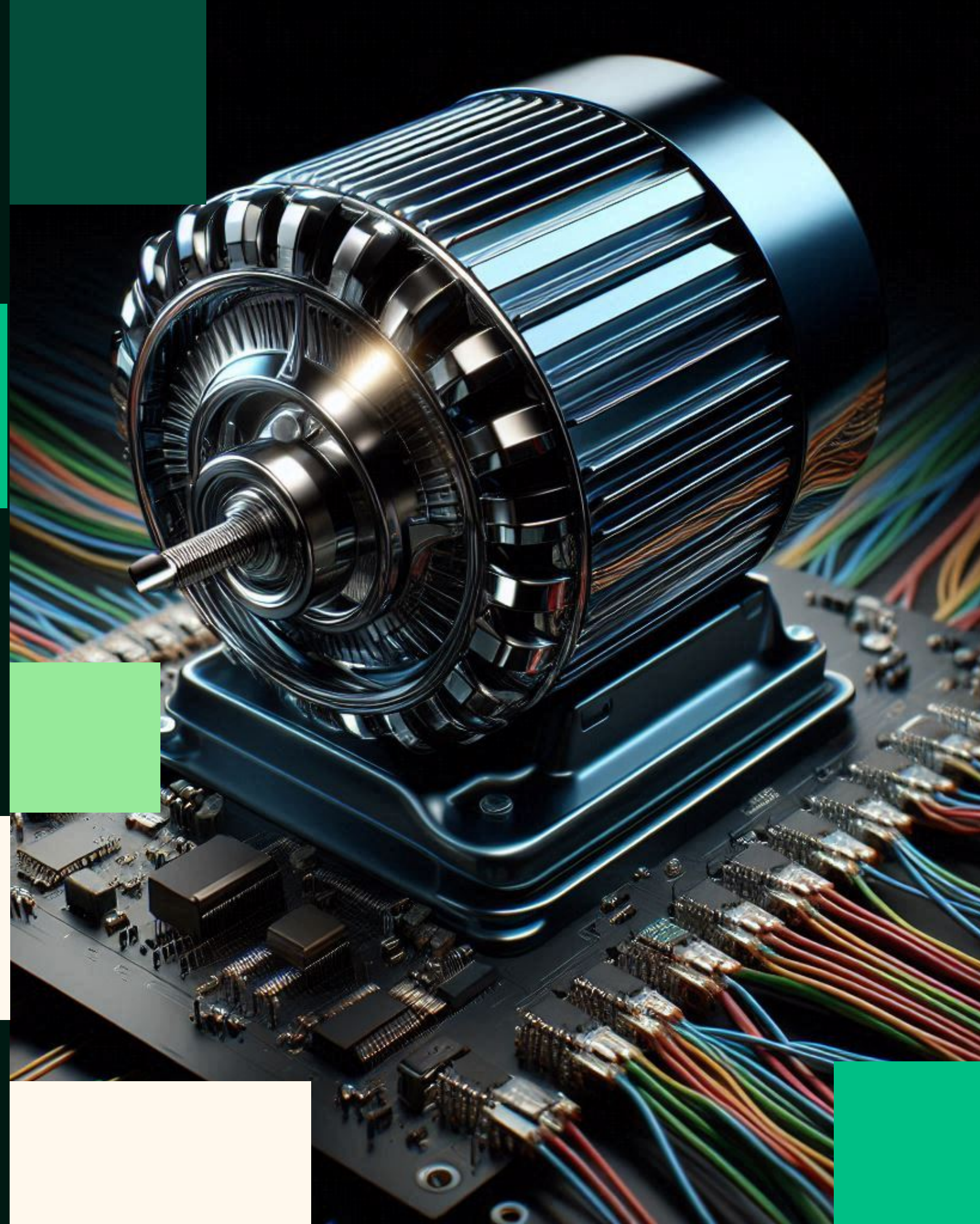


ระบบ IoT ตรวจจับการสิ้น สะท้อนของมอเตอร์ไฟฟ้าใน โรงงานอุตสาหกรรม



สมาชิกกลุ่ม



นาย เอกรินทร์
ว่องไว

ปวส.2
อิเล็กทรอนิกส์



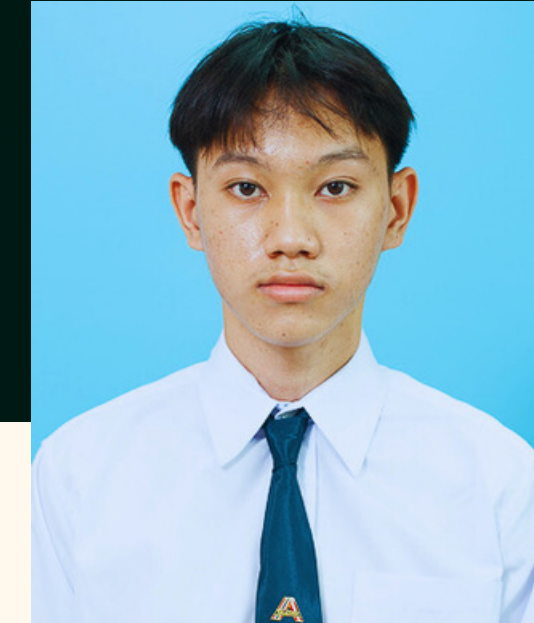
นาย สุภลักษณ์
ภูษณะพงษ์

ปวส.2
อิเล็กทรอนิกส์



นายปรีดิ์
สัตตรัตน์พงษ์

ปวส.2
อิเล็กทรอนิกส์



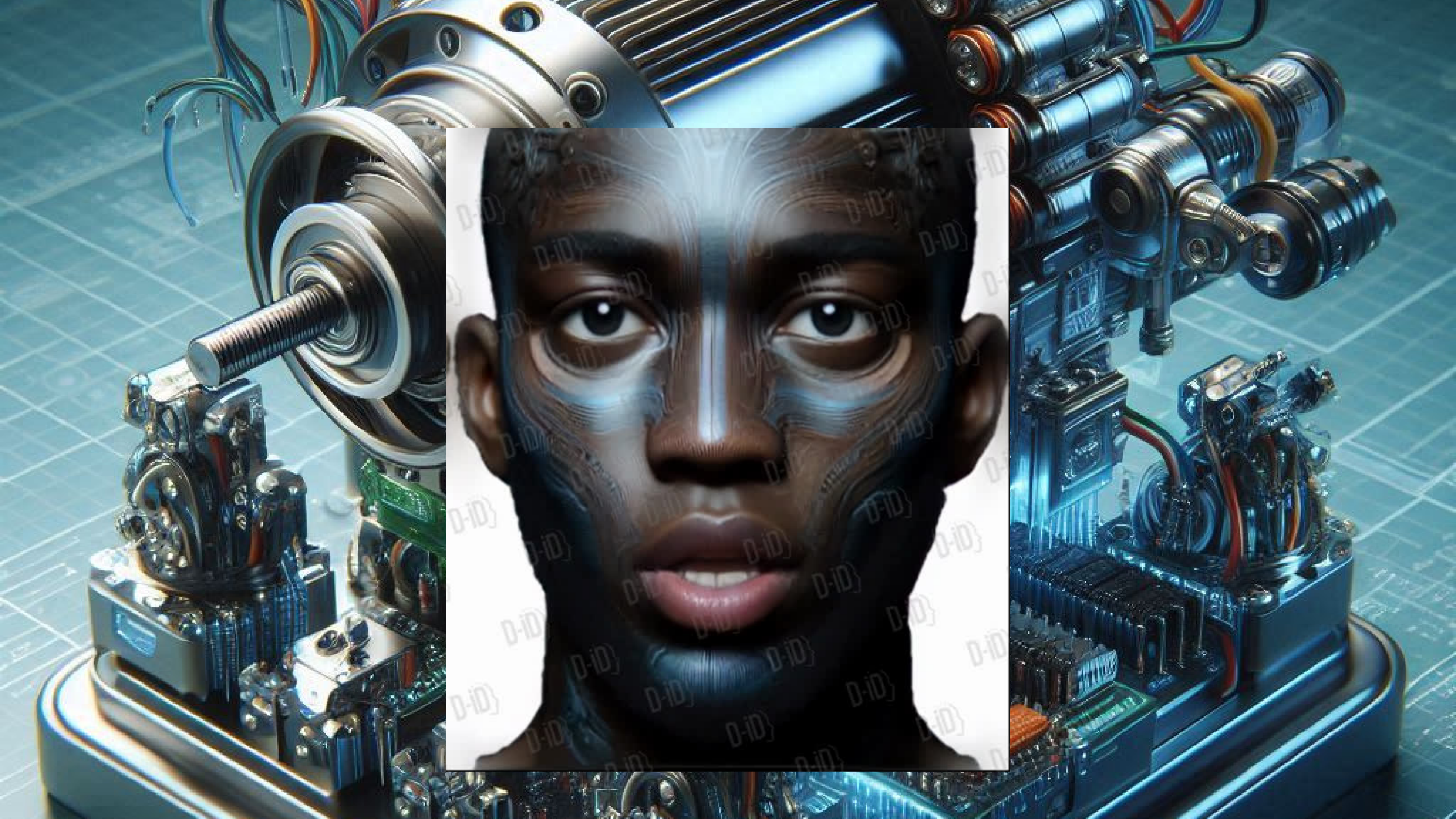
นาย ศิรวิชญ์
ส้มจื่น

ปวส.2
อิเล็กทรอนิกส์

ความสามัคคี คือ พลังที่ยิ่งใหญ่

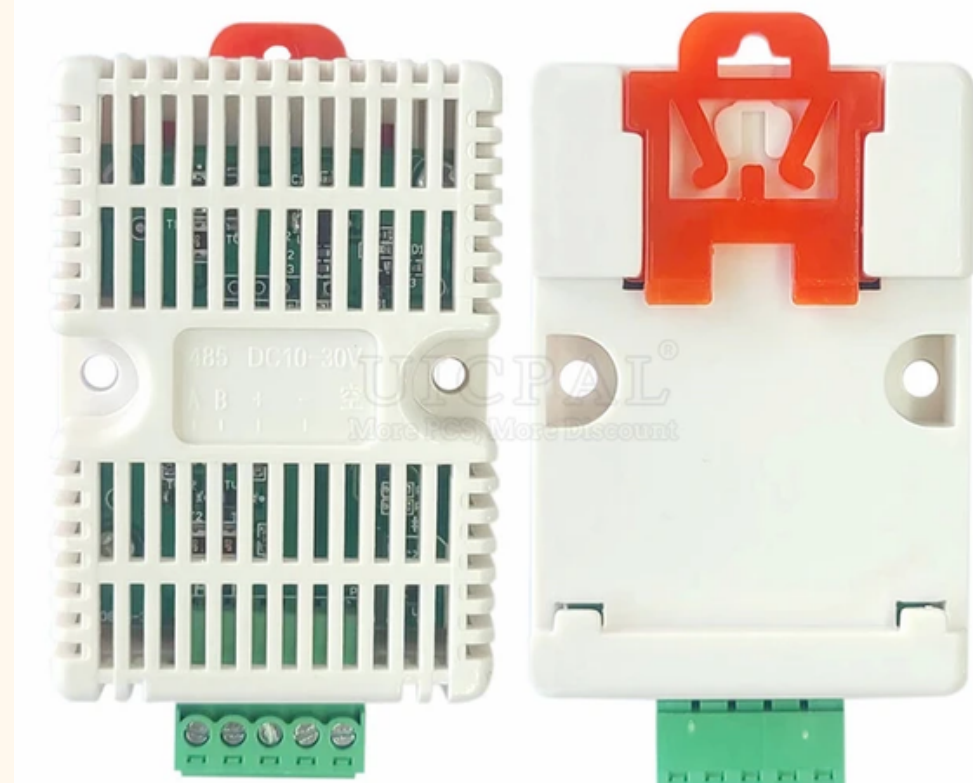
เป้าหมายและ
สาเหตุของการ
สร้างอุปกรณ์ชิ้นนี้





ความคืบหน้าของอุปกรณ์ชิ้นงาน

1 เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น Modbus RS485 SHT30



2 Vibration-PR-3001-WZ1-N01-CX

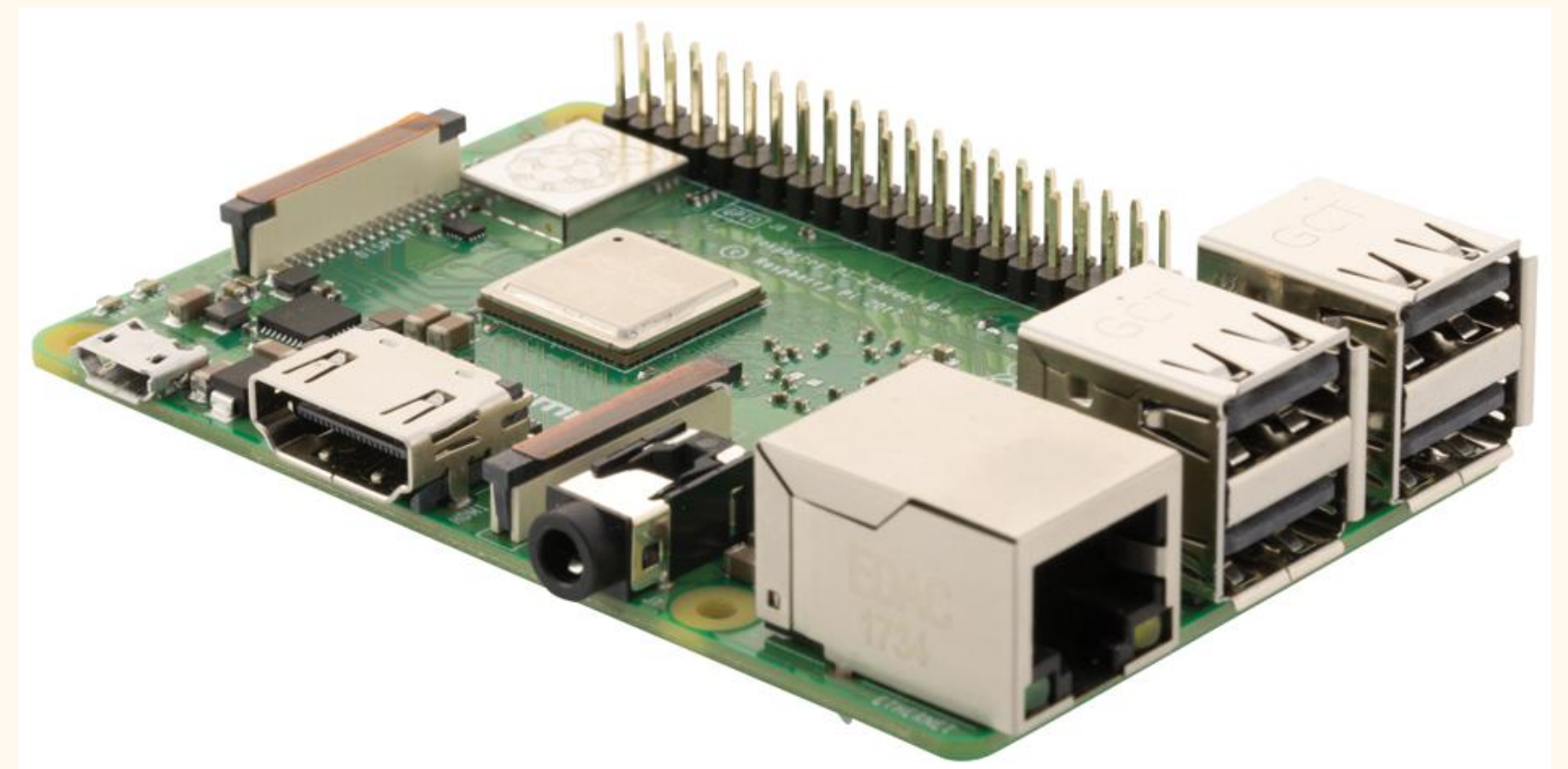


ความคืบหน้าของอุปกรณ์ชิ้นงาน

3 inverter mitsubishi รุ่น FR - D740 - 1.5k CHT

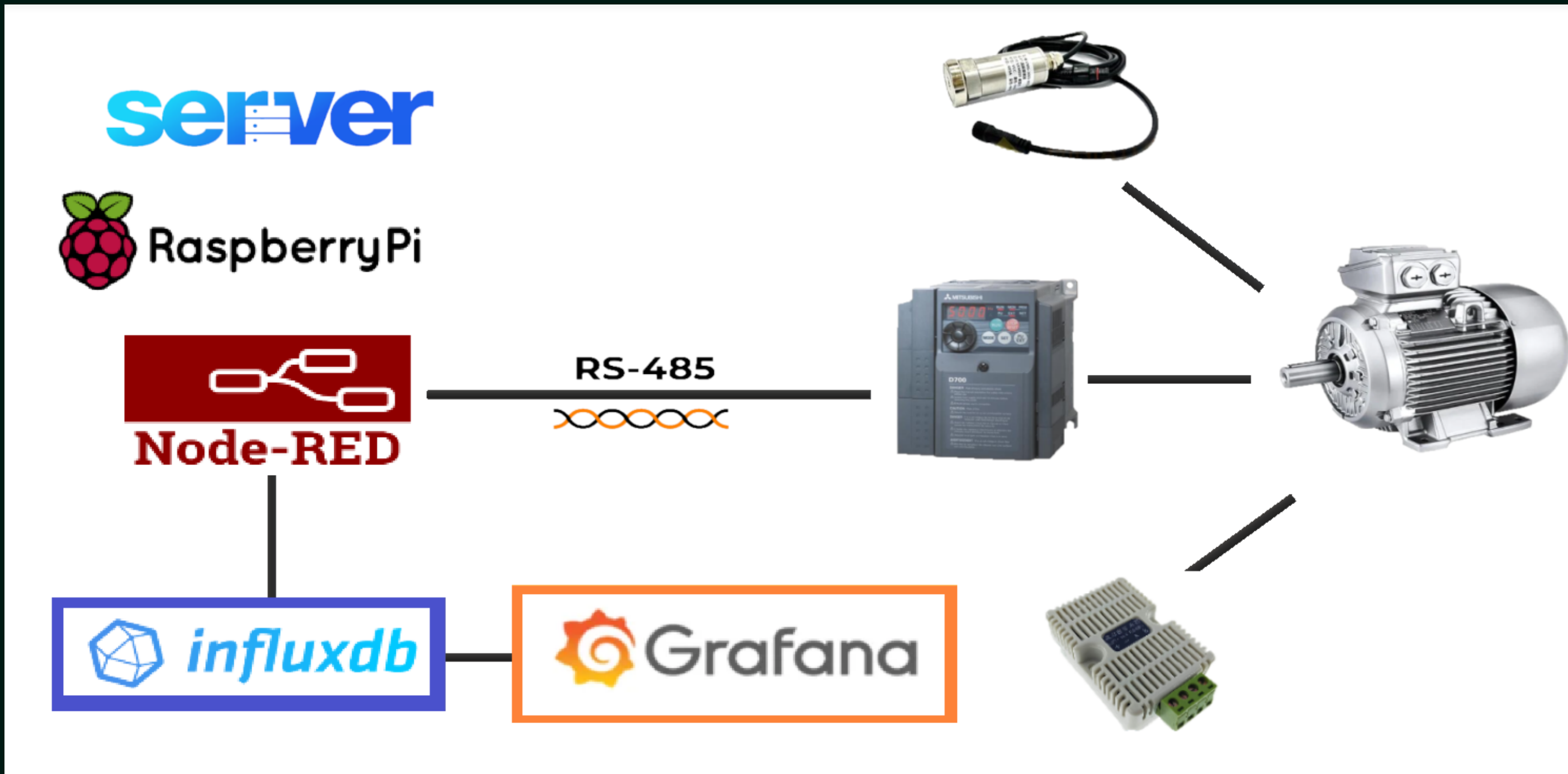


4 Raspberry 3 b+

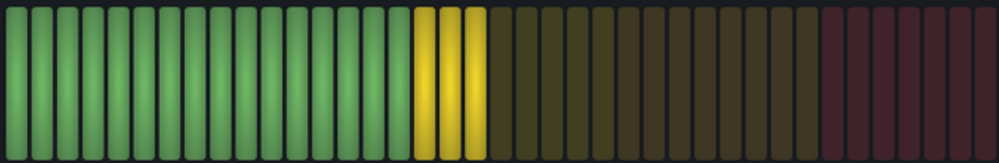


รายละเอียดซอฟต์แวร์ของผลงาน

รูปภาพประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น



humidity.last

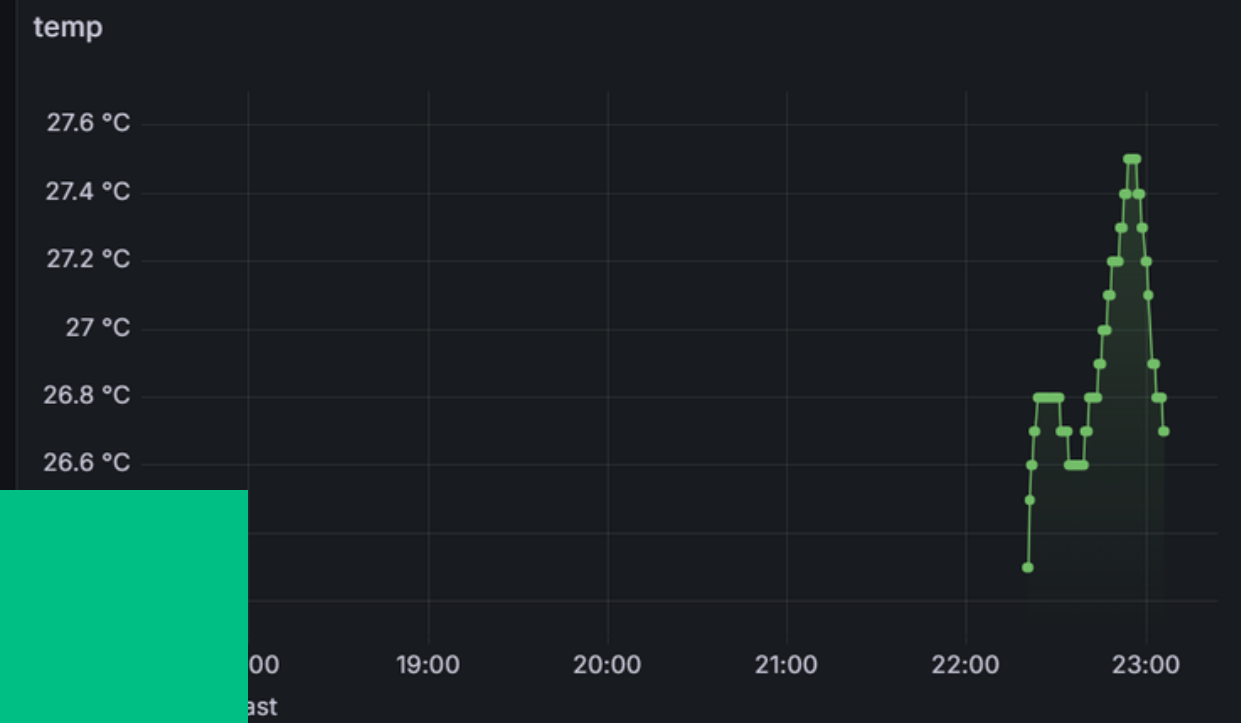


47.6

temperature.last

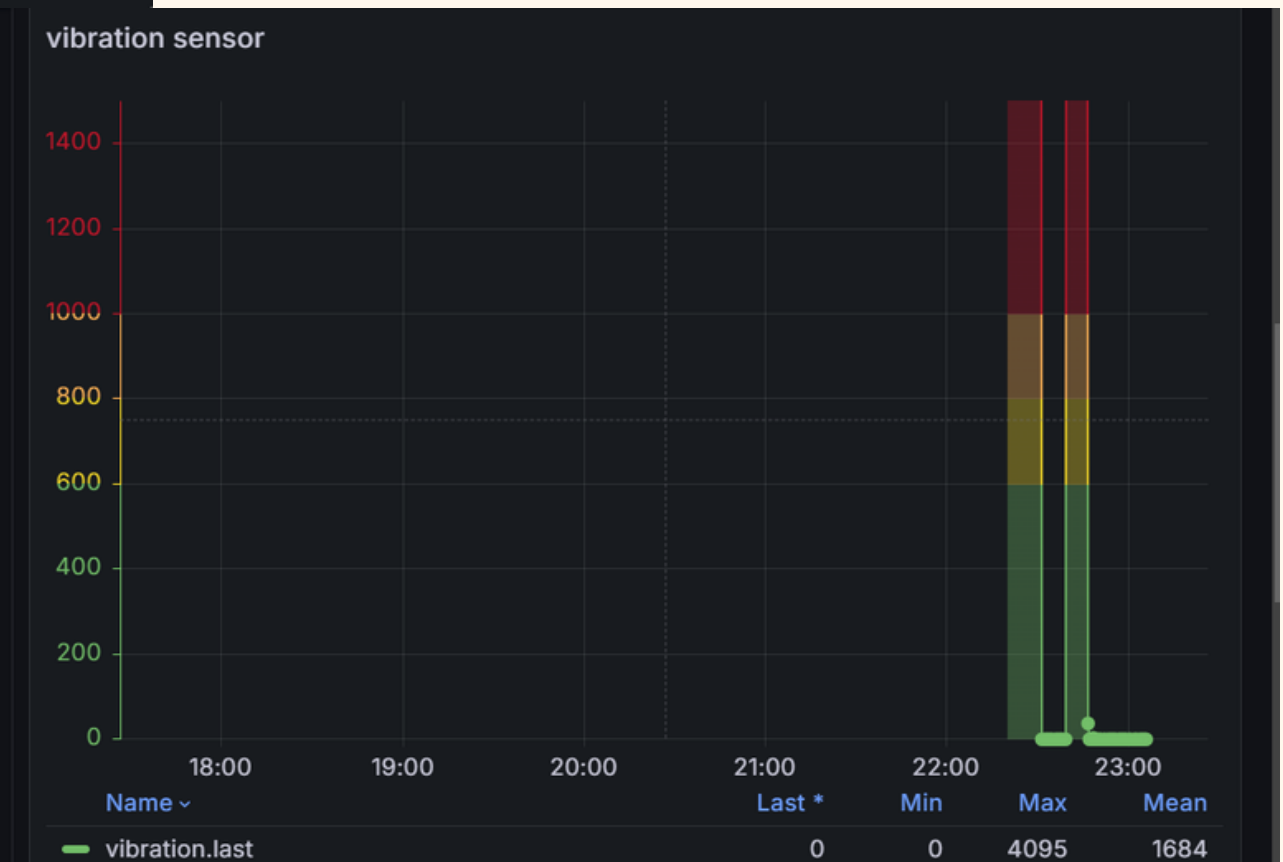


26.7



ผลการทดสอบ

VIBRATION SEVERITY PER ISO 10816					
Machine		Class I small machines	Class II medium machines	Class III large rigid foundation	Class IV large soft foundation
in/s	mm/s				
Vibration Velocity Vrms	0.01	0.28			
	0.02	0.45			
	0.03	0.71	good		
	0.04	1.12			
	0.07	1.80			
	0.11	2.80	satisfactory		
	0.18	4.50			
	0.28	7.10	unsatisfactory		
	0.44	11.2			
	0.70	18.0			
	0.71	28.0	unacceptable		
	1.10	45.0			



ขั้นตอนและวิธีการที่ดำเนินไปแล้ว

เริ่มศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ
ตัวอุปกรณ์ที่ต้องนำมาใช้

14 เม.ษ



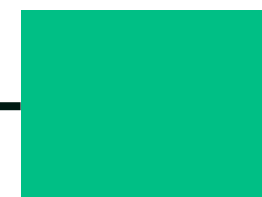
ได้ลงพื้นที่เพื่อไปตรวจสอบใน
จุดที่จะทำการติดตั้ง
และนำมาประกอบการ
ออกแบบตัวโครงสร้าง
อุปกรณ์

16 พ.ค



ซื้ออุปกรณ์ตัวทดลองเพื่อ
ทดสอบการทำงานของ
การรับ-ส่ง และ เก็บข้อมูล
ต่างๆ

20 มิ.ย



เริ่มออกแบบตู้ control ที่
จะใช้ต่อเข้ามอเตอร์ให้มี
ความเหมาะสม

2 ก.ค



ปัญหา/อุปสรรค

1. เนื่องจาก เราได้นำอุปกรณ์ INVERTER มาใช้ทำให้ต้อง SETUP คำสั่งในการรีโมตแอร์ไฟฟ้า
2. ตัวเก็บข้อมูลของเราจะต้องทำงานตลอดเวลา อาจทำให้ ERROR ได้
3. การต่อวงจร หรือ การเดินสายไฟไม่ตรงกับแบบแผนที่เราวางเอาไว้
4. การติดตั้ง และทดลองที่หน้างาน มีระยะเวลาในการทำงานที่ค่อนข้างน้อย
5. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในโรงงาน

แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ปรับแบบแผนการทำงาน จากการวัดค่าส่งข้อมูลอย่างเดียว เป็นการออกคำสั่ง MOTOR ไปด้วย
2. ค่อยตรวจเช็คเป็นระยะ หรือ หาตัวเก็บข้อมูลที่มีความทดทานมากขึ้น
3. เราได้ออกแบบการเชื่อมต่อไว้ 2 แบบ
4. ทำการออกแบบและประกอบขึ้นจากภายนอก
5. เลือกอุปกรณ์ที่มีมาตรฐาน สามารถป้องกัน หรือ ทดทานต่อการใช้งานได้

THE END

