สารบัญ

**หน้า**

บทคัดย่อ……………………………………………………………………………………………………………………………. ..I

กิตติกรรมประกาศ……………………………………………………………………………………………………………….. II

สารบัญ………………………………………………………………………………………………………………………………. III

สารบัญตาราง……………………………………………………………………………………………………………………... V

สารบัญภาพ……………………………………………………………………………………………………………………….. VI

บทที่ 1 บทนำ

**1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงาน...............................................................................1**

**1.2 วัตถุประสงค์............................................................................................................... .2**

**1.3 ขอบเขตของโครงงาน................................................................................................. 2**

**1.4 วิธีการดำเนินการ.........................................................................................................3**

**1.5 แผนการดำเนินงาน......................................................................................................4**

**1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ......................................................................................... .4**

**1.7 ทรัพยากรที่ใช้............................................................................................................ .4**

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database System)…………………………………………………………….. .6

2.2 โปรแกรมแอนดรอยด์ สตูดิโอ (Android Studio)……………………………………………… 8

2.3 โปรแกรมอะโอบี โฟโตชอป (Adobe Photoshop).................................................. 9

2.4 วิชวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code)............................................................... 9

2.5 พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)………………………………………………………………. 10

2.6 ภาษาจาวา (Java)…………………………………………………………………………………………. 11

2.7 ภาษาเอ็กเอ็มแอล (XML)........................................................................................... 12

2.8 ภาษาพีเอชพี (PHP)................................................................................................... 14

2.9 ภาษาเอชคิวแอล (SQL)…………………………………………………………………………………. 15

2.10 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)................................................................................... 16

2.11 พาวเวอร์ บีไอ (Power BI Desktop)…………………………………………………………….. 16

2.12 การศึกษาแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง........................................................................... 17

สารบัญ (ต่อ)

**หน้า**

**บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนาระบบ**

3.1 วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ UML (Unified Modeling Language)………… 18

3.1.1 Use Case Diagram……………………………………………………………………………. 18

3.1.2 Use Case Description………………………………………………………………………. 24

3.1.3 Activity Diagram………………………………………………………………………………. 33

3.1.4 Entity Relationship Model………………………………………………………………. 45

3.1.5 Data Dictionary………………………………………………………………………………… 49

**บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน**

4.1 เว็ปแอปพลิเคชันบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ........................................................ 52

4.2 แอปพลิเคชันในส่วนของผู้ใช้งาน................................................................................ 58

4.2.1 แอปพลิเคชันในบทบาทผู้แจ้งซ่อม.................................................................. 58

4.2.2 แอปพลิเคชันในบทบาทหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่......................................... 64

4.2.3 แอปพลิเคชันในบทบาทช่างเทคนิค................................................................ 72

4.2.4 แอปพลิเคชันในบทบาทผู้บริหาร…………………………………………………………… 80

**บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

5.1 บทสรุป....................................................................................................................... 86

5.2 ปัญหาและอุปสรรค.................................................................................................... 86

5.3 แนวทางการแก้ไข....................................................................................................... 86

5.4 แนวทางในการพัฒนาต่อ............................................................................................ 87บรรณานุกรม……………………………………………………………………………………………………………………… 88

ประวัติผู้จัดทำ**................................................................................................................................... 90**