

## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การตรวจซ่อมคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์

(Scroll Compressor Repair)

รหัสหลักสูตร 0920014170203

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ หลักการทำงาน การใช้งาน ของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ ในเครื่องปรับอากาศได้
- 1.2 มีความรู้ และสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์
- 1.3 มีความรู้ และสามารถตรวจซ่อม บำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์
- 1.4 มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 12 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป
- 3.3 ปฏิบัติงานด้านช่างเครื่องปรับอากาศ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การตรวจซ่อมคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์

ชื่อย่อ : วพร. การตรวจซ่อมคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์

รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การตรวจซ่อมคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์

### 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921720401	ส่วนประกอบคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์	1	-
0921720402	หลักการการทำงานของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์	1	-
0921730403	การวิเคราะห์ข้อบกพร่องคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์	1	3
0921730404	การบำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์	1	2
0921739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		5	7
		12	

## 6. เนื้อหาวิชา

- 0921720401 ส่วนประกอบคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ (1 : 0)**  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของคอมเพรสเซอร์แบบต่าง ๆ ความเป็นมาของเทคโนโลยีสโครล์ คุณสมบัติ ประโยชน์และส่วนประกอบของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์
- 0921720402 หลักการทำงานของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ (1 : 0)**  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการการทำงานของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ ชนิดยึดหยุนในตัว (Compliant Scroll Compressor) สโครล์ส่วนที่อยู่กับที่ (Fixed Scroll) สโครล์ส่วนที่หมุน (Orbiting scroll) กระบวนการอัด กระบวนการดูด และกระบวนการส่งของสโครล์
- 0921730403 การวิเคราะห์ข้อบกพร่องคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ (1 : 3)**  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับวิเคราะห์อาการเสียของคอมเพรสเซอร์ เช่น ไม่ทำงาน ไม่มีแรงดูด

แรงอัด เกิดการลื่นของโรเตอร์ มีเสียงดังผิดปกติ มีไฟฟ้ารั่ว มีการรั่วไหลของระบบสารทำความเย็น ขดลวดขาด

ฝึกปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์อาการเสียของคอมเพรสเซอร์ เช่น ไม่ทำงาน ไม่มีแรงดูด แรงอัด เกิดการลื่นของโรเตอร์ มีเสียงดังผิดปกติ มีไฟฟ้ารั่ว มีการรั่วไหลของระบบสารทำความเย็น ขดลวด

0921730404 การบำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ (1 : 2)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการบำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์แบบสโครล์ เช่น ความแน่นของขั้วต่อระบบไฟฟ้า สภาพของสายไฟฟ้า ลูกยางรองคอมเพรสเซอร์ การรั่วของระบบไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติตรวจสอบ ความแน่นของขั้วต่อระบบไฟฟ้า สภาพของสายไฟฟ้า ลูกยางรองคอมเพรสเซอร์ การรั่วของระบบไฟฟ้า

0921739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งภาคความรู้และภาคความสามารถ

#### ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                  |           |  |
|------------------|-----------|--|
| 1. นายโสวิต      | อาจวงศ์   | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3<br>สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน       |
| 2. นายอรุณ       | เริ่มน้อย | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3<br>ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดปทุมธานี       |
| 3. นายทฤษฎ์ณรงค์ | รุ่งเรือง | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2<br>ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสมุทรสาคร      |
| 4. นายจักรชัย    | เตชะสาย   | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม<br>บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด             |
| 5. นางวรนิภา     | จินาชาญ   | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |