

SOLAR CELL MONITORING

รหัสทีม TK24-33
ชื่อทีม POWER PUFF GIRL
ชื่อสถาบัน วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

สถานประกอบการที่เข้าร่วม
บริษัทโซล่า เซฟ จำกัด

สมาชิกในทีม



อาทิตยา กรรณสูตร
ปวส.1 แผนกไฟฟ้ากำลัง



วรนุช แสงสุวรรณ
ปวส.1 แผนกไฟฟ้ากำลัง



ศุภักษร เตชะ
ปวส.1 แผนกไฟฟ้ากำลัง



กัญญารัตน์ สุขปาน
ปวส.1 แผนกไฟฟ้ากำลัง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ไม่สามารถติดตามประสิทธิภาพ เก็บข้อมูลการทำงานของแผงโซลาร์เซลล์ได้และ
การตรวจสอบแผงโซลาร์เซลล์ค่อนข้างใช้บุคลากรจำนวนมากในการตรวจสอบ
แต่ละครั้ง

กลุ่มเป้าหมาย

บริษัทติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์, โซลาร์ FARM , SOLAR ROOF TOP



แนวทางในการพัฒนาผลงาน

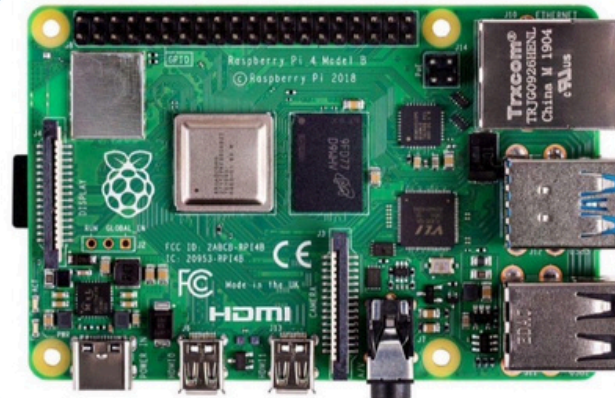
- ออกแบบตัว SENSOR แรงดัน กระแส TEMP วัตถุอุณหภูมิ ตัวรับส่งข้อมูลไร้สาย LORA
- ออกแบบการรับส่งข้อมูล การทำงาน โดยใช้ NODE-RED และเก็บเป็นฐานข้อมูล ด้วย INFLUXDB
- ออกแบบ การสื่อสารระหว่าง ตัว SENSOR ที่เรียกว่า ตัว SLAVE และตัว รับข้อมูล มาแสดงผล ซึ่งเรียกว่า ตัว MASTER
- ออกแบบ DASH BOARD แสดงผล



การเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนา



Node Red



Raspberry pi



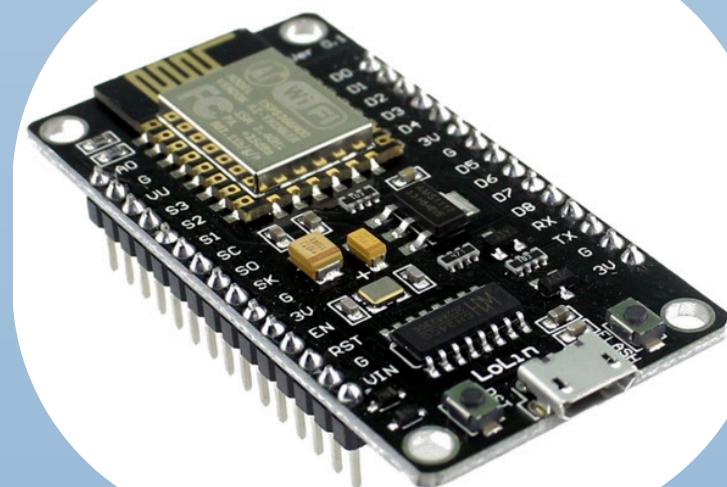
influxdb



Grafana

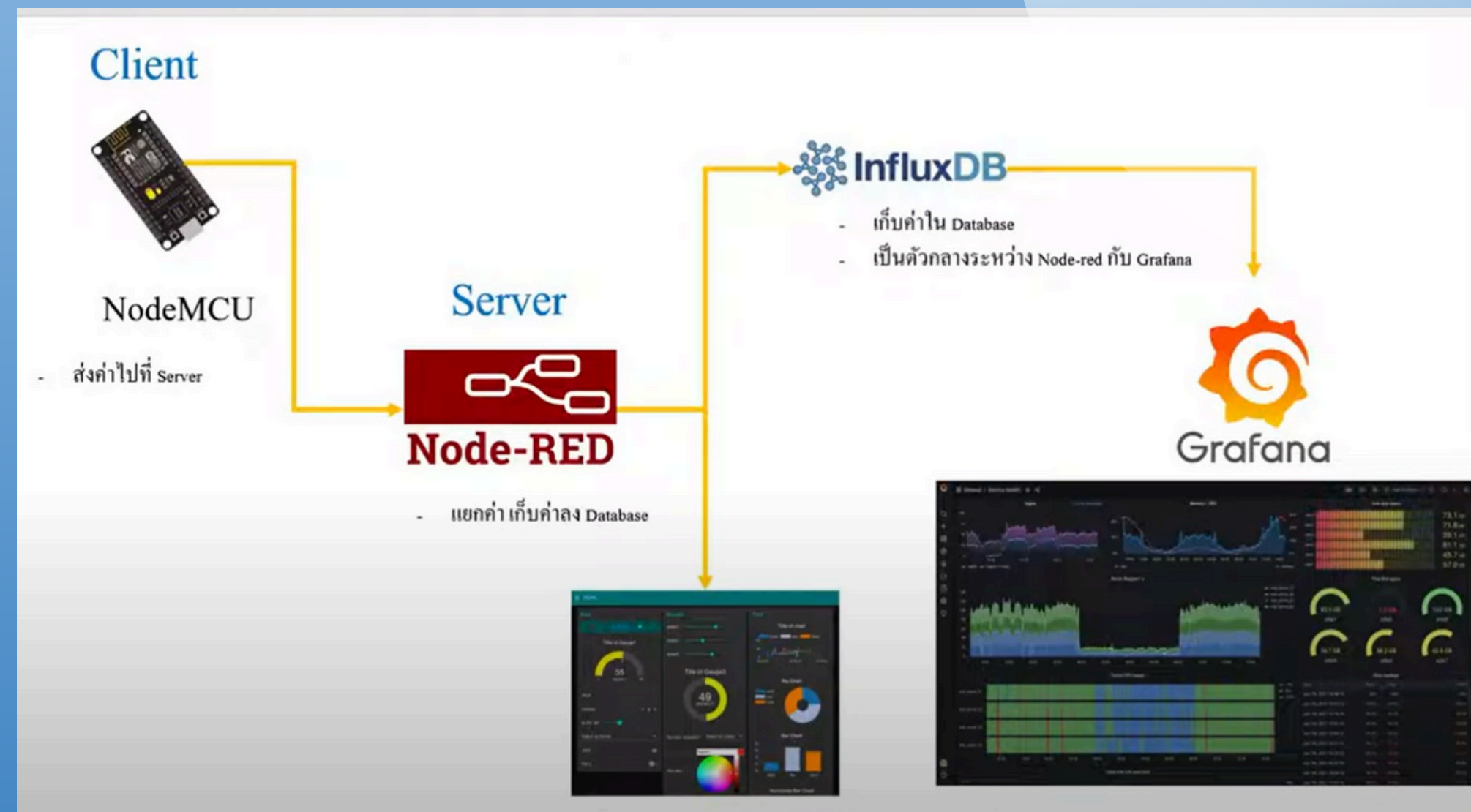
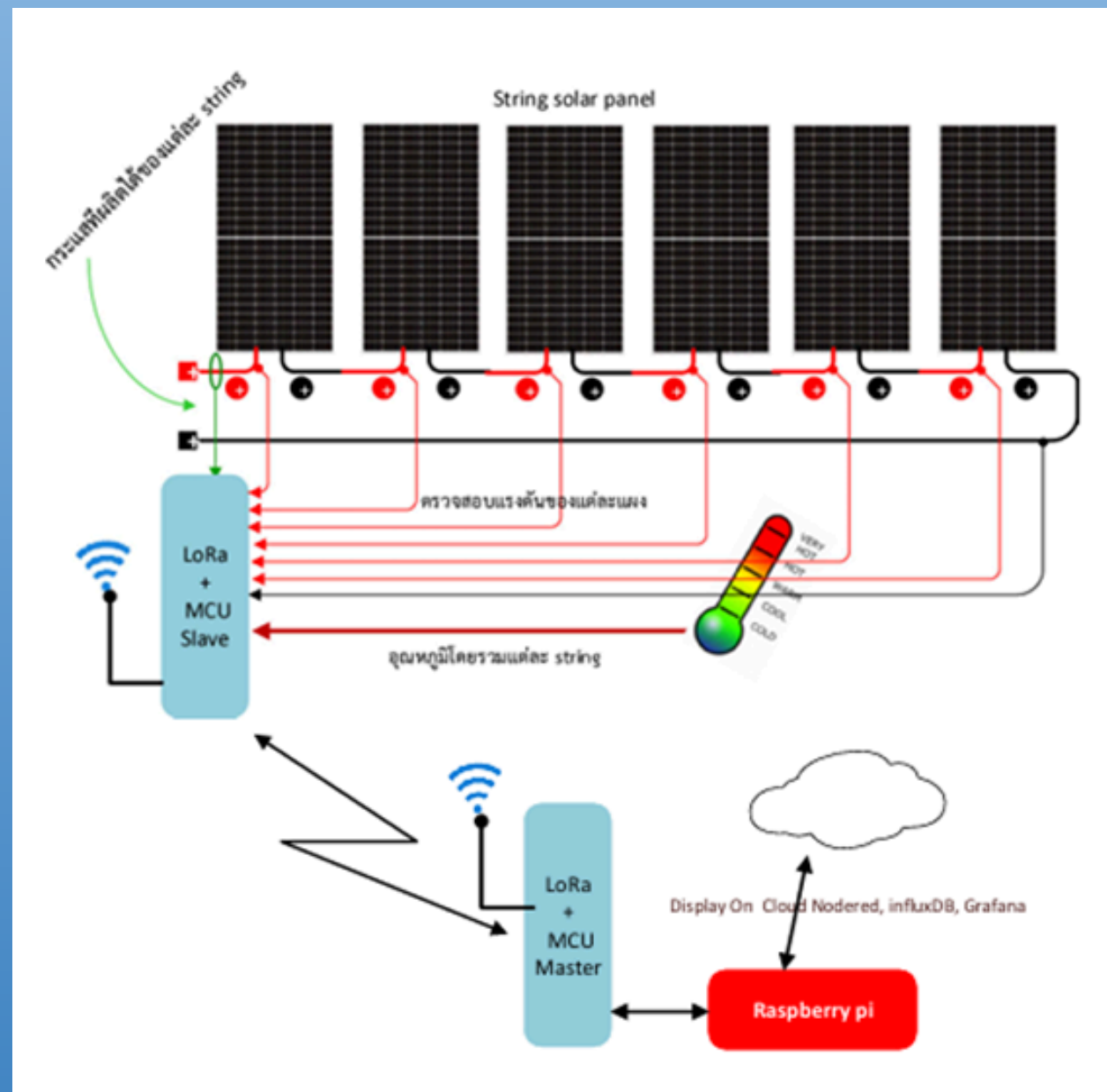


Digital Ocean
cloud service



Node MCU

รายละเอียดของผลงาน



ปัญหา อุปสรรค

- ขาดความรู้และข้อมูลที่จะทำเกี่ยวกับโครงการ
- การวางแผน ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไม่ชัดเจน
- ระยะเวลาการทำงานค่อนข้างจำกัด

แนวทางการแก้ไขปัญหา

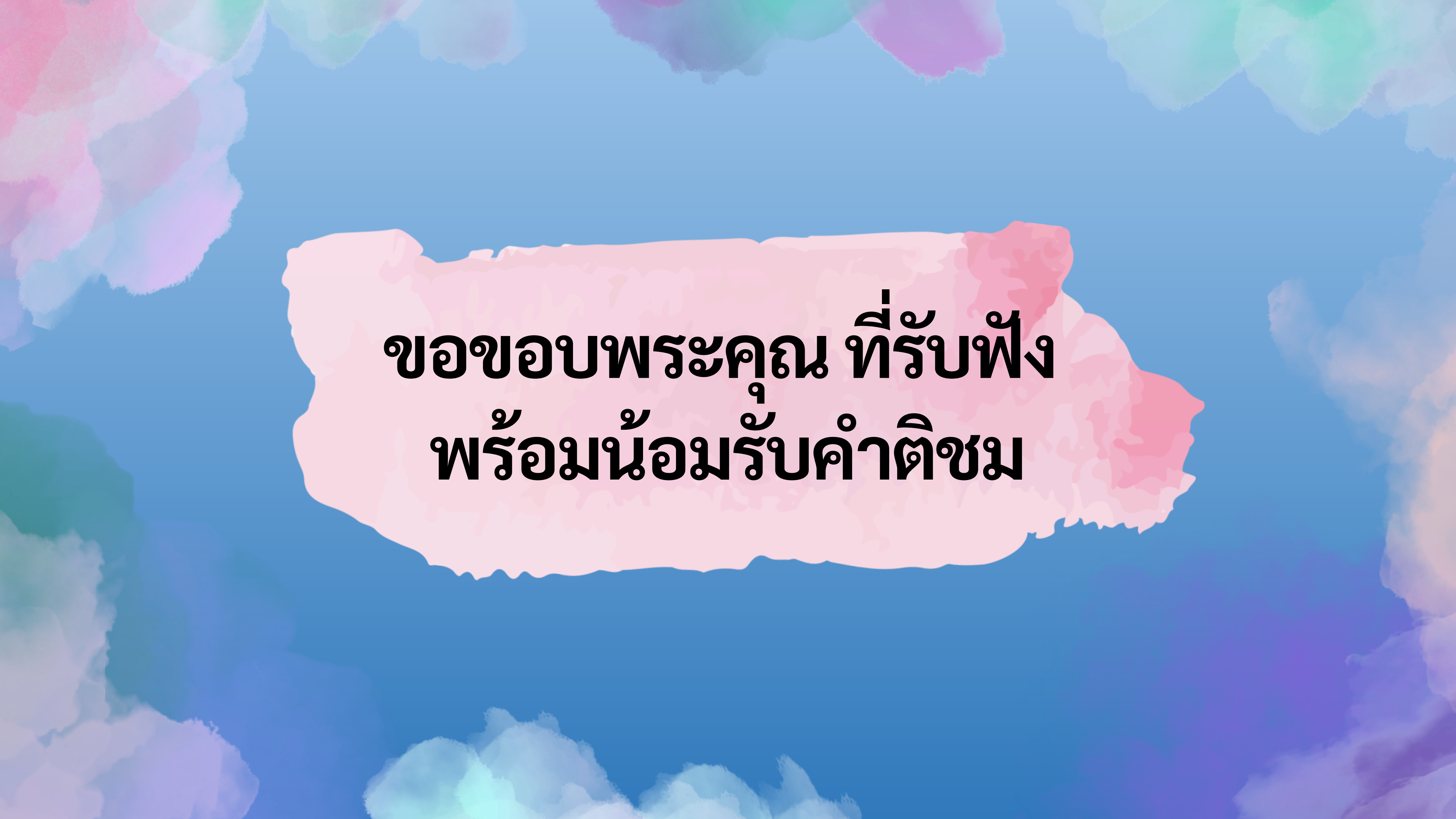
- ศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลในเว็บไซต์ต่างๆ
- การเขียนโครงการจะต้องวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน
- เร่งการดำเนินโครงการให้ทันระยะเวลา และคงประสิทธิภาพการทำงาน



สรุป

อุปกรณ์ช่วยในการจัดการพลังงานและดูแลแผงโซลาร์เซลล์ จะช่วยให้สถานประกอบการ
ที่ปกติไม่สามารถติดตามการทำงานของแผงโซลาร์เซลล์ สามารถตรวจสอบและวัด
อุณหภูมิ แรงดันได้ ทำให้ระบุความผิดปกติและการชำรุดโดยมีระบบเซนเซอร์แรงดัน
และจอแสดงผล





**ขอขอบพระคุณ ที่รับฟัง
พร้อมน้อมรับคำติชม**