

**หลักสูตรช่างเชื่อม**  
**จำนวน ๓๕ ชั่วโมง**  
**กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง**

**ความเป็นมา**

นโยบายการดำเนินงานของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ มุ่งเน้นการฝึกหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในวิชาช่างพื้นฐาน ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อการพัฒนาอาชีพในอันที่จะประกอบอาชีพที่สร้างรายได้ได้จริงอาชีพช่างเชื่อม เป็นอาชีพอิสระที่ผู้เรียนสามารถนำมาเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรองได้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่มีต้นทุนในการประกอบอาชีพ เพราะเป็นอาชีพที่ใช้ฝีมืออย่างปราณีตเน้นการตกแต่ง และทักษะในการประกอบอาชีพ และในปัจจุบันที่พักอาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ก่อสร้างจากวัสดุคอนกรีต เป็นหลักในการสร้างที่พักอาศัย และปัจจุบันครอบครัวของสังคมไทยเป็นครอบครัวขยาย จึงมีการปลูกที่พักอาศัยมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบอาชีพด้านช่างเชื่อมขาดแคลน ช่างเชื่อมจึงเป็นอาชีพหนึ่งที่เป็นช่องทางในการประกอบอาชีพของผู้ที่ยังไม่มีงานทำ หรือผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพที่เป็นงานอิสระและมั่นคง

**หลักการของหลักสูตร**

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ
๒. เป็นหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้จริง

**จุดมุ่งหมาย**

ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะในงานช่างเชื่อม และสามารถประกอบอาชีพช่างเชื่อมได้อย่างมีคุณธรรม

**กลุ่มเป้าหมาย**

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

**ระยะเวลา**

- จำนวน ๓๕ ชั่วโมง
- ทฤษฎี ๕ ชั่วโมง
  - ปฏิบัติ ๓๐ ชั่วโมง

## เนื้อหา

- |   |                  |
|---|------------------|
| ๑. ความปลอดภัยในการทำงาน<br>ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันและตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน  | จำนวน ๒ ชั่วโมง  |
| ๒. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างเชื่อม<br>๒.๑ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่างเชื่อม<br>๒.๒ ฝึกปฏิบัติใช้และบำรุงเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับประเภทงาน                 | จำนวน ๓ ชั่วโมง  |
| ๓. ทฤษฎีและปฏิบัติในงานช่างเชื่อม<br>๓.๑ วิธีเลือกใช้ลวดเชื่อมให้เหมาะสมกับประเภทของงาน<br>๓.๒ วิธีการเดินรอยเชื่อม<br>๓.๓ วิธีการปรับค่าไฟในตู้เชื่อม /เทคนิคการเชื่อม   | จำนวน ๑๔ ชั่วโมง |
| ๔. การขึ้นโครงรูปแบบงานตามเนื้องานและการเลือกเหล็กให้เหมาะกับงาน<br>๔.๑ การเลือกเหล็กให้ตรงกับงานโครงสร้างต่างๆ<br>๔.๒ การอ่านแบบโครงสร้างเหล็กและการทำงานเชื่อมโครงสร้าง | จำนวน ๑๔ ชั่วโมง |
| ๕. ความปลอดภัยในการทำงาน  | จำนวน ๒ ชั่วโมง  |

โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน ๒๕ ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑.	ทฤษฎีช่างเชื่อม	เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ ทฤษฎีช่างเชื่อม การเลือกประเภทของการเชื่อม ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน วิธีตรวจสอบความเรียบร้อยของงานช่างเชื่อม เทคนิคและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงาน	๑. วิธีเลือกใช้ลวดเชื่อมที่เหมาะสมกับประเภทงาน ๒. วิธีการเลือกวัสดุตัวอื่นให้ใช้กับงานอย่างถูกต้อง ๓. วิธีตรวจสอบความเรียบร้อยของงานช่างเชื่อม /เทคนิค และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงาน	๑. ครูอธิบายและให้ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารใบความรู้ ๒. ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ร่วมกัน ๓.ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา	๒	
๒.	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างเชื่อม	เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับประเภทงาน	๑. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่างเชื่อม ๒. ฝึกปฏิบัติใช้และบำรุงเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับประเภทงาน	๑. ครูอธิบายและให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากเอกสารและฝึกปฏิบัติ ๒. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา	๒	๑
๓.	การลงมือปฏิบัติในงานช่างเชื่อม	เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับงานเชื่อมและสามารถทำงานเชื่อมได้เหมาะสมกับงานที่จะทำและสามารถตัดเหล็กได้ถูกต้องตามเนื้องานที่จะเชื่อม	๑. การเตรียมประเภทของเชื่อม ๒. การเดินงานเชื่อมให้ได้รูปแบบ -การเชื่อมแนวราบ -การเชื่อมแนวตั้งขึ้นและลง -การเชื่อมต่อรอยเชื่อม ๓. เทคนิคการสายลวดเชื่อม ๔. การตรวจสอบความเรียบร้อยของงานเชื่อม	๑. ครูอธิบายและให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ ๒. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา	๒	๑๒

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔.	การขึ้นโครงรูปแบบงานตาม เนื้องานและการ เลือกเหล็กให้ เหมาะกับงาน	เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ อ่านแบบโครงสร้างงานในแบบต่างจน สามารถทำได้จริงๆ	๑. การอ่านแบบโครงสร้างงานเพื่อ มาปฏิบัติจริง ๒. การเลือกเหล็ก	๑. ฝึกปฏิบัติจริงหลังการอ่าน โครงสร้างงาน ๒. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุป เนื้อหา	๒	๑๒
๕.	ความปลอดภัยในการ ทำงาน	เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุตลอดจน ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน	๑. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ จากปฏิบัติงาน	๑. ครูอธิบายและบอกหลักการ ของการป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	๒	
รวมชั่วโมง					๑๐	๒๕

## สื่อการเรียนรู้

๑. ใบความรู้เกี่ยวกับงานช่างเชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ
๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น
๓. สื่อ VCD /Internet
๔. แหล่งเรียนรู้

## การวัดและประเมินผล

๑. ประเมินความรู้ความสามารถ ทักษะ และการฝึกปฏิบัติจริง
๒. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในระดับดีมา
๓. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและผู้ร่วมกิจกรรมสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพและให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีแบบแผน

## เงื่อนไขการจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ/ปริมาณ ตามหลักสูตร

## เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตรออกโดยสถานศึกษา

## การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพวิชาชีพ เวลาเรียน ๓๕ ชั่วโมง ต่อ ๑ หน่วย