



การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ตู้ MDB  
ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โดย

นายโกสินธ์ ช้ายั่น

นายช่างเทคนิค งานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

## 1. ความสำคัญของผลงาน

### 1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

ระบบไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งจำเป็นอย่างมาก ที่การบำรุงรักษาให้อุปกรณ์ในงานระบบไฟฟ้าเช่นตู้ MDB ที่ติดตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นอย่างมากต้องมีการบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของอุปกรณ์มากยิ่งขึ้น

### 1.2 แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา

ฝ่ายงานช่างของระบบไฟฟ้า เห็นถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าจึงได้จัดทำทำให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพราะจะทำให้ระบบต่างๆได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอก่อนที่จะชำรุด หรือเสื่อมสภาพ การรู้ก่อนหรือการแก้ไขก่อนโดยการบำรุงรักษา ก่อนที่จะสึกหรอ นอกจากจะลดอายุการใช้งานได้อย่างมหาศาล ยังทำให้ลดความเสี่ยงจากการหยุดการใช้งานได้ ดังนั้นการบำรุงรักษาจึงมีความสำคัญอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

### 2.1 วัตถุประสงค์

1. ระบบไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถแก้ไขปัญหาในระบบไฟฟ้า และช่วยยืดอายุการใช้ของอุปกรณ์และยังช่วยให้อุปกรณ์ในตู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
4. ระบบไฟฟ้ามีความเสถียรมากยิ่งขึ้น
5. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ

### 2.2 เป้าหมาย

บุคลากรและนักศึกษา มหาวิทยาลัยที่ใช้งานระบบไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัยสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 100%

### 2.3 ระยะเวลา

- 1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566

## 3. กระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

ใช้หลักการปฏิบัติงานแบบ PDCA ดังนี้

### 3.1 P (Plan) วางแผน

วางแผนการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำแผนเพื่อเข้าตรวจสอบ ตู้ MDB ของแต่ละอาคารระยะเวลาดำเนินการ 2 เดือน
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเข้าบำรุงรักษาตู้ไฟฟ้าประจำอาคารระยะเวลาดำเนินการ 1 สัปดาห์

3. ติดต่อประสานกับผู้ดูแลอาคารเพื่อนัดวันและเวลาในการเข้าซ่อมระยะเวลาดำเนินการ 2 วัน

ตารางบำรุงรักษาตู้ควบคุมไฟเมนหลักประจำปี (mdb) Preventive Maintenance

| รายการตรวจเช็ค        | มกราคม | กุมภาพันธ์ | มีนาคม | เมษายน | พฤษภาคม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | ตุลาคม | พฤศจิกายน | ธันวาคม |
|-----------------------|--------|------------|--------|--------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|-----------|---------|
| หอพักลักษณะนิเวศ 1    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 2    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 3    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 4    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 5    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 7    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 10   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 11   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 13   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 14   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 16   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 17   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพักลักษณะนิเวศ 18   | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพัก Residence 19-20 | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| หอพัก Residence 21-22 | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| อาคารประกอบ           | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| ศูนย์อาหารหอประจักษ์  | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| ตึกกิจกรรมนักศึกษา    | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |
| ศูนย์กีฬาในร่ม        | ←→     |            |        |        | ←→      |          |         |         | ←→      |        |           |         |

### 3.2 D (Do) ปฏิบัติตามแผน

1. จากการตรวจสอบตามแผนดำเนินงานพบว่าการทำงานตามหน้างานจริงทำได้เร็วกว่าแผนที่วางไว้คือ 6 สัปดาห์
2. จากการตรวจสอบการประสานเข้าซ่อมแซมแต่ละอาคารภายใน 1 วัน
3. จากการตรวจสอบระยะเวลาในการดำเนินงานเข้าซ่อมแซมพบว่าการทำงานตามหน้างานจริงทำได้เร็วกว่าแผนที่ตั้งไว้คือ 4 วัน

### 3.3 C (Check) ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน

1. ทดสอบการใช้งานของตู้ไฟฟ้าทั้งหมด
2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ที่เกิดจากการใช้งานของตู้ ตรวจสอบความบกพร่องของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปเสนอหัวหน้างานเพื่อปรับปรุงแก้ไข
3. ตรวจสอบผลการใช้งานกับ User

### 3.4 A (Act) ปรับปรุงแก้ไข

1. เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ทุกอย่างให้อยู่ในสภาพที่ดี และมีความพร้อมจะใช้งาน
2. เพื่อให้อัปเดตระบบให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นมากขึ้น
3. ลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งอาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
4. การบำรุงรักษาช่วยให้ระบบไฟฟ้ามีความเสถียรมากยิ่งขึ้น
5. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ ถ้าเปรียบเทียบกับค่าการจัดการวางระบบไฟฟ้าและตัวตู้ไฟฟ้า (ในกรณีที่เกิดเหตุทำให้ต้องวางระบบใหม่)

### 4. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นการตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ภายในตู้ ให้สามารถพร้อมทำงานได้ตลอดเวลาและเป็นปกติ
2. ช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ และยังช่วยให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในตู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
4. ระบบไฟฟ้ามีความเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

### 5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถแก้ไขได้รวดเร็ว
2. การส่งเสริมประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และนำมาปรับปรุงหาแนวทางที่รวดเร็วและเหมาะสมที่สุด