



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน  
และการพาณิชย์ขนาดเล็ก  
(Maintenance of Air Conditioning in Homes  
and Small Commercial)  
รหัสหลักสูตร 0920224170210

## กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสรชัย ชอบพิมาย ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ 24 ส.ค. 2566	จำนวน...7...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...1.../..2565..

## การฝึกยกระดับฝีมือ

### หลักสูตร การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก (Maintenance of Air Conditioning in Homes and Small Commercial)

รหัสหลักสูตร 0920224170210

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพด้านการปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้ โดยสามารถ

1.1 ออกแบบและติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้

1.2 นำความรู้ ทักษะ ไปใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้

#### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ จากวิทยากรของหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

#### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 เป็นผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.2 สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป

3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.4 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

#### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ชื่อย่อ : วพร. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921710301	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
0921719801	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ	2	1
0921719802	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	2	0
0921719803	การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น	2	3
0921719804	หลักการการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	2	0
0921719805	การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	2	3
0921719806	การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน	1	3
0921719807	การทำความสะอาดชุดทำความเย็น	1	3
0921719901	การวัดและประเมินผล	1	3
<b>รวม</b>		<b>14</b>	<b>16</b>
		<b>30</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

0921710301 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทางด้านเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยว กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง สัญลักษณ์ความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

0921719801 กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ (2 : 1)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยการทำงานที่ดีและการสร้างนิสัยการบริการที่ดี

คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์และการสร้างทัศนคติซึ่งประกอบด้วย จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ เป็นต้น  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์



- 0921719802 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า (2 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรไฟฟ้าเกินพิกัด การติดตั้ง ตามมาตรฐานทางไฟฟ้า
- 0921719803 การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น (2 : 3)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น วิธีการใช้แมกนีโฟรเกจ วิธีการใช้ถังสารทำความเย็น วิธีการเติมสารทำความเย็นโดยใช้แมกนีโฟรเกจ  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น วิธีการใช้แมกนีโฟรเกจ วิธีการใช้ถังสารทำความเย็น วิธีการเติมสารทำความเย็นโดยใช้แมกนีโฟรเกจ
- 0921719804 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (2 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก วงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก วงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น



0921719805 การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (2 : 3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น แคมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ การใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมกนีไฟร์เกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงดัน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

0921719806 การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน (1 : 3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายความร้อน วิธีการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาดประกอบ ชุดระบายความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายความร้อน วิธีการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาดประกอบชุดระบายความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายความร้อน วิธีการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาดประกอบชุดระบายความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

0921719807 การทำความสะอาดชุดทำความเย็น (1 : 3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดทำความเย็น

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดทำความเย็น เช่น การทำความสะอาดใบพัดลมคอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น หลังทำความสะอาดเสร็จ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดทำความเย็น เช่น การทำความสะอาดใบพัดลมคอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น หลังทำความสะอาดเสร็จ

0921719901 การวัดและประเมินผล (1 : 3)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



### คณะผู้จัดทำและพิจารณาหลักสูตร

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. นายเสวิต อัจวงษ์        | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3<br>สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน       |
| 2. นายอรุณ เร็มน้อย        | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3<br>สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 14 ปทุมธานี         |
| 3. นายทฤษฎ์ณรงค์ รุ่งเรือง | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2<br>สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสมุทรสาคร          |
| 4. นายจักรชัย เตชะสาย      | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม<br>บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูเมนต์ จำกัด             |
| 5. นางวรรณิภา จินาชาญ      | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

### คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. นายนที ราชฉวาง               | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายไพโรจน์ พาสพิชญ           | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 3. ดร.ยุทธชัย ทองอินทร์         | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 4. นายเอกลักษณ์ จำปาศรี         | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                 |
| 5. นางสาวดาราทัด ลิ้มป๋วยพาส    | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก               |
| 6. นางสาวสุภาภักดิ์ สุวรรณบาตร์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                          |
| 7. นางสาวเกษมณี ไชยสงคราม       | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                         |



