

## หลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

### ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนทุกช่วงวัย “กศน. ช่วยประชาชน” เช่นจัดการเรียนวิชาชีพระยะสั้น (โครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน ) ให้กับประชาชนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานบริบทของพื้นที่จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับกลุ่มเกษตรกรและการพัฒนาทักษะชีวิตในการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Thailand ๔.๐)

หลักสูตรช่างเชื่อม เป็นทางเลือกอีกอาชีพที่สามารถสร้างรายได้หลัก รายได้เสริม เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น สำนักงาน กศน. จึงได้จัดทำหลักสูตรช่างติดตั้งผนังและฝ้าเพดานยิบซั่ม ซึ่งเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

### หลักการของหลักสูตร

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ ที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาสาระภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้จริงอย่างมีคุณภาพและมีคุณธรรมจริยธรรม
๒. เป็นหลักสูตรที่เน้นการดำเนินงานร่วมกับเครือข่าย สถานประกอบ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการศึกษาดูงาน
๓. เป็นหลักสูตรที่ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรู้ไปเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในรายวิชาเลือกของสาระการประกอบอาชีพ

### จุดหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

๑. มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงมีค่า
๒. ตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม
๓. มีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ
๔. มีความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะการบริหารจัดการในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๕. มีโครงการประกอบอาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพของตนเอง

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้มองเห็นทางเลือกในการประกอบอาชีพอิสระ สำหรับผู้ว่างงานและประชาชนผู้สนใจในท้องถิ่น
๒. เพื่อให้ผู้ว่างงานและประชาชนผู้สนใจในท้องถิ่น สามารถประกอบอาชีพอิสระที่ถูกรับรองได้
๓. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ของประชาชนในชุมชนนั้น ๆ

## กลุ่มเป้าหมาย

มี ๒ กลุ่มคือ

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

## ระยะเวลา

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

ภาคทฤษฎี ๒๘ ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ ๑๒ ชั่วโมง

## โครงสร้างหลักสูตร

### เรื่องที่ ๑ การประกอบอาชีพช่างเชื่อม

จำนวน ๓ ชั่วโมง

๑. ความสำคัญของการประกอบอาชีพ ช่างเชื่อม
๒. ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพ ช่างเชื่อม
๓. ความต้องการของตลาด ,การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์
๔. แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

### เรื่องที่ ๒ ทักษะการประกอบอาชีพช่างเชื่อม จำนวน ๓ ชั่วโมง

#### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ

๑. ความปลอดภัยในการทำงาน
๒. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เช่น เครื่องเชื่อม/หน้ากากเชื่อม/คีมจับงานร้อน/เครื่องเจียรนัย/แว่นตานิรภัย/ชุดปฏิบัติงานเชื่อม(ถุงมือ,ปกอกแขน,เอี๊ยม)
๓. การตรวจสอบหน้างานก่อนการทำงาน

### เรื่องที่ ๓ วัสดุ/อุปกรณ์ ขั้นตอนและวิธีการในการ เชื่อม จำนวน ๓๐ ชั่วโมง

๑. วัสดุ/อุปกรณ์
  - วัสดุช่าง เชื่อม
  - ข้อจำกัดของวัสดุและประเภทของงาน ช่างเชื่อม
    - เทคนิคและวิธีการเชื่อม
๒. ขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม
  - ขั้นตอนและวิธีการในการช่างเชื่อม
  - การเชื่อมในสถานะของแข็ง ( Solid State Welding)
  - การบัดกรีแข็ง (Brazing)
  - การเชื่อมแก๊ส (Gas welding)
  - การเชื่อมแบบความต้านทาน (Resistance Welding)
  - การเชื่อม (Arc Welding)
  - กรรมวิธีการเชื่อมอื่นๆ (Other Process)

### เรื่องที่ ๔ การจัดการและการตลาด ด

จำนวน

๓ ชั่วโมง

- การคำนวณวัสดุที่ใช้
- การหาแหล่งวัสดุและราคา
- การคิดค่าแรงงาน

## เรื่องที่ ๕ ช่องทางการประกอบอาชีพ

จำนวน ๑ ชั่วโมง

- ความสำคัญช่องทางประกอบอาชีพ

### การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. จัดทำกิจกรรมสำรวจ และวิเคราะห์ตนเอง ทรัพยากร อาชีพและความต้องการของตลาด เพื่อให้ผู้เรียนเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ

๒. จัดกิจกรรมวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้กระบวนการคิดเป็น และความเป็นไปได้ รวมทั้งการศึกษาดูงาน เพื่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ

๓. ฝึกทักษะการประกอบอาชีพ

- เรียนรู้จากวิทยากร
- เรียนรู้ด้วยตนเอง จากสื่อต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ ผู้รู้
- เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
- เรียนรู้จากภูมิปัญญา ทฤษฎีและปฏิบัติ
- เรียนรู้จากกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๔. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ การจัดการผลิตและการจัดการตลาด

๕. จัดทำโครงการประกอบอาชีพ การเขียนโครงการ เสนอ อนุมัติโครงการ

๖. การนิเทศติดตามประเมินโครงการของผู้เรียนและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนา

### สื่อการเรียนรู้

๑. เอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่องความรู้เบื้องต้น การเชื่อม
๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น สื่อบุคคล วิทยากร
๓. ใบความรู้
๔. พบกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๕. อุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะอาชีพ

### การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
  ๒. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพเพียงพอ สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง
- ความสำเร็จของการปฏิบัติและจบหลักสูตร

### การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

### เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	ชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑.การประกอบอาชีพช่างเชื่อม	๑.บอกความสำคัญของการประกอบอาชีพช่างเชื่อม ๒.บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพช่างเชื่อม ๓.บอกความต้องการของตลาด และการจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์สำหรับช่างเชื่อม ๔.บอกและหาแหล่งเรียนรู้ได้	๑.ความสำคัญของการประกอบอาชีพการช่างเชื่อม ๒.ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการช่างเชื่อม ๓.ความต้องการของตลาด และการจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์สำหรับช่างเชื่อม ๔.แหล่งเรียนรู้	- วิทยากรบรรยายให้ความรู้เรื่องหลักความปลอดภัยการเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ในช่วงโรคระบาดโควิด ๑๙ - วิทยากรให้ผู้เรียนทำใบงานเรื่องหลักความปลอดภัยการเชื่อมงานผลิตภัณฑ์	๓	-
๒.ทักษะการประกอบอาชีพช่างเชื่อม	๑. สามารถอธิบาย ความปลอดภัยในการทำงานได้ ๒. สามารถบอกวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เช่น เครื่องเชื่อม/หน้ากากเชื่อม/คีมจับงานร้อน/เครื่องเจียรนัย/แว่นตานิรภัย/ชุดปฏิบัติงานเชื่อม(ถุงมือ,ปลอกแขน,เอี๊ยม)เป็นต้นได้ ๓. สามารถอธิบายวิธีการตรวจสอบหน้างานก่อนการทำงานได้	๑. ความปลอดภัยในการทำงาน ๒. และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องเชื่อม/ หน้ากากเชื่อม/คีมจับงานร้อน/เครื่องเจียรนัย/แว่นตานิรภัย/ชุดปฏิบัติงานเชื่อม(ถุงมือ,ปลอกแขน,เอี๊ยม)เป็นต้น ๓. ตรวจสอบหน้างานก่อนการทำงาน	- วิทยากรสาธิตวิธีการเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องและปลอดภัย - วิทยากรให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องและปลอดภัย	๓	-

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	ชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>๓.วัสดุ /อุปกรณ์ ขั้นตอนและวิธีการในการช่างเชื่อม</p>	<p>๑. สามารถบอกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุช่างเชื่อม</li> <li>- ข้อจำกัดของวัสดุและประเภทของงานช่างเชื่อม</li> <li>- เทคนิคและวิธีการเชื่อม</li> </ul> <p>๒ สามารถบอกขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการช่างเชื่อม</li> </ul> </li> <li>- การเชื่อมในสถานะของแข็ง (Solid State Welding)</li> <li>- การบัดกรีแข็ง (Brazing)</li> <li>- การเชื่อมแก๊ส (Gas welding)</li> <li>- การเชื่อมแบบความต้านทาน(Resistance Welding)</li> <li>- การเชื่อม (Arc Welding)</li> <li>- กรรมวิธีการเชื่อมอื่นๆ (Other Process)</li> </ul>	<p>๑.วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุช่างเชื่อม</li> <li>- ข้อ จำกัดของวัสดุและประเภทของงานช่างเชื่อม</li> <li>- เทคนิคและวิธีการเชื่อม</li> </ul> <p>๒. สามารถบอกขั้นตอนและวิธีการเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการช่างเชื่อม</li> </ul> </li> <li>- การเชื่อมในสถานะของแข็ง (Solid State Welding)</li> <li>- การบัดกรีแข็ง (Brazing)</li> <li>- การเชื่อมแก๊ส (Gas welding)</li> <li>- การเชื่อมแบบความต้านทาน (Resistance Welding)</li> <li>- การเชื่อม (Arc Welding)</li> <li>- กรรมวิธีการเชื่อมอื่นๆ (Other Process)</li> </ul>	<p>๑. การบรรยายให้ความรู้เรื่องวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการช่างเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุช่างเชื่อม</li> <li>- ข้อจำกัดของวัสดุและประเภทของงานช่างเชื่อม</li> <li>- เทคนิคและวิธีการเชื่อม</li> </ul> <p>๒. สามารถบอกขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการเชื่อม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนและวิธีการในการช่างเชื่อม</li> </ul> </li> <li>- การเชื่อมในสถานะของแข็ง (Solid State Welding)</li> <li>- การบัดกรีแข็ง (Brazing)</li> <li>- การเชื่อมแก๊ส (Gas welding)</li> <li>- การเชื่อมแบบความต้านทาน(Resistance Welding)</li> <li>- การเชื่อม (Arc Welding)</li> <li>- กรรมวิธีการเชื่อมอื่นๆ(Other Process)</li> </ul> <p>๓. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและผู้รู้ พร้อมทั้งลงมือฝึกปฏิบัติจริง</p>	๑๘	๑๒

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	ชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔. การจัดการและการตลาด	๑. สามารถคำนวณวัสดุ แหล่งวัสดุ และ ราคาการคิดค่าแรงงานได้	การจัดการและการตลาด - การคำนวณวัสดุที่ใช้ - การหาแหล่งวัสดุ และราคา - การคิดค่าแรงงาน	๑. การบรรยายให้ความรู้เรื่อง - การคำนวณวัสดุที่ใช้ - การหาแหล่งวัสดุ และราคา - การคิดค่าแรงงาน	๓	-
๕. ช่องทางประกอบอาชีพ	๑. บอกความสำคัญของช่องทางประกอบ อาชีพ	- ความสำคัญของช่องทางประกอบอาชีพ	๑. จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่อง ความสำคัญช่องทางประกอบอาชีพแล้ว จัดกิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น เพื่อสร้างแนวคิดในการดำเนิน กิจกรรมการเรียนรู้	๓	-
		รวม		๒๘	๑๒

ลงชื่อ.....ผู้เขียนหลักสูตร  
( )

ลงชื่อ.....ผู้เสนอหลักสูตร  
(นางรุ่งนภา ชูเชิด)  
ครู อาสาสมัครฯ

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายณรงค์ศักดิ์ นามวิชา)  
ครู กคน.ตำบล

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นางพรรณิ ชุบขุนทด)  
ผอ.กคน.อำเภอท่าตูม