการค้นหาเอกสารเพื่อยืนยันตัวบุคคลและการค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบการซ่อม ทำได้ยาก ไม่สะดวกเท่าที่ควร ดังนั้นจึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามา พัฒนาระบบการติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ง่ายขึ้น และค้นหาข้อมูลได้ง่ายขึ้น 2) เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลแจ้งซ่อม และประวัติการซ่อม 3) เพื่อสามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อม และตรวจสอบสถานะ การซ่อม โดยการพัฒนาระบบนี้ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี(PHP) เป็นหลัก ร่วมกับภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) และเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลมาเอสคิวเอล (MySQL) วิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยวิธีการ SDLC โดยมีโปรแกรม visual paradigm เป็นเครื่องมือออกแบบหลัก ระบบเป็นแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถระบุเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ด้วยรหัสผ่านสามารถติดตามสถานะ การซ่อมได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยลดปัญหาของการค้นหาเอกสาร และติดตามการซ่อมได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งระบบยังสามารถอนุมัติการซ่อมได้ เมื่อช่างซ่อมแจ้งเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมหรือช่างตรวจพบปัญหาที่เกิดขึ้นและต้องมีการติดตั้งระบบใหม่นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานการซ่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมได้

### ABSTRACT

Tracking and monitoring of computer repaired system is a system used to manage, track, and repair repairs. Originally, it was a phone call or a trip to the store to inquire. Searching for repair documents to verify the identity and to check the repair of computer was difficult and inconvenient. Therefore, we develop the information technology systems to track and monitor

computer repair in term of 1) to be able to store data and to find repair information easier. 2) To obtain a database system to store customer information, repair information and repair history. 3) To search for repair information and check the repair status. By developing this system, the program uses PHP and JavaScript as the mainly language, store the data in the MySQL database. We used SDLC method for analyzes and designs with the visual paradigm program is the primary design tool. The system is developed in form of web application. PC owners can specify a password to track status. User can track status of repair any time. The system that developed help reduce the problem of searching for repair documents, help track the repaired computer and fix it faster and more convenient than ever. The system can also approve the repair. When the mechanic to change the equipment used in the repair or detected a problem requires the installation of the new system. It also can report repairs and equipment available.

**คำสำคัญ**— tracking; repaired system; computer repaired; ระบบระบบติดตามและตรวจสอบ;

### บทนำ

ในปัจจุบันมีผู้คนใช้คอมพิวเตอร์กันอย่างแพร่หลาย แต่เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น มีความซับซ้อน และอุปกรณ์หลายชิ้นส่วนทำให้ยากต่อการซ่อมแซมจึงจำเป็นต้องมีร้านซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อเครื่องมีปัญหาแต่เนื่องจากการแจ้งปัญหาการซ่อมคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบัน ยังใช้การเขียนข้อมูลลงในกระดาษ และ ยังใช้การโทรศัพท์ถามถึงการซ่อม ซึ่งลูกค้าจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการสอบถามหลายต่อหลายครั้งและ อาจจะทำให้ข้อมูลหรือประวัติการซ่อมสูญหาย การจัดเก็บข้อมูลยังเก็บเป็นแบบเอกสารทำให้ยากลำบากต่อการค้นหา และอาจเกิดการ

สับสนเมื่อมีเครื่องที่ถูกค่านามาซ่อมแล้วคล้ายกันกับเครื่องอื่น และไม่สามารถเรียงลำดับการซ่อมก่อนและหลัง จึงเป็นเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการ ทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจ และเกิดความไม่สบายใจในการใช้บริการ

ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้จัดทำ ระบบตรวจสอบและติดตามการซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี(PHP)มาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ลูกค้าสามารถรับรู้ถึงวิธีการจัดการการซ่อมของช่างซ่อม โดยที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบวิธีการซ่อมและยังสามารถตัดสินใจในการอนุมัติการซ่อม หรือ ตรวจสอบวิธีการซ่อมแล้วลูกค้าไม่ต้องการให้จัดการลูกค้าก็จะสามารถยกเลิกการซ่อมได้ อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบสถานะ การซ่อมเพื่อติดตามการซ่อมของช่างซ่อมว่าดำเนินการเสร็จหรือยัง และพนักงานสามารถออกไปแจ้งซ่อม และใบเสร็จรับคืน พร้อมทั้งยังสามารถออกรายงานการซ่อมของเดือนได้ อีกทั้งยังช่วยในการจัดการข้อมูลรายการแจ้งซ่อมให้ช่างซ่อมสามารถตรวจสอบ และแจ้งวิธีการซ่อมได้ง่าย ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และมั่นใจในการใช้บริการ อีกทั้งยัง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน และช่างซ่อม

## 2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

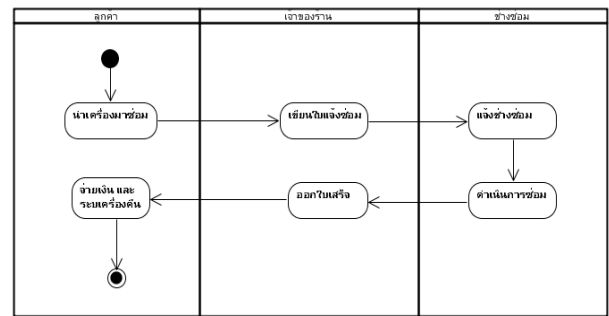
จากการดำเนินการจัดทำโครงการเรื่องระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้จัดทำได้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ง่ายขึ้น และค้นหาข้อมูลได้ง่ายขึ้น 2) เพื่อได้ระบบ ฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลแจ้งซ่อม และ ประวัติการซ่อม 3) เพื่อสามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อม และ ตรวจสอบสถานะ การซ่อมได้ ซึ่งการจัดทำโครงการจะใช้ เครื่องมือในการจัดทำดังนี้

### แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

**วิธีการแจ้งซ่อม** (การทำงานแบบเดิม) เมื่อต้องการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปที่ร้านเพื่อให้ทางร้านจัดการปัญหาที่เกิดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ และจะต้องทำสัญญาการซ่อม โดยการที่เจ้าของร้านจะต้องเขียนใบสัญญาการแจ้งซ่อม เพื่อให้เป็นหลักฐานว่า คอมพิวเตอร์เครื่องนี้ ได้ถูกนำมาแจ้งให้ซ่อม จากนั้นทางร้านจะเก็บใบสัญญาการซ่อมไว้ที่ร้านหนึ่งใบและให้เจ้าของเครื่องหนึ่งใบเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานการเป็นเจ้าของ แล้วจึงจะทำการซ่อมโดยช่างซ่อมบำรุง

### กระบวนการแจ้งซ่อมและรับคืน

สามารถแสดงได้ดังแผนภาพแอคทิวิตี้ไดอะแกรมตามภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการทำงานเดิมในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

## เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### ภาษาพีเอชพี (PHP)

ภาษาพีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีการทำงานในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิซึลที่อยู่ที่อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผล ออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจาก ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว ภาษาพีเอชพี ในชื่อภาษาอังกฤษว่า PHP ซึ่งใช้เป็นคำย่อแบบ กล่าวซ้ำจากคำว่า PHP Hypertext Preprocessor หรือ ชื่อเต็ม Personal Home Page

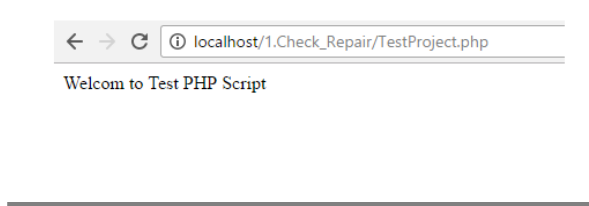
### ยกตัวอย่าง โค้ด php

```

1. <html>
2. <head>
3. <title> Test </title>
4. </head>
5. <body>
6. <?php
7. echo "Welcom to Test PHP Script";
8. ?>
9. </body>
10. </html>
  
```

ภาพที่ 2.2 แสดง html tag และ PHP Scrip

จากภาพที่ 2.2 เป็นส่วนของ Script PHP ซึ่งเริ่มต้นด้วย<?php คำสั่งเรียกใช้ฟังก์ชันหรือข้อความ ?>สำหรับ Script นี้เป็นการแสดงข้อความว่า “ยินดีต้อนรับสู่ PHP Script” โดยใช้คำสั่ง echo “ยินดีต้อนรับสู่ PHP Script”; ซึ่งจะแสดงผลดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 แสดงผลลัพธ์

### 3. วิธีการดำเนินงาน

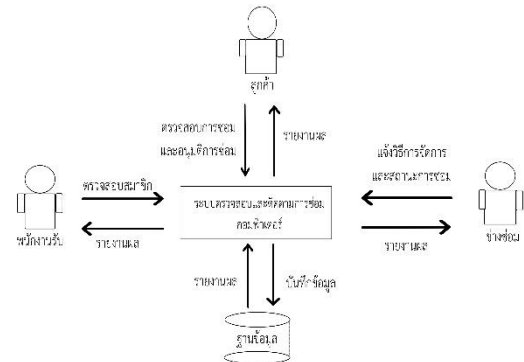
จากการศึกษาข้อมูลและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานแบบเดิมได้นำไปสู่กระบวนการ วิเคราะห์ และออกแบบระบบนั้นทำให้เราทราบถึงปัญหาของการทำงาน และกระบวนการทำงานของการแจ้งซ่อม และปัญหาในการติดตามการซ่อม ผู้พัฒนาจึงได้มีความคิดในการพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้แก้ปัญหาต่างๆ และตรงตามความต้องการในการทำงาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศแบบ SDLC ซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

#### การวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษาข้อมูลและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานแบบเดิมได้นำไปสู่กระบวนการ วิเคราะห์ และออกแบบระบบนั้นทำให้เราทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบตรวจสอบและติดตามการ ซ่อมคอมพิวเตอร์ กระบวนการการทำงานจากระบบจะ มีการทำงานดังนี้

1. ลูกค้านำเครื่องคอมพิวเตอร์มาแจ้งซ่อมที่ร้าน
2. พนักงานตรวจสอบการเป็นสมาชิกของลูกค้า หากยังไม่ได้เป็นสมาชิก พนักงานจะทำการเพิ่มสมาชิก แล้วจึงทำการรับซ่อมรายการที่รับซ่อมจะถูกส่งไปยังช่างซ่อมที่พนักงานได้มอบหมายงานไว้ให้
3. ช่างซ่อมจะดำเนินการตรวจสอบรายการซ่อมและแจ้งวิธีการซ่อมให้ลูกค้าทราบและลูกค้าจะสามารถอนุมัติและยกเลิกได้
4. เมื่อลูกค้าอนุมัติแล้วช่างซ่อมจึงจะดำเนินการซ่อม และเมื่อดำเนินการซ่อมเสร็จสิ้น ช่างซ่อมจะแจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อมารับเครื่อง

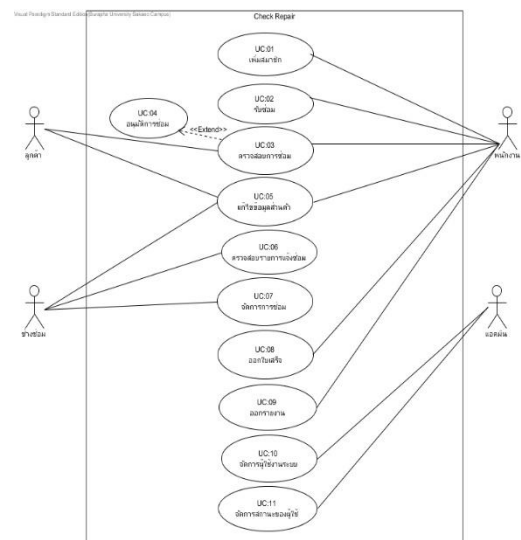
### 3.1 แนวความคิด



รูปที่ 3.1 แนวคิดของระบบตรวจสอบและติดตามการซ่อมคอมพิวเตอร์

### 3.2 ยูสเคสไดอะแกรม (USE CASE DIAGRAM)

จากการทำงานของระบบตรวจสอบและติดตาม การซ่อมคอมพิวเตอร์ ทางผู้จัดทำโครงการจะอธิบาย การดำเนินงานในระบบตรวจสอบและติดตามการซ่อม คอมพิวเตอร์โดยใช้แผนภาพยูสเคส (USE CASE DIAGRAM) และเพื่ออธิบายการทำงานของระบบ ได้มีการอธิบาย การทำงานในแต่ละยูสเคส (USE CASE) ในคำอธิบายยูส เคส (USE CASE DESCRIPTION) เพื่อง่ายต่อการออกแบบ



รูปที่ 3.2 ยูสเคสของระบบตรวจสอบและติดตามการซ่อมคอมพิวเตอร์

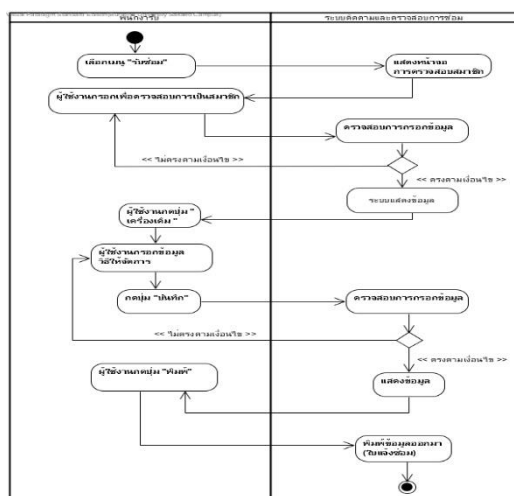
### 3.2.1 แผนภาพอธิบายยูสเคส

จากการอธิบายตามคำอธิบายยูสเคส (USE CASE DESCRIPTION) ในแต่ละยูสเคส (USE CASE) นั้นแสดงถึงการทำงานของระบบในส่วนต่างๆ โดยผู้จัดทำโครงงานทำการอธิบายการทำงานในรูปแบบแผนภาพกิจกรรม (ACTIVITY DIAGRAM) เพื่อแสดงถึงผู้ใช้งานระบบ และกิจกรรมที่ผู้ใช้งานเข้ามาทำงานในระบบดังนี้

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	คำอธิบาย
1.	เก็บสมาชิก	เป็นแผนภาพกิจกรรมพนักงานรับ ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการเพิ่มสมาชิกเพื่อที่จะเข้าสู่ระบบและได้สิทธิในการใช้งาน
2.	รับซ่อม	เป็นแผนภาพกิจกรรมพนักงานรับ เกี่ยวกับการรับซ่อมคอมพิวเตอร์
3.	ตรวจสอบการซ่อม	เป็นแผนภาพกิจกรรมลูกค้า ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับตรวจสอบการซ่อมที่แจ้งซ่อมไว้
4.	อนุมัติการซ่อม	เป็นแผนภาพกิจกรรมลูกค้าที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการอนุมัติการซ่อมเมื่อตรวจสอบแล้วพบการแจ้งวิธีการซ่อม
5.	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	เป็นแผนภาพกิจกรรมลูกค้า พนักงาน ช่างซ่อม ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน
6.	ตรวจสอบรายการแจ้งซ่อม	เป็นแผนภาพกิจกรรมช่างซ่อม ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการตรวจสอบรายการแจ้งซ่อมและแจ้งวิธีการซ่อม
7.	จัดการการซ่อม	เป็นแผนภาพกิจกรรมช่างซ่อม ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการการซ่อมที่ถูกตรวจสอบและถูกอนุมัติแล้ว
8.	ออกใบเสร็จ	เป็นแผนภาพกิจกรรมพนักงานรับ ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการออกใบเสร็จ
9.	ออกรายงาน	เป็นแผนภาพกิจกรรมพนักงานรับ ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการออกรายงาน
10.	จัดการผู้ใช้งานระบบ	เป็นแผนภาพกิจกรรมแอดมิน ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้งาน
11.	จัดการสถานะผู้ใช้งานระบบ	เป็นแผนภาพกิจกรรมแอดมิน ที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข สถานะผู้ใช้งาน

รูปที่ 3.2.1 แผนภาพอธิบายยูสเคสของระบบตรวจสอบและติดตามการซ่อมคอมพิวเตอร์

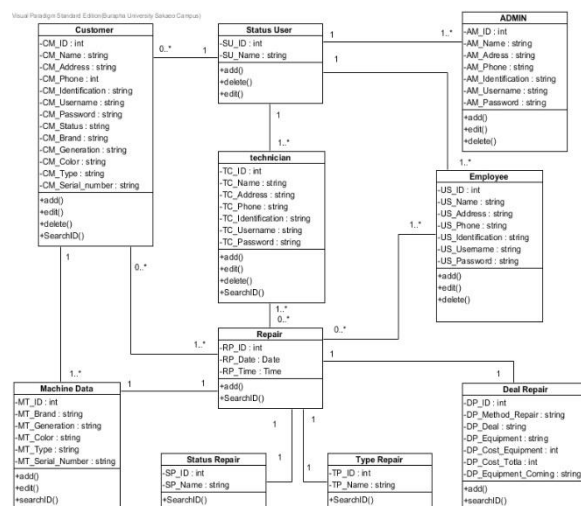
### 3.3 แอคทิวิตีไดอะแกรม ( ACTIVITY DIAGRAM )



รูปที่ 3.3 แผนภาพกิจกรรมรับซ่อม

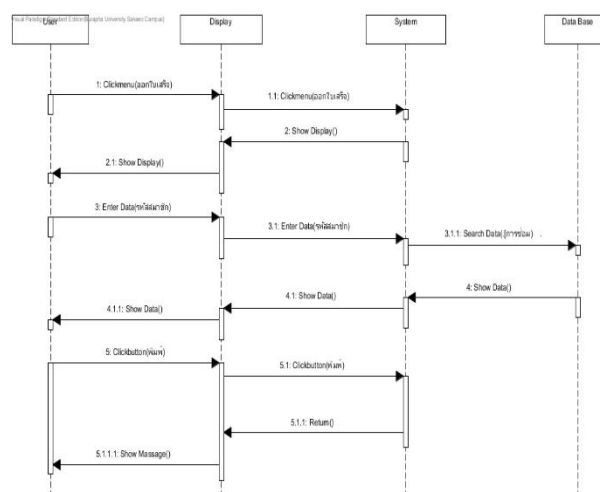
### 3.4 คลาสไดอะแกรม ( Class Diagram )

จากการรวบรวมข้อมูล และกระบวนการทำงานของระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมคอมพิวเตอร์นั้น ทางผู้จัดทำโครงการได้ทำการออกแบบโครงสร้างของระบบด้วยแผนภาพคลาส (Class Diagram) เพื่อช่วยในการออกแบบระบบ ว่าส่วนประกอบต่างๆ ของระบบมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และเพื่อใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลต่อไป โดยออกแบบแผนภาพคลาส (Class Diagram) เพื่อแสดงถึง Attribute และเมธอดในการดำเนินงานของ Object โครงายละเอียดของคลาสแสดงได้ดังนี้

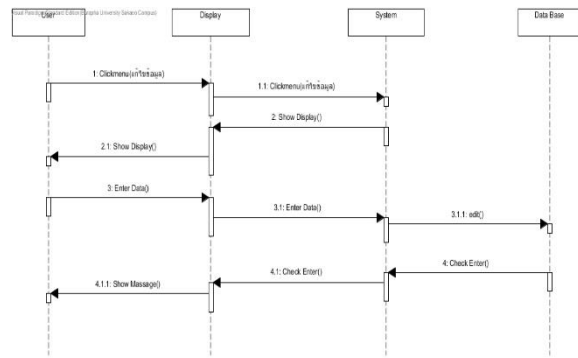


รูปที่ 3.4 แผนภาพคลาสระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อม

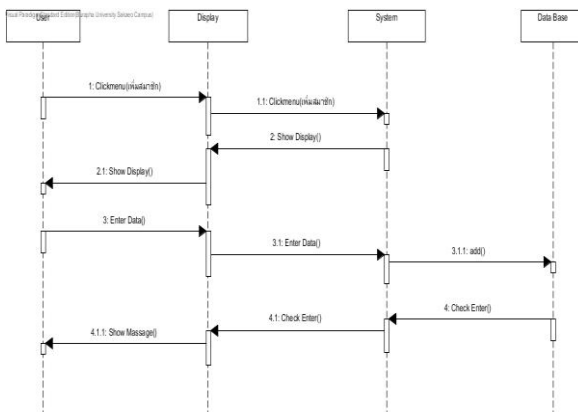
### 3.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)



รูปที่ 3.5 แผนภาพซีเควน์ซ์การออกแบบสำเร็จ

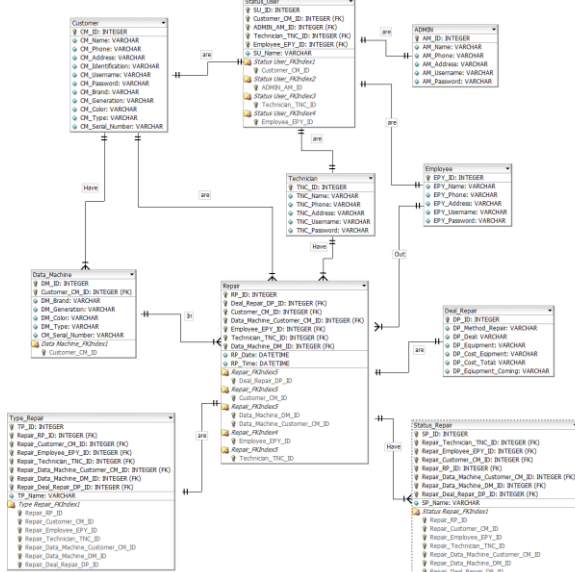


รูปที่ 3.6 แผนภาพซีควเอนซ์การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 3.7 แผนภาพซีควเอนซ์การเพิ่มสมาชิก

### 3.6 ER Diagram (Entity Relationship Diagram)

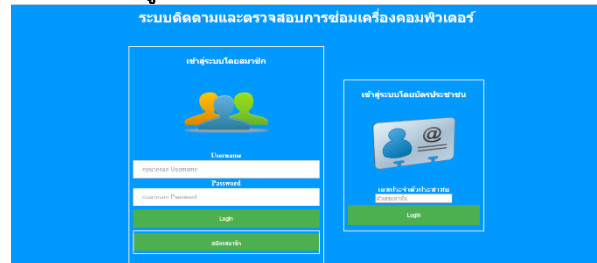


รูปที่ 3.8 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อม

## 4. ผลการดำเนินงาน

การจัดทำระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) นี้ผู้จัดทำมีหน้าจการทำงานดังนี้

### 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

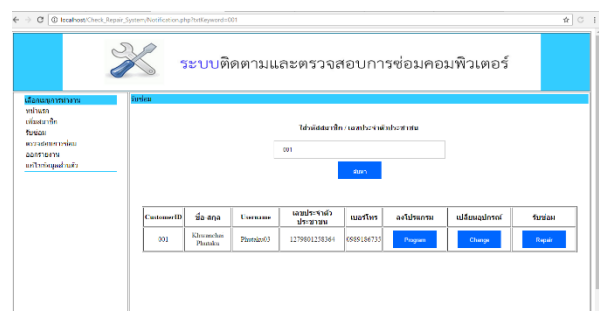
### 4.2 หน้าจอสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.2 หน้าจอสมัครสมาชิก

### 4.3 หน้าจอร์ับซ่อม

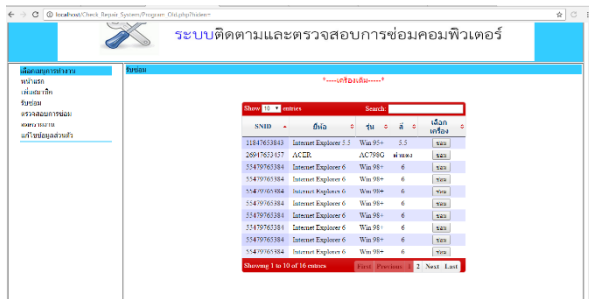
เป็นหน้าจอที่ใช้เมื่อตอนที่ลูกค้าเป็นสมาชิกแล้วนำเครื่องมาแจ้งซ่อม จะรับซ่อมโดยพนักงานรับ โดยสามารถแจ้งได้เลยว่าเป็นเครื่องเดิม หรือ เครื่องใหม่ โดยพนักงานรับจะกรอกข้อมูลตามบัตรประชาชน



รูปที่ 4.3 หน้าจอร์ับซ่อม

#### 4.3.1 หน้าจอซ่อมโดยใช้เครื่องเดิม

เป็นหน้าจอที่สามารถเลือกเครื่องเดิมที่เคยมาซ่อมแล้ว ว่าต้องการแจ้งซ่อมเครื่องใด



รูปที่ 4.3.1 หน้าจอซ่อมโดยใช้เครื่องเดิม

#### 4.3.2 หน้าจอแจ้งซ่อมโดยใช้เครื่องใหม่

เป็นหน้าจอที่ใช้กรอกข้อมูลเครื่อง ที่ยังไม่เคยนำมาซ่อม และข้อมูลที่ต้องการแจ้งซ่อม



รูปที่ 3.3.2 หน้าจอแจ้งซ่อมโดยใช้เครื่องใหม่

### สรุปผล

จากการพัฒนาแล้วได้ระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยให้การเก็บข้อมูล และการค้นหาข้อมูลทำได้ง่าย ข้อมูลไม่สูญหาย มีประสิทธิภาพ ช่วยลดเวลาในการค้นหาข้อมูล มีความสามารถในการติดตามและตรวจสอบการซ่อมได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถออกรายงานเพื่อเช็คอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมหรือใช้ในการจัดการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ไปแล้วเพื่อตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์ใดที่ใช้ไปแล้วบ้างเพื่อซื้ออุปกรณ์นั้นมาเก็บไว้เพิ่ม จึงทำให้การทำงานของระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ มีผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ผู้จัดทำโครงการได้นำบทความ โครงการ วิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือคล้ายกับ โครงการนี้ มาศึกษา และเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการนี้ด้วย ยกตัวอย่างเช่น วิจัยเรื่อง ระบบตรวจสอบสถานะโครงการ [1] รุ่งเรือง สมอหา และ ธนากร รักแจ้ง (2554). ผู้จัดทำโครงการ ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการ

แสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ ของสถานะโครงการ เมื่อผู้ใช้ทำการตรวจสอบ วิจัยเรื่อง ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ [2] ฤชา ชูบรรจง (2556). ผู้จัดทำโครงการ ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการแจ้งปัญหาการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ในบริษัท พี เค จี เจริญย์ โฉน่ จำกัด และ วิจัยเรื่อง ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของหน่วยงานธุรการสำนักงานและแผนกวิศวกรรมโรงงาน [3] เมธาวี บุญชื่น กิตติพงษ์ ศิริภิญโญ และรุธิชัย ตินรังสี (2557) ผู้จัดทำโครงการ ได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบฟอร์มการแจ้งซ่อม ตามใบแจ้งซ่อมว่าควรเก็บข้อมูลอะไรบ้างเพื่อให้ครอบคลุม และสะดวก ในการเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล จากข้อดีต่างๆ ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้จัดทำได้นำมาระยุกต์พัฒนาเป็นระบบติดตามและตรวจสอบการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษาพีเอชพี(PHP) เป็นหลัก ร่วมกับภาษาจาวาสคริปต์(JavaScript) และเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล (MySQL) วิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยวิธีการ SDLC โดยมีโปรแกรม visual paradigm เป็นเครื่องมือออกแบบหลัก ระบบเป็นแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถระบุเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ด้วยรหัสผ่านสามารถติดตามสถานะ การซ่อมได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยลดปัญหาของการค้นหาเอกสาร และติดตามการซ่อมได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งระบบยังสามารถอนุมัติการซ่อมได้เมื่อช่างซ่อมแจ้งเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หรือช่างตรวจพบปัญหาที่เกิดขึ้นและต้องมีการติดตั้งระบบใหม่ นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานการซ่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ได้ในการซ่อมได้ ข้อเสนอแนะ หากมีผู้สนใจจะนำไปใช้หรือพัฒนาต่อ นั้น อาจจะต้องการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการออกแบบอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบ responsive design เพื่อให้หน้าจอเหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- [1] รุ่งเรือง สมอหา และ ธนากร รักแจ้ง (2554). ระบบตรวจสอบสถานะโครงการ
- [2] ฤชา ชูบรรจง (2556). ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัท พี เค จี เจริญย์ โฉน่ จำกัด
- [3] เมธาวี บุญชื่น กิตติพงษ์ ศิริภิญโญ และรุธิชัย ตินรังสี (2557) ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของหน่วยงานธุรการสำนักงานและแผนกวิศวกรรมโรงงาน
- [4] ธนวรรณ อบแยม (2556) ระบบซ่อมบำรุงและจัดการพัสดุไปรษณีย์ สำหรับหอพักนิสิต
- [5] โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา (2557) ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์