

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

งานซ่อมบำรุงเป็นงานที่มีความจำเป็นตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินโดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพจะสามารถลดการเสียหายของอุปกรณ์ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่และ เวลา ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นได้อย่างมาก โดยแต่ละองค์กร มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการดูแลความเรียบร้อยของอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ อาทิเช่น ฝ่ายอาคารสถานที่ และอื่น ๆ ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องติดตามการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ครุภัณฑ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแสดงถึงภาพลักษณ์ขององค์กร หากอุปกรณ์ครุภัณฑ์อยู่ ในสภาพที่พร้อมใช้งานก็สามารถสร้างภาพลักษณ์ และความพึงพอใจให้แก่บุคคลในองค์กรได้

เนื่องจากแต่ละองค์กรนั้นมี อุปกรณ์ครุภัณฑ์อยู่หลายอย่างและมีอาคารจำนวนมาก ปัจจุบันการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ครุภัณฑ์ และ อาคารสถานที่ของบางองค์กร ยังใช้ระบบแจ้งการซ่อม โดยการเขียนใบคำร้องผ่านแบบฟอร์มกระดาษส่งให้กับฝ่ายอาคารสถานที่ ทำการพิจารณา ซึ่งอาจใช้เวลาในการพิจารณานาน จึงเกิดความล่าช้า ทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายและไม่สามารถติดตามสถานะของการแจ้งซ่อมบำรุงอุปกรณ์ครุภัณฑ์ได้ ว่าขณะนี้ได้มีการดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ครุภัณฑ์ถึงขั้นตอนไหน อีกทั้งผู้ใช้บริการบางส่วน มักแจ้งฝ่ายอาคารและสถานที่โดยไม่เป็นระบบ อาทิเช่น แจ้งด้วยวาจา เป็นต้น จึงทำให้ฝ่ายอาคารไม่สามารถที่จะดำเนินการซ่อมได้

จากปัญหาที่พบจึงพัฒนาระบบโมบาย แอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพาอย่าง สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ทำให้ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งแอปพลิเคชันที่ทำงานบนสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตได้ อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น โดยการทำแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ครุภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาระบบแจ้งซ่อมบำรุงแบบเดิมโดยสามารถแจ้งงานซ่อมผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อทำการดำเนินการซ่อมบำรุงและยังสามารถติดตามผลดำเนินการซ่อมได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบริหารจัดการซ่อมบำรุงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ให้ผู้แจ้งซ่อมสามารถแจ้งซ่อมได้สะดวกและเฝ้าติดตามสถานะคำร้องแจ้งซ่อมของตนเองได้

1.2.2 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบริหารจัดการซ่อมบำรุงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ให้หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่สะดวกในการมอบหมายงานและสามารถดูรายละเอียดการซ่อมได้

1.2.3 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบริหารจัดการซ่อมบำรุง บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ให้ช่างเทคนิคสะดวกในการรายงานสถานะการซ่อมบำรุงได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการเกี่ยวกับแอปพลิเคชันบริหารจัดการซ่อมบำรุงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรมแอนดรอยด์ สตูดิโอ ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันสามารถแบ่งบทบาทการใช้งานระบบได้ 5 บทบาท ดังนี้

1.3.1 แอดมิน (Admin)

1.3.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.1.2 สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้งานได้

1.3.2 ผู้ใช้งาน (User)

1.3.2.1 สามารถสมัครสมาชิกได้

1.3.2.2 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.2.3 สามารถแจ้งซ่อมครุภัณฑ์ที่ชำรุดได้ (โดยมีการยืนยันด้วยการถ่ายรูปแนบ)

1.3.2.4 สามารถติดตามสถานะแจ้งซ่อมได้

1.3.3 ผู้บริหาร (Manager)

1.3.3.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.3.2 สามารถอนุมัติค่าใช้จ่ายในการซ่อมได้

1.3.3.3 สามารถดูรายงานสรุปการแจ้งซ่อมในการซ่อมของแต่ละเดือนนั้น ๆ ได้

1.3.4 ช่างเทคนิค (Technician)

1.3.4.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.4.2 สามารถดูรายละเอียดงานซ่อมได้

1.3.4.3 สามารถสรุปความเสียหายและรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ซ่อมได้

1.3.4.4 สามารถอัปเดตสถานะของการซ่อมได้

1.3.5 หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ (Head of building division)

- 1.3.5.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.5.2 สามารถบอกสถานะความสำคัญในการซ่อมได้
- 1.3.5.3 สามารถมอบหมายงานให้แก่ช่างเทคนิคได้
- 1.3.5.4 สามารถดูรายละเอียดงานซ่อมทั้งหมดได้
- 1.3.5.5 สามารถส่งใบขออนุมัติงบประมาณการซ่อมได้

1.4 วิธีการดำเนินการ

- 1.4.1 เก็บรวบรวมปัญหาและประเมินความเป็นไปได้ของแอปพลิเคชัน
- 1.4.2 ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
- 1.4.3 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องมือต่าง ๆ ในโปรแกรม แอนดรอยด์ สตูดิโอ และศึกษาการใช้งาน คีย์ลัด ให้การใช้งานสะดวกมากยิ่งขึ้น
- 1.4.4 ศึกษาเกี่ยวกับภาษาพีเอสพี เพื่อนำมาพัฒนาควบคู่กับโปรแกรมแอนดรอยด์ สตูดิโอ
- 1.4.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมเกี่ยวกับรายการแจ้งซ่อมต่าง ๆ และออกแบบการทำงานของระบบ
- 1.4.6 พัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้ในการแจ้งซ่อมบำรุง
- 1.4.7 ทดสอบแอปพลิเคชัน และแก้ไขข้อผิดพลาด
- 1.4.8 สรุปการใช้งาน และจัดทำคู่มือในการใช้งานแอปพลิเคชัน

1.5 แผนการดำเนินงาน

การพัฒนาแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมบำรุง ที่สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีแผนการดำเนินการเพื่อให้แอปพลิเคชันสำเร็จตามเป้าหมาย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พุทธศักราช 2561					พุทธศักราช 2562				
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.
1. กำหนดขอบเขตและการวางแผนการทำงาน	↔									
2. ศึกษาโปรแกรมและภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม		↔								
3. วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน			↔							
4. พัฒนาแอปพลิเคชัน				↔						
5. ทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชัน							↔			
6. ปรับปรุงและแก้ไขแอปพลิเคชัน							↔			
7. สรุปผลของโครงการ									↔	

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 องค์กรมีกระบวนการแจ้งซ่อมที่เป็นระบบมากขึ้น
- 1.6.2 ผู้ใช้งานสามารถติดตามสถานะการแจ้งซ่อมได้อย่างสะดวก
- 1.6.3 องค์กรทราบข้อมูลการแจ้งซ่อมบำรุงจากรายงานของระบบ

1.7 ทรัพยากรที่ใช้

1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.7.1.1 โน้ตบุ๊ก : HP

1.7.1.2 ซีพียู : Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.5GHz (4CPUs) ,

2.5GHz

1.7.1.3 การ์ดจอ : NVIDIA GeForce GTX 1050 (4GB GDDR5)

1.7.1.4 แรม : 8 GB

1.7.1.5 ฮาร์ดดิสก์ : 1 TB 7200 RPM

1.7.1.6 หน้าจอ : 15.6 inch (1920x1080) Full HD IPS

1.7.1.7 โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : Samsung galaxy note 4

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์สิบ (Microsoft Windows 10)

1.7.2.2 ฟีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

1.7.2.3 ไฟล์ซึลลา (FileZilla)

1.7.2.4 ไมโครซอฟท์ แอนดรอยด์ สตูดิโอ (Microsoft Android Studio 3.3)

1.7.2.5 เว็บโฮสติ้ง (Web Hosting)

1.7.2.6 อินเทอร์เน็ต (Internet)