

# พื้นฐาน PLC กับงานควบคุมอัตโนมัติ รุ่นที่ 71



**วันที่จัด** วันจันทร์ที่ 11 – วันพุธที่ 13 กุมภาพันธ์ 2562 (จากวันที่ 13-15 ก.พ. 62) **สมาชิก** : 8,500 + VAT 7% 595 = 9,095 บาท

**เวลา** 09:00 – 16:00 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) รับประทานอาหาร 20 ท่าน (สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

**สถานที่** สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซอยพัฒนาการ 37 (TNI) **บุคคลทั่วไป** : 9,000 + VAT 7% 630 = 9,630 บาท

การนำ PLC (Programmable Logic Controller) มาใช้สำหรับควบคุมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมจะมีข้อได้เปรียบกว่าการใช้วิธีการควบคุมระบบเดิมๆ เช่น การควบคุมด้วยระบบรีเลย์ (Relay) ซึ่งจำเป็นต้องเดินสายไฟฟ้า หรือที่เรียกว่า Hard-wired เมื่อมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือลำดับการทำงานของเครื่องจักรนั้น จึงต้องเดินสายไฟฟ้าที่ควบคุมใหม่ แต่ถ้าใช้ระบบที่ควบคุมด้วย PLC แล้วการเปลี่ยนแปลงนี้ทำได้โดยเปลี่ยนโปรแกรมควบคุมเท่านั้นเอง นอกจากนี้ PLC ยังกินกระแสไฟน้อยกว่าและสะดวกกว่า เมื่อต้องการขยายขั้นตอนการทำงานของเครื่องจักร

ข้อดีของ PLC คือ ใช้แทนการควบคุมที่ใช้รีเลย์ซึ่งสะดวก เพราะเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์และใช้การเขียนโปรแกรมทำนองเดียวกับคอมพิวเตอร์ แทนการเดินสายไฟฟ้ามีหน่วย (Input/Output) แบบลอจิก (On/Off) และแบบอนาล็อก (Analog) จึงทำให้สามารถควบคุมเครื่องจักรได้ทุกชนิดและมีหน่วย (Input/Output) จำนวนมาก มีทั้งขนาดเล็กขนาดใหญ่และราคาถูก PLC เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโมดูลสามารถตรวจสอบด้วยตัวเองได้ เพราะฉะนั้นเมื่อเสียหายก็ทำได้โดยเปลี่ยนโมดูลเท่านั้น และ PLC สามารถตรวจสอบสถานะ (On/Off) ของอุปกรณ์ภายนอกตามโปรแกรมได้ทำให้สามารถตรวจหาข้อบกพร่องได้อย่างรวดเร็วมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพสูงบำรุงรักษา และซ่อมแซมง่าย

### วัตถุประสงค์

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ PLC การเขียนโปรแกรม PLC และการตรวจซ่อมบำรุงรักษา PLC สำหรับผู้ใช้ทั่วไป

1. เข้าใจการควบคุมซีเคอร์นซ์และหลักการการทำงานของ PLC
2. เข้าใจการใช้งาน PLC เบื้องต้น
3. เข้าใจการตรวจซ่อมบำรุงรักษา PLC เบื้องต้น

### หัวข้อการอบรมและสัมมนา

#### วันแรก

- รู้จักกับ PLC และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ
- หลักการทำงานของ PLC
- คำสั่งพื้นฐานของ PLC

#### วันที่สอง

- การเชื่อมต่อ PLC กับอุปกรณ์ภายนอก
- ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับเขียนโปรแกรม PLC
- วงจรแลคเตอร์พื้นฐาน
- การเขียนโปรแกรม PLC พื้นฐาน

#### วันที่สาม

- การใช้งานโมดูลพิเศษ (Analog in, Analog out)
- หลักการใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม
- หลักการตรวจซ่อมและค้นหาจุดเสียของ PLC

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

วิศวกรช่างเทคนิคที่สนใจจะนำ PLC เข้ามาใช้ในการควบคุมการทำงานให้เป็นระบบอัตโนมัติอาจารย์ ที่ปรึกษา และผู้สนใจทั่วไป

### วิทยากร

คุณเรนทร์ ชัยธานี  
คุณบุญฤทธิ์ แก้วประชุม  
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

