



**แบบเสนอหลักสูตรการศึกษา ด้านวิชาชีพ
ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายบ้านกรุณา
รายละเอียดของหลักสูตร**

หลักสูตร การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘๐ ชั่วโมง

๑. หลักการและเหตุผล

หลักสูตรการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพช่างไฟฟ้า ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อเพิ่มช่องทางในการประกอบอาชีพ เนื่องด้วยวิชาชีพด้านไฟฟ้าเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญและจำเป็นในชีวิตประจำวัน โดยหลักสูตรเน้นการบูรณาการเนื้อหาภาคทฤษฎี ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้จริง อย่างมีคุณภาพและมีคุณธรรมจริยธรรม

๒. จุดประสงค์

๑. มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
๒. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก
๓. ปฏิบัติงานท่อในเครื่องปรับอากาศได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๔. ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๕. มีความรู้และสามารถบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
๖. มีความรู้และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องและซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในบ้านเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๗. มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณลักษณะของเด็กและเยาวชนที่ได้รับการพัฒนา

๑. เด็กและเยาวชนมีการฝึกให้ปฏิบัติงานตามแบบแผนที่กำหนดอย่างถูกต้อง
๒. เด็กและเยาวชนมีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน
๓. เด็กและเยาวชนมีความอดทนในการปฏิบัติงาน
๔. เด็กและเยาวชนมีรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

๔. เป้าหมาย/สมรรถนะที่สำคัญ

๑. เด็กและเยาวชนมีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างไฟฟ้า สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
๒. เด็กและเยาวชนสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
๓. เด็กและเยาวชนสามารถซ่อมบำรุงติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ได้ถูกต้องปลอดภัย

๕. กลุ่มเป้าหมาย

เด็กและเยาวชนในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายบ้านกรุณา

๖. โครงสร้างหลักสูตร

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน(ชั่วโมง)	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ความรู้ทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ	๑.บอกประวัติของเครื่องปรับอากาศได้ ๒.อธิบายหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ ๓.อธิบายระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ ๔.บอกประเภทเครื่องปรับอากาศได้	๑.ประวัติของเครื่องปรับอากาศ ๒.หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ๓.ระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ๔.ประเภทเครื่องปรับอากาศ	๓	
๒	เครื่องปรับอากาศ และเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม	๑. อธิบายส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศได้ ๒. อธิบายหน้าที่ของเครื่องปรับอากาศได้ ๓.วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ ๔. อธิบายวิธีการใช้ เครื่องมือในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๕. อธิบายวิธีการใช้วัสดุในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๖. อธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์ในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๗. ใช้เครื่องมือในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๘. ใช้วัสดุในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๙. ใช้อุปกรณ์ในการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้	๑. ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศ ๒. เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ในการซ่อมเครื่องปรับอากาศ ๓.ต่อวงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ ส่วน คอยล์เย็นและส่วนคอยล์ร้อน ๔.การใช้เครื่องมือวัสดุ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการ ซ่อมเครื่องปรับอากาศ	๑๒	๑๒
๓	งานท่อนำสารทำความเย็น และสารทำความเย็น	๑.ปฏิบัติการเดินท่อวงจรสารทำความเย็นได้ ๒. อธิบายสถานะสารทำความเย็นได้	๑. การตัดท่อ,ตัดท่อ, การขยายท่อ, การบานท่อ,การเชื่อมต่อและการเดินท่อวงจรสารทำความเย็น ๒. สารทำความเย็น	๖	๑๘

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน(ชั่วโมง)	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔	การซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	๑. ปฏิบัติการตรวจกำลังอัดและดูดของคอมเพรสเซอร์ได้ ๒. ตรวจรอยรั่วของวงจรสารทำความเย็นได้ ๓. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดของเครื่องปรับอากาศได้ ๔. ปฏิบัติการทำความสะอาดภายในระบบการเดินท่อสารทำความเย็นได้ ๕. ปฏิบัติการทำความสะอาดชุดคอยล์ร้อน คอยล์เย็นของเครื่องปรับอากาศได้	๑.การตรวจกำลังอัดและดูดของคอมเพรสเซอร์ ๒.การตรวจรอยรั่วการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด ๓. การทำความสะอาดภายในระบบการเดินท่อสารทำความเย็น ๔. การทำความสะอาดชุดคอยล์ร้อน คอยล์เย็น ของเครื่องปรับอากาศ	๖	๒๒
๕	การประมาณการซ่อมเครื่องทำความเย็น	๑. ประมาณราคาการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๒. คำนวณราคาการซ่อมเครื่องปรับอากาศได้ ๓.บอกคุณค่าในการประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรมได้	๑.การประมาณการซ่อมเครื่องปรับอากาศ ๒.การคิดราคาการซ่อมเครื่องปรับอากาศ ๓.คุณธรรมการเป็นช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศ	๑	-
รวม				๒๘	๕๒

๗. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพถูกต้องปลอดภัย ตามหลักความปลอดภัยสำหรับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและจบหลักสูตร

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ)

ลงชื่อ.....

(นายชัย กิจไชยา)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ

ผู้เสนอหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล ม่วงอยู่)

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายฤทธา สังขศิลา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายบ้านกรุณา