**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงาน**

เนื่องด้วยปัจจุบันผู้คนส่วนมากก็จะมียานพาหนะส่วนตัวกันอยู่มาก เช่น รถยนต์ จักรยานยนต์ จักรยาน เป็นต้น ในเมื่อยานพาหนะเพิ่มมากขึ้นพอมันเกิดชำรุดหรือเกิดอุบัติเหตุก็มักจะมีคำถามกันว่า จะไปซ่อมที่ไหนดี ร้านนี้ทำดีไหม ร้านนี้มีอะไหล่ไหม ร้านนี้ต้องรอนานแค่ไหน ราคาประมาณเท่าไหร่ โดยส่วนมากก็ใช้วิธีสอบถามจากเพื่อน ญาติพี่น้อง หรือโทรไปสอบถามจากทางร้านโดยตรง พอเราตัดสินใจว่าจะไปซ่อมที่ร้านนี้ ก็มีปัญหาที่ว่าร้านอยู่ที่ไหน ไม่เคยไปมาก่อน ร้านหายาก จากปัญหาดังกล่าวกลุ่มกระผมจึงได้คิดที่จะพัฒนาเครื่องมือช่วยในการหาร้านซ่อมรถ สามรถติดต่อสอบถาม นัดวันเวลาจากร้านซ่อมได้ทันที ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ต้องการหาร้านซ่อมรถ ช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้ต้องการรับบริการ

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

1.2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมในการค้นหาร้านซ่อมรถที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

1.2.2 เพื่อพัฒนาทักษะในการเขียนโปรแกรมด้วย Android Studio.

1.2.3 เพื่อพัฒนาทักษะในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP

1.2.4 ช่วยบริหารจัดการร้านซ่อมรถให้มีระบบมากขึ้น

1.2.5 อำนวยความสะดวกสะบายแก่ผู้ต้องการเข้ารับบริการ สอบถามรายละเอียดรวมไปถึง คำนวณราคาคร่าว ๆ

**1.3 ขอบเขตของโครงงาน**

ขอบเขตการทำงานในการค้นหาร้านซ่อมรถจะมีลักษณะ คือ สร้างแอปพลิเคชันสำหรับฝั่งผู้ใช้บริการ และฝั่งผู้ให้บริการ แบ่งระบบงานต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 ฝั่งผู้ใช้บริการ

1.3.1.1 สามารถเลือกประเภทรถที่ต้องการใช้บริการ

1.3.1.2 สามารถแสดงแผนที่ของร้านซ่อมรถในบริเวณใกล้เคียง

1.3.1.3 สามารถสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านทางแอปพลิเคชันได้โดยตรง

1.3.1.4 สามารถคำนวณราคาการซ่อมแบบคร่าว ๆ ได้ทันที

1.3.1.5 สามารถนัดวันเข้ารับบริการได้

1.3.1.6 สามารถนัดวันรับรถได้

1.3.1.7 สามารถตรวจสอบสถานะของรถได้

1.3.1.8 ให้ระดับความพึงพอใจต่ออู่ซ่อมรถได้

1.3.2 ฝั่งผู้ให้บริการ

1.3.2.1 สามารถเพิ่ม Location ของร้านได้ด้วยตนเอง

1.3.2.2 เพิ่มโปรโมชั่นต่าง ๆ ของร้านได้

1.3.2.3 จัดเก็บข้อมูลจำนวนรถที่เข้าใช้บริการของทางร้าน

**1.4 วิธีการดำเนินการ**

1. กำหนดขอบเขตแผนการทำงาน
2. ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำระบบฐานข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ศึกษาเกี่ยวกับระบบของ อู่ซ่อมรถต่างๆ ว่ามีความต้องการทางด้านไหนบ้าง
4. ศึกษาเกี่ยวกับตัวผู้ใช้งาน ว่ามีความต้องการด้านไหนบ้าง
5. ศึกษาโปรแกรมและภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม
6. ศึกษาการออกแบบหน้าตาของ Application ให้มีรุปแบบที่ใช้งานได้ง่าย
7. ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของ Google Maps ซึ่งนำมาใช้ในการหาตำแหน่งผู้ใช้งาน และ อู่ซ่อมรถ
8. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ
9. พัฒนาระบบแอปพลิเคชัน
10. วิเคราะห์ผลของระบบการหาตำแหน่งของผู้ใช้ และ ตำแหน่งของอู่ซ่อมรถ รวมไปถึงระบบต่างๆ ภายในตัว Application และแก้ไขส่วนที่ผิดพลาดเพื่อให้ระบบมีความเสถียรมากขึ้น และ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง
11. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน
12. จัดทำเอกสารสรุปโครงการ

**1.5 แผนการดำเนินงาน**

แผนผัง หรือ ตารางเวลาในการดำเนินโครงงาน นับตั้งแต่ เดือนสิงหาคม 2560 ถึงเดือนพฤษภาคม 2561

**ตารางที่ 1.1** ขั้นตอนการดำเนินงาน

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ขั้นตอนการดำเนินงาน | พ.ศ. 2560 | | | | | พ.ศ. 2561 | | | | |
| ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. |
| 1. กำหนดขอบเขตและวางแผนการทำงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. วิเคราะห์และออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ศึกษาโปรแกรมและภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. พัฒนาระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ทดสอบการใช้งานของระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ปรับปรุงและแก้ไขระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. สรุปผลของโครงงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ลดระยะเวลาในการหาร้านซ่อมรถ
2. สามารถรู้ได้ว่ารถซ่อมเสร็จตอนไหน โดยไม่เสียเวลาทำอย่างอื่น
3. ทำให้ทราบราคาของที่จะซ่อม
4. ไปร้านซ่อมรถได้อย่างถูกต้อง ไม่หลงทาง
5. ทำให้ร้านซ่อมรถมีระบบมากขึ้น

**1.7 ทรัพยากรที่ใช้**

1.7.1 Software

1.7.1.1 Windows 10

1.7.1.2 Visual Studio Code 1.14.2

1.7.1.3 AppServ 8.6.0

1.7.1.4 MySQL 5.6.37

1.7.1.5 Android Studio 2.3.2

1.7.2 Hardware

1.7.2.1 คอมพิวเตอร์

(1) หน่วยประมวลผล AMD FX-8300

(2) ฮาร์ดดิสก์ (HDD) 500GB

(3) หน่วยความจำหลัก (RAM) 8GB

(4) การ์ดจอ (VGA) ATI Radeon RX 460

1.7.2.2 โน็ตบุ๊ค (1)

(1) หน่วยประมวลผล Intel(R) Core™ i3 – 5010U 2.10 GHz

(2) ฮาร์ดดิสก์ (HDD) 1TB

(3) หน่วยความจำหลัก (RAM) 8GB

(4) การ์ดจอ (VGA) NVIDIA GeForce 930M

1.7.2.3 โน็ตบุ๊ค (2)

(1) หน่วยประมวลผล Intel(R) Core™ i7-6500U 3.10 GHz

(2) ฮาร์ดดิสก์ (HDD) 1TB

(3) หน่วยความจำหลัก (RAM) 8GB

(4) การ์ดจอ NVIDIA GeForce GT 940MX

1.7.2.4 โทรศัพท์มือถือ

(1) รุ่น Samsung Galaxy S7 Edge

(2) ระบบปฏิบัติการ Android 7.0 (Nougat)

(3) หน่วยประมวลผล Samsung Exynos 8890 Octa Core 2.30 GHz

(4) หน่วยความจำ ROM 32 GB และ RAM 4 GB