

## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

(Application PLC For Industry)

รหัสหลักสูตร 0920084150109

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

### 1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานสาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC (Programmable Logic Control) ในงานอุตสาหกรรม

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรม PLC ประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง

1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือ

3.3 เป็นผู้มีความรู้ การใช้งาน PLC และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดและผ่านการประเมินผลจึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

## 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520850	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC	1	2
0921520851	การต่อใช้งานภาคInput ภาคOutput ร่วมกับ PLC	1	5
0921520852	การตรวจสอบสถานะภาคInput, ภาคOutput ที่ต่อร่วมกับ PLC	1	2
0921520853	การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ	1	4
0921520899	การวัดและประเมินผล	0	1
รวม		4	14
		18	

## 6. เนื้อหาวิชา

0921520850 ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC (1:2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งาน PLC

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานะ การทำงานของ PLC

0921520851 การต่อใช้งานภาค Input ภาคOutput ร่วมกับ PLC (1:5)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการต่อใช้งาน อุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท และ PLC

**คำอธิบายรายวิชา**

1. ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดของอุปกรณ์ แบบสัญลักษณ์ Input เช่น Push button Switch, Magnetic Switch, Selector Switch, Proximity Sensor เป็นต้น

2. ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดของอุปกรณ์แบบสัญลักษณ์เอาท์พุท เช่น Pilot Lamp, Relay, Magnetic, Buzzer, Solenoid Valve เป็นต้น

3. ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิด แบบสัญลักษณ์ของอุปกรณ์ PLC เช่น Power Supply, CPU, Memory, Input, Output เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติ การต่ออุปกรณ์ PLC ร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอก ตามแบบกำหนดได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย และร่วมกับอุปกรณ์อินพุท และเอาท์พุท ตามแบบที่กำหนด

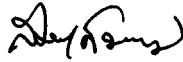
- 0921520852 การตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ที่ต่อร่วมกับ PLC (1:2)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท  
 การตรวจสอบสถานะการทำงานของ PLC ด้วยโปรแกรม  
 ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุทด้วยการใช้เครื่องมือวัด  
 การใช้ Software
- 0921520853 การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ (1:4)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น  
 การควบคุมมอเตอร์ ระบบนิวเมติกส์ สายพานลำเลียง มอเตอร์ปั้มน้ำ เป็นต้น  
 ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- 0921520899 การวัดและประเมินผล (0:1)  
 เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลการทำงานระหว่างการฝึกในแต่ละ  
 หัวข้อวิชา
-

**ผู้จัดทำหลักสูตร**


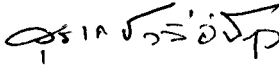
นายจตุรงค์ เกษมศักดิ์  
 นายจักรชัย เตชะสาย  
 นายอิทธิพล อิศรางกูร ณ อยุธยา  
 นายเชาวฤทธิ์ รัตนรังษี  
 นายจักรินทร์ เกตุโต  
 นายณักรินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ  
 นายชุมพล มาลัยนวล  
 นายสุริยา จันทสุวรรณ  
 นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์  
 นางวรรณิภา จินาชาญ

บริษัท ชไนเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด  
 บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด  
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 ชลบุรี  
 สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน  
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 ชลบุรี  
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี  
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 นครราชสีมา  
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

**ผู้เห็นชอบหลักสูตร**

  
 (นายสันโดษ เต็มแสงเลิศ)  
 ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

**ผู้อนุมัติหลักสูตร**

  
 (นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)  
 อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน  
  
 (นายสุรเดช วลีอิทธิกุล)  
 รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน