

หลักสูตรการฝึกอาชีพเสริม  
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก  
(Maintenance of Air Conditioning in Homes and Small Commercial)

ระยะเวลาฝึกอบรม ๓๐ ชั่วโมง

รหัสหลักสูตร : ๒๔๓๐๐๑๔๑๗๐๒๐๑

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานฉะเชิงเทรา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

\*\*\*\*\*

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ๑.๑ มีความรู้ และความสามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
- ๑.๒ สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ๑.๔ มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศในการบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป
- ๓.๓ ปฏิบัติงานด้านช่างเครื่องปรับอากาศ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ชื่อย่อ : วพร. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล มีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

## ๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๔๓๑๗๓๐๒๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	๐
๒๔๓๑๗๓๐๒๐๒	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ	๒	๑
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๑	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	๒	๐
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๒	การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น	๒	๓
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๓	หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	๒	๐
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๔	การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	๒	๓
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๕	การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน	๑	๓
๒๔๓๑๗๓๐๔๐๖	การทำความสะอาดชุดทำความเย็น	๑	๓
๒๔๓๑๗๓๑๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๓
รวม		๑๔	๑๖
		๓๐	

## ๖. เนื้อหาวิชา

- ๒๔๓๑๗๓๐๒๐๑**      **ความปลอดภัยในการทำงาน**      **(๑ : ๐)**
- วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัย
- ๒๔๓๑๗๓๐๒๐๒**      **กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ**      **(๒ : ๑)**
- วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับสร้างนิสัยการทำงานที่ดีและการสร้างนิสัยการบริการที่ดี
- คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์และการร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์และประหยัด เป็นต้น
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์และประหยัด

- ๒๔๓๑๗๓๐๔๐๑      **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า**      (๒ : ๐)
- วัตถุประสงค์รายวิชา**  
    เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
- คำอธิบายรายวิชา**  
    ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของระบบไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ กระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด การติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้า
- ๒๔๓๑๗๓๐๔๐๒      **การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น**      (๒ : ๓)
- วัตถุประสงค์รายวิชา**  
    เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก
- คำอธิบายรายวิชา**  
    ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้แมกนีไฟร์เกจ วิธีการใช้ถังสารทำความเย็น วิธีการเติมสารทำความเย็นโดยใช้แมกนีไฟร์เกจ
- ฝึกปฏิบัติวัดแรงดันสารทำความเย็นด้วยแมกนีไฟร์เกจ และเติมสารทำความเย็น
- ๒๔๓๑๗๓๐๔๐๓      **หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก**      (๒ : ๐)
- วัตถุประสงค์รายวิชา**  
    เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก
- คำอธิบายรายวิชา**  
    ศึกษาเกี่ยวกับระบบและวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ และการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น
- ๒๔๓๑๗๓๐๔๐๔      **การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก**      (๒ : ๓)
- วัตถุประสงค์รายวิชา**  
    เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก
- คำอธิบายรายวิชา**  
    ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แอมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ การใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมกนีไฟร์เกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม
- ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แอมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ การใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมกนีไฟร์เกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม

๒๔๓๑๗๓๐๔๐๕ การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน (๑ : ๓)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายความร้อน  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาด ประกอบชุดระบาย  
 ความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ  
 ฝึกปฏิบัติถอด ทำความสะอาด ประกอบชุดระบายความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

๒๔๓๑๗๓๐๔๐๖ การทำความสะอาดชุดทำความเย็น (๑ : ๓)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดทำความเย็น  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการถอด ทำความสะอาด ประกอบชุดทำความเย็น เช่น การทำ  
 ความสะอาดใบพัดลมคอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น  
 การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือแรงดันสารทำความเย็น หลังทำความสะอาดเสร็จ  
 ฝึกปฏิบัติถอด ทำความสะอาด ประกอบชุดทำความเย็น เช่น การทำความสะอาด  
 ใบพัดลมคอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น การทำความ  
 สะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือแรงดันสารทำความเย็น

๒๔๓๑๗๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล (๑ : ๒)  
 เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้ง  
 ภาคความรู้และภาคความสามารถ

ผู้จัดทำหลักสูตร



(นายเกษม ชาญวิชิต)

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

สิบเอก

(ไชยยันต์ บุญบุตร)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายปฐมพงศ์ พิกเขียว)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานฉะเชิงเทรา