

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย ระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้า

ชื่อภาษาอังกฤษ Power Equipment Maintenance Management System (PEMMS)

โดย

นางสาว เมนิสา อินทะนาม รหัสนักศึกษา 65010891

อาจารย์ที่ปรึกษา


(ผศ.ดร.สิรภพ ตู่ประกาย)

ลงนามวันที่ 22/7/68

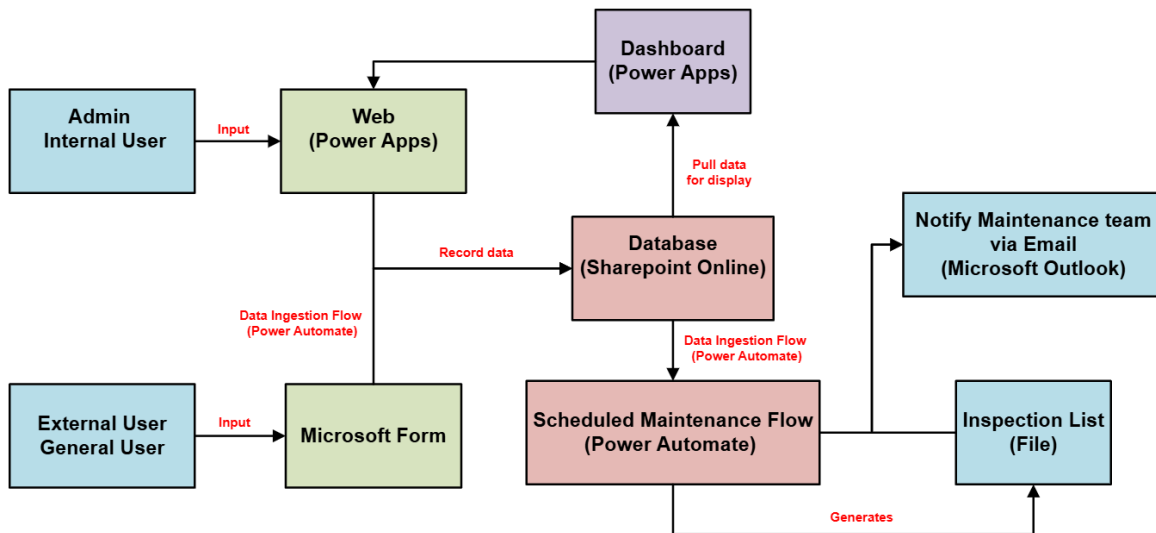
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการซ่อมบำรุงล่าช้าหรือการดูแลรักษาที่ไม่ต่อเนื่อง
3. เพื่อประยุกต์ใช้ Microsoft Power Platform ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ Battery , Rectifier และ Solar Cell

ขอบเขตของโครงการ Project

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ Battery , Rectifier และ Solar Cell โดยมุ่งเน้นให้สามารถจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ได้อย่างเป็นระบบ และรองรับการขยายตัวของข้อมูลในอนาคต ด้วยการใช้ Microsoft SharePoint Online เป็นฐานข้อมูลหลัก และใช้ Microsoft Power Platform เข้ามาจัดการระบบ ซึ่งจะมีเว็บไซต์และการแจ้งเตือนรอบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์พร้อมแนบไฟล์ข้อมูลไซต์ที่ต้องเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ โดยระบบนี้ออกแบบให้ใช้งานภายในองค์กรเท่านั้น จะไม่รองรับการเข้าถึงจากผู้ใช้งานภายนอก

Block Diagram



หลักการ

ระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้า จะแยกการนำเข้าข้อมูลเป็นสองส่วน คือ การนำเข้าข้อมูลจากผู้ใช้งานภายในองค์กรซึ่งสามารถเข้าถึงหน้าเว็บได้และข้อมูลจะถูกส่งเข้าไปเก็บในฐานข้อมูลได้โดยตรง ต่างจากผู้ใช้งานภายนอกจะนำเข้าข้อมูลผ่านฟอร์มโดยมีโปรแกรม Power Automate เข้ามา เพื่อดึงข้อมูลเข้าไปเก็บที่ฐานข้อมูลเดียวกัน ข้อมูลทั้งหมดจะถูกรวบรวมและประมวลผลใน Scheduled Maintenance Flow เพื่อกำหนดแผนการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งส่งการแจ้งเตือนไปยังทีมงานที่เกี่ยวข้องผ่านระบบอีเมลของ Microsoft Outlook นอกจากนี้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงยังถูกรวบรวมไว้ในรายการตรวจสอบ และสามารถแสดงผลในรูปแบบแดชบอร์ดบนเว็บ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถติดตามสถานะงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ก.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาข้อมูลและการซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ (Battery) และเรกติไฟเออร์ (Rectifier)
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาข้อมูลและการซ่อมบำรุงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell)
	สัปดาห์ที่ 3	ศึกษาการทำระบบฐานข้อมูล (Database) และ ER-Diagram
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำ ER-Diagram
เดือนที่ 2 (ส.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	จัดทำระบบฐานข้อมูล (Database) ในโปรแกรม Sharepoint
	สัปดาห์ที่ 2	จัดทำระบบฐานข้อมูล (Database) ในโปรแกรม Sharepoint
	สัปดาห์ที่ 3	ศึกษาการใช้และการเชื่อมโยงข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Power Apps
	สัปดาห์ที่ 4	ศึกษาการใช้และการเชื่อมโยงข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Power Automate
เดือนที่ 3 (ก.ย. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	จัดทำหน้าเว็บสำหรับใช้งานบน Microsoft Power Apps และ ทำแบบฟอร์มสำหรับการนำเข้าข้อมูลจากบุคคลภายนอกองค์กร
	สัปดาห์ที่ 2	สร้างการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรม
	สัปดาห์ที่ 3	ทำระบบการแจ้งเตือน
	สัปดาห์ที่ 4	ทำระบบการแจ้งเตือน
เดือนที่ 4 (ต.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	ทดสอบและแก้ไขระบบ
	สัปดาห์ที่ 2	ทดสอบและแก้ไขระบบ
	สัปดาห์ที่ 3	จัดทำเล่มรายงาน
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำเล่มรายงาน

บทคัดย่อโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย ระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้า
ชื่อภาษาอังกฤษ Power Equipment Maintenance Management System (PEMMS)

บทคัดย่อ

อุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ในการจ่ายพลังงาน ถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของทุกระบบ อย่างไรก็ตาม การดูแลรักษาอุปกรณ์เหล่านี้มักประสบปัญหาในการติดตามรอบการบำรุงรักษา , การบันทึกข้อมูลแบบแมนนวล และการขาดระบบแจ้งเตือนล่วงหน้า โครงการนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและจัดการอุปกรณ์ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถบันทึกข้อมูลที่สำคัญของอุปกรณ์ พร้อมทั้งมีกลไกแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่านอีเมล เมื่อถึงรอบการบำรุงรักษาที่กำหนด ระบบดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดความล่าช้าและเพิ่มความแม่นยำในการบริหารจัดการเท่านั้น แต่ยังเป็นต้นแบบของการประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม Low-code เพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมและการจัดการทรัพย์สินภายในองค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม

Abstract

Electrical equipment serving power distribution is a fundamental component of any system. However, maintaining this equipment often faces challenges in tracking maintenance cycles, manual data recording, and a lack of proactive notification systems. This project aims to develop a Power Equipment Maintenance Management System that enhances the efficiency of equipment care and administration. The developed system allows for the recording of crucial equipment data and incorporates an automated email notification mechanism when scheduled maintenance is due. This system not only reduces delays and increases accuracy in management but also serves as a prototype for applying Low-code platforms to solve engineering and asset management challenges within an organization in a tangible way.