

## การประยุกต์ใช้ IOT สำหรับโรงงานอัจฉริยะ ( Smart Factory) (Basic)

IOT Technologies Apply for Smart Factory 25-MOM-40

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจ Smart Factory สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี IoT ในงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถใช้งานโปรแกรม Node-RED เบื้องต้น
3. เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลแบบ Real-time Monitoring จากชุดฝึก IIoT ผ่านโปรโตคอล MQTT
4. เพื่อให้สามารถใช้งาน Node-red เก็บข้อมูลลง MySQL workbench
5. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ IoT ในการนับจำนวนชิ้นงาน และนำข้อมูลย้อนหลังมาสรุปผลเพื่อการวิเคราะห์

### ผู้ควรเข้ารับการอบรม

1. ทักษะคอมพิวเตอร์: สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และการติดตั้งซอฟต์แวร์เบื้องต้นได้
2. มีพื้นฐานด้านไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (หากมี)

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. ทักษะคอมพิวเตอร์: สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และการติดตั้งซอฟต์แวร์เบื้องต้นได้
2. มีพื้นฐานด้านไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (หากมี)

### เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ประกอบการฝึกอบรม

1. คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เข้ารับการอบรม

2.ชุดฝึกปฏิบัติ Raspberry Pi 4, Advantech WISE-4051

3.ซอฟต์แวร์: Node-RED (Flow-based Programming)

4.ระบบจัดการฐานข้อมูล: MySQL

### เนื้อหาหลักสูตร

1. อธิบายการทำงานของระบบ Smart factory , IT&OT
2. Internet of things Overview , IoT Architecture
3. อุปกรณ์ IoT (IoT Devices Hardware)
4. พื้นฐานการทำงานของโปรโตคอล MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)
5. Node-RED Development: การติดตั้งและการพัฒนา Dashboard สำหรับแสดงผลแบบ Real-time
6. Database Integration: การเชื่อมต่อ Node-RED กับฐานข้อมูล MySQL และการออกแบบตารางเก็บข้อมูล

### ระยะเวลาการอบรม

2 วัน

### จำนวนผู้เข้าอบรม

7 คน

### ค่าอบรม/ท่าน

10,000 ฿