



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID  
ในโรงงานอุตสาหกรรม  
(Application of Microcontrollers for RFID System Control  
in Industrial Plants)  
รหัสหลักสูตร 0920014190206

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ...../...../..... - 9 เม.ย. 2568	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ..../.....

## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID ในโรงงานอุตสาหกรรม  
(Application of Microcontroller for RFID System Control in Industrial Plants)

รหัสหลักสูตร 0920014190206

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานการประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้เกี่ยวกับชนิดและการเลือกใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์
- 1.2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยภาษาซี (C)
- 1.3 ปฏิบัติการประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงานของระบบ RFID
- 1.5 นำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือ
- 3.3 มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.4 มีความรู้ในการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์
- 3.5 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID ในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID ในโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 6. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921920301	แนวคิดนวัตกรรม IoT	1	0
0921931301	โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)	2	0
0921931302	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Timer	1	2
0921931303	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Interrupt	1	2
0921931304	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Serial Port	1	2
0921931305	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Input/output	1	2
0921931306	หลักการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID	1	2
0921939901	การวัดและประเมินผล	0	0
<b>รวม</b>		<b>8</b>	<b>10</b>
		<b>18</b>	

## 7. เนื้อหาวิชา

- 0921920301 แนวคิดนวัตกรรม IoT (1 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกความรู้เกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรม IoT ที่นำไปประยุกต์ใช้งานผ่านระบบไมโครคอนโทรลเลอร์  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรม IoT ที่นำไปประยุกต์ใช้งานผ่านระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
- 0921931301 โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C) (2 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบ รูปแบบและข้อกำหนดในการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)
- 0921931302 หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Timer (1 : 2)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Timer ได้อย่างถูกต้อง  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Timer เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Timer วิธีการกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Timer  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมใช้งาน Timer เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Timer การกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Timer



- 0921931303 **หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Interrupt** (1 : 2)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Interrupt ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Interrupt เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Interrupt วิธีการกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Interrupt  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมใช้งาน Interrupt เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Interrupt การกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Interrupt
- 0921931304 **หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Serial Port** (1 : 2)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Serial Port ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Serial Port เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Serial Port การกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Serial Port  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมใช้งาน Serial Port เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Serial Port การกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Serial Port
- 0921931305 **หลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Input/output** (1 : 2)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Input/output ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน Input/output เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Input/output วิธีการกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Input/output  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมใช้งาน Input/output เช่น ชนิดและหน้าที่ของ Input/output การกำหนดค่าตัวแปรให้กับ Input/output
- 0921931306 **การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID** (1 : 2)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมระบบ RFID ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งานระบบ RFID เช่น ระบบจอดรถอัตโนมัติ (Car Park) ระบบกุญแจห้องพักภายในโรงแรม (Hotel Key Card) ระบบควบคุมสินค้าในห้างสรรพสินค้า (Inventory) เป็นต้น



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งานระบบ RFID เช่น ระบบจอดรถอัตโนมัติ (Car Park) ระบบกุญแจห้องพักภายในโรงแรม (Hotel Key Card) ระบบควบคุมสินค้าในห้างสรรพสินค้า (Inventory) เป็นต้น

0921939901 การวัดและประเมินผล (0 : 0)  
ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและประเมินระหว่างภาคปฏิบัติ

#### คณะจัดทำและปรับปรุงหลักสูตร

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. นายณที ราชฉวาง               | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายจิตติ ไชยวงศ์             | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 3. นายดุสิต คชรินทร์            | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 4. นายณพนธ์ คงจิตงาม            | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                 |
| 5. นางสาวดาราทัด ลิ้มปชัยพาส    | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก               |
| 6. นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบารัตร์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                          |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายดุสิต คชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายณที ราชฉวาง)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึกการฝึก

