



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคโนโลยี IoT เพื่อการประยุกต์การใช้งาน  
และการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ  
(Technology Internet of Things for Application and  
Maintenance Air Conditioner)  
รหัสหลักสูตร 0920204170203

## กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

|                                |                                                |                               |
|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|
| ผู้อนุมัติหลักสูตร             | นายรัช เบญจาทิกุล<br>อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน |                               |
| วันที่อนุมัติ.....26 ส.ค. 2564 | จำนวน 5 หน้า                                   | ปรับปรุงครั้งที่ ..... /..... |



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคโนโลยี IoT เพื่อการประยุกต์การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ  
(Technology Internet of Things for Application and Maintenance Air Conditioner)

รหัสหลักสูตร 0920204170203

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ และสามารถปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยี IoT เพื่อการประยุกต์การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศได้

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า
- 3.2 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ นับถึงวันที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรม
- 3.3 มีประสบการณ์การทำงาน การปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพในสาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
- 3.4 เป็นช่างที่ได้รับการรับรองจากร้านดีลเลอร์ที่ได้รับการรับรองและคัดเลือกจากบริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 3.5 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การฝึกยกระดับฝีมือ หลักสูตร เทคโนโลยี IoT เพื่อการประยุกต์การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

ชื่อย่อ : วพร. หลักสูตร เทคโนโลยี IoT เพื่อการประยุกต์การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการฝึกอบรมต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้คะแนนวัดผลภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงถือว่าผ่านการฝึกและได้รับวุฒิบัตรรับรองจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และมีสิทธิในการเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1



## 5. หัวข้อวิชา

| รหัส       | หัวข้อวิชา                                                              | ชั่วโมง |         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|            |                                                                         | ทฤษฎี   | ปฏิบัติ |
| 0921730401 | เทคโนโลยีและประโยชน์ของ IoT ในชีวิตประจำวัน                             | 2       | 0       |
| 0921730402 | เครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการใช้งานเทคโนโลยี IoT กับเครื่องใช้ไฟฟ้า | 1       | 0       |
| 0921730403 | หลักการทำงานของเทคโนโลยี IoT ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า                     | 1       | 0       |
| 0921730404 | เทคโนโลยีเกี่ยวกับด้านสุขภาพในเครื่องปรับอากาศ                          | 1       | 1       |
| 0921730405 | การติดตั้งและการทดสอบการทำงานของเทคโนโลยี IoT ของเครื่องปรับอากาศ       | 2       | 3       |
| 0921730406 | การซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเทคโนโลยี IoT                    | 1       | 4       |
| 0921739901 | การวัดและประเมินผล                                                      | 1       | 1       |
| รวม        |                                                                         | 9       | 9       |
|            |                                                                         | 18      |         |

## 6. เนื้อหาวิชา

0921730401 เทคโนโลยีและประโยชน์ของ IoT ในชีวิตประจำวัน (2 : 0)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี IoT และ ประโยชน์ของเทคโนโลยี IoT ในชีวิตประจำวัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things หรือ IoT อิทธิพลของ IoT ต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ การปรับตัวและการประยุกต์ใช้ IoT

0921730402 เครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการใช้งานเทคโนโลยี IoT กับเครื่องใช้ไฟฟ้า (1 : 0)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเทคโนโลยี IoT กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนการใช้งาน การตรวจสอบสัญญาณพื้นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานระหว่างอุปกรณ์ IoT กับเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ เครื่องซักผ้า เป็นต้น



0921730403 หลักการทำงานเทคโนโลยี IoT ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า (1 : 0)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานเทคโนโลยี IoT ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ เครื่องซักผ้า เป็นต้น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ และการเชื่อมต่อระบบ IoT เพื่อประยุกต์ใช้ระหว่างอุปกรณ์ในการสื่อสารสื่อสารร่วมกันกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ เครื่องซักผ้า เป็นต้น

0921730404 เทคโนโลยีเกี่ยวกับด้านสุขภาพในเครื่องปรับอากาศ (1 : 1)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะ เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านสุขภาพในเครื่องปรับอากาศ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีใช้งานเทคโนโลยีด้านสุขภาพในเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงการดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ติดตั้งมาในเครื่องปรับอากาศ เช่น ระบบฟอกอากาศ ระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานสั่งการเทคโนโลยีด้านสุขภาพในเครื่องปรับอากาศ เช่น ระบบทำความสะอาดตัวเอง

0921730405 การติดตั้งและการทดสอบการทำงานของเทคโนโลยี IoT ของเครื่องปรับอากาศ (2 : 3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งและการทดสอบการทำงานของเทคโนโลยี IoT ของเครื่องปรับอากาศ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ และทดสอบการทำงานของเทคโนโลยี IoT ของเครื่องปรับอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมไปถึงประโยชน์การใช้งานสูงสุดของเทคโนโลยี IoT ร่วมกับเครื่องปรับอากาศ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม การลงทะเบียนการใช้โปรแกรม การยืนยันตัวตนการใช้งาน การตั้งค่าต่างๆ เพื่อการใช้งาน และทดสอบการควบคุมระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet of things : IoT)



0921730406 การซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเทคโนโลยี IoT (1 : 4)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับการซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จากการใช้งานเทคโนโลยี IoT และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องปรับอากาศ วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อ เทคโนโลยี IoT กับเครื่องปรับอากาศ ตลอดจนการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศ ให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์หรือโปรแกรม การดูแลบำรุงรักษา ตรวจสอบตัวรับและส่งสัญญาณ และถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ IoT

0921739901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เป็นการวัดความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกทางด้านทฤษฎีและผลการปฏิบัติงานจริง โดยสอบวัดความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติหลังจากการฝึกอบรม

**คณะผู้จัดทำและพิจารณาหลักสูตร**

- |                              |                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. นายปิยะศักดิ์ ศรีบัว      | ผู้อำนวยการฝ่ายผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศภายในบ้านและเชิงพาณิชย์ บริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด |
| 2. นายคุณวริทธิ เรืองรอง     | วิศวกรฝึกอบรม บริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด                                                   |
| 3. นายชยางกูร เจริญสุข       | วิศวกรฝึกอบรม บริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด                                                   |
| 4. นายธีรวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ | ผู้ฝึกอบรมฝ่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้าน บริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด                         |
| 5. นายอนันต์ชัย สีเนหะ       | ผู้ฝึกอบรมฝ่ายผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ บริษัท ไฮเออร์ อิเลคทริคอล แอปพลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด                         |
| 6. นายนิกร นิมสายน           | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                                     |



7. นายจักรพันธ์ จี๊อดดวงจันทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ  
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
8. นายไพโรจน์ พาสพิษณุ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ  
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิวิกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๒๖ / มี.ค. / ๒๕๖๔

