

## หลักสูตรช่างเชื่อม จำนวน 50 ชั่วโมง ศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองบุรีรัมย์

### ความเป็นมา

จากนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประจำปีงบประมาณ 2562 ตามยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ 6 ยุทธศาสตร์ ข้อ 4.5 ซึ่งมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนทุกช่วงวัย “กศน. เพื่อประชาชน” โดยการจัดการเรียนวิชาชีพระยะสั้น (โครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน) ให้กับประชาชนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน บริบทของพื้นที่จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับกลุ่มผู้สูงอายุ และการพัฒนาทักษะชีวิตในการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และการเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Thailand 4.0) จากการลงพื้นที่สำรวจความต้องการของประชาชนกลุ่มเป้าหมายในตำบลสองห้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนวิชาชีพระยะสั้น (โครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน) หลักสูตรช่างพื้นฐาน พบว่าประชาชนกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ให้ความสนใจและมีความต้องการที่จะเรียนวิชาชีพระยะสั้น หลักสูตรช่างพื้นฐาน วิชา ช่างเชื่อม เนื่องจากในปัจจุบันงานโครงสร้างเหล็ก หรือโลหะเข้ามามีบทบาทสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคน ไม่ว่าจะเป็นหลังคาบ้าน ราวบันได ประตูรั้ว โตะ แก้วอี้ หรือแม้กระทั่งอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ จะนำกระบวนการเชื่อมอย่างใดอย่างหนึ่งเข้าไปทำการประกอบชิ้นงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการจัดสร้าง เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนดเสมอ นอกจากนี้การทำงานเชื่อมยังเป็งานที่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญอย่างมาก อีกทั้งในการฝึกฝนฝีมือให้เกิดความชำนาญนั้นต้องใช้เวลาและความอดทนอย่างสูง ผู้ที่ผ่านการฝึกฝนจนชำนาญ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน สามารถประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้เป็นอย่างดี

### หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพทั่วถึงและเท่าเทียมกัน สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง และเป็นบุคคลที่มีวินัยเปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึก ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม
2. เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิดรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน
3. ส่งเสริมผู้เรียนที่จบหลักสูตรสามารถนำความรู้ไปเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ว่างงานหรือมีอาชีพอยู่แล้วและต้องการฝึกอาชีพ พัฒนาอาชีพ มีทักษะความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานเชื่อมอย่างถูกต้อง มีความปลอดภัยในการทำงาน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือพัฒนาอาชีพได้

## กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา จำนวน 50 ชั่วโมง

- ภาคทฤษฎี 20 ชั่วโมง
- ภาคปฏิบัติ 30 ชั่วโมง

## โครงสร้างหลักสูตรข้างเชื่อม

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	ชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	ช่องทางการประกอบอาชีพข้างเชื่อม	<p>1.1 อธิบายความสำคัญในการประกอบอาชีพ การเชื่อมเหล็กได้</p> <p>1.2 อธิบายความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพข้างเชื่อม ได้แก่การวางแผนและการบริหารจัดการการหาแหล่งเงินทุนความต้องการของตลาดและการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ได้</p> <p>1.3 สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้</p>	<p>1.1 ความสำคัญของการประกอบอาชีพข้างเชื่อม</p> <p>1.2 ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการข้างเชื่อม</p> <p>1.2.1 การวางแผนและการบริหารจัดการ</p> <p>1.2.2 แหล่งเงินทุนและการจัดหาเงินทุน</p> <p>1.2.3 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์</p> <p>1.3 ทิศทางการประกอบอาชีพและการตัดสินใจเลือกอาชีพ</p> <p>1.3.1 ความต้องการของตลาด</p> <p>1.3.2 ประสบการณ์และความชำนาญ</p> <p>1.3.3 ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ</p> <p>1.3.4 ศึกษาดูงานจาก</p>	<p>1.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่อต่างๆ</p> <p>สถานประกอบการ สื่อของจริง ภูมิปัญญาในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพข้างเชื่อมที่มีความเป็นไปได้ในชุมชน</p> <p>1.2 วิเคราะห์อาชีพจากข้อมูลต่างๆ ในชุมชน</p> <p>1.3 วิเคราะห์และผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการประกอบอาชีพข้างเชื่อมในรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ลูกจ้าง เจ้าของกิจการ ฯลฯ โดยคำนึงถึงศักยภาพของตนเองและพื้นที่</p>	2	2

			แหล่งเรียนรู้ในชุมชน	1.4 ผู้เรียนตัดสินใจเลือกอาชีพ		
2.	ทักษะการประกอบอาชีพช่างเชื่อม	<p>2.1 สามารถใช้เครื่องมือการเชื่อมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>2.2 สามารถคัดเลือกเหล็กชนิดต่างๆ มาใช้ได้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ต้องการ</p> <p>2.3 สามารถเขียนแบบแปลนชิ้นงานที่จะเชื่อมได้</p> <p>2.4 สามารถคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการทำชิ้นงานที่จะเชื่อมได้</p> <p>2.5 สามารถติดตั้งอุปกรณ์การเชื่อม และอธิบายขั้นตอนการเชื่อมได้</p> <p>2.6 สามารถอธิบายและสาธิตการเชื่อมชิ้นงานต่างๆ ได้</p>	<p>2.1 ขั้นตอนเตรียมการประกอบอาชีพการเชื่อมเหล็ก</p> <p>2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานเชื่อม</p> <p>2.1.2 เครื่องมือช่างและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ</p> <p>2.1.3 ขั้นตอนการดูแลรักษาความปลอดภัย</p> <p>2.1.4 จรรยาบรรณของผู้ประกอบอาชีพการช่างเชื่อม</p> <p>2.2 การคัดเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการเชื่อม</p> <p>2.3 การเขียนรูปแบบแปลนการเชื่อม</p> <p>2.4 การคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย</p> <p>2.5 การติดตั้งอุปกรณ์การเชื่อมและขั้นตอนการเชื่อม</p> <p>2.6 เทคนิคการเชื่อม</p> <p>2.6.1 การเชื่อมรอยต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รอยต่อชนกัน</li> <li>- รอยต่อเกย</li> <li>- รอยต่อขอบ</li> <li>- รอยต่อมุม</li> <li>- รอยต่อตัวที</li> </ul> <p>2.6.2 ตำแหน่งทำเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเชื่อมท่าราบ</li> <li>- การเชื่อมท่าขนานนอน</li> <li>- การเชื่อมท่าตั้ง</li> <li>- การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ</li> </ul>	<p>2.1 วิทยากร/ ภูมิปัญญาให้ความรู้ภาคทฤษฎีและให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ</p> <p>2.2 จัดบันทึกผล การเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>น าเสนอผลงานและผลการเรียนรู้</p> <p>2.3 วิทยากร/ ภูมิปัญญา ตรวจสอบผลงาน ผลการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะ</p> <p>2.4 สรุปลองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาต่อยอด</p>	15	24

			2.7 การฝึกประสบการณ์ ในการประกอบอาชีพช่าง เชื่อม ภายในสถาน ประกอบการอาคาร บ้านเรือน หรือแหล่ง เรียนรู้			
3.	การบริหาร จัดการใน การ ประกอบ อาชีพช่าง เชื่อม	3.1 สามารถควบคุม คุณภาพและลดต้นทุน ในการผลิตสินค้าได้  3.2 สามารถวางแผน/ ประชาสัมพันธ์หาลูกค้า มาใช้บริการได้  3.3 สามารถจัดการ ความเสี่ยงในการ ประกอบอาชีพได้	3.1 การบริหารจัดการใน การประกอบอาชีพ ช่าง เชื่อม 3.1.1 การควบคุมคุณภาพ ในการเชื่อม 3.1.2 การลดต้นทุนการใช้ เหล็กได้ถูกขนาด 3.2 การจัดการตลาดใน การประกอบอาชีพ ช่าง เชื่อม 3.2.1 การประชาสัมพันธ์/ การหาลูกค้า 3.2.2 การทำฐานข้อมูล ลูกค้า 3.3 การจัดการความเสี่ยง ในการประกอบอาชีพช่าง เชื่อม	3.1 วิทยากร/ภูมิปัญญาให้ ความรู้เกี่ยวกับการบริหาร จัดการในการประกอบอาชีพ ช่างเชื่อม การบริหารจัดการ ตลาด และการจัดการความ เสี่ยง 3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ ความต้องการของลูกค้า การ ลดต้นทุนในการผลิต การเพิ่มมูลค่าสินค้า การทำฐานข้อมูลลูกค้า ที่ใช้บริการ/คู่แข่งทาง การตลาด การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขายและ การบริการ การจด บันทึกต้นทุนกำไร และ ศึกษาสภาวะการแข่งขันใน ตลาดตลอดจนวิเคราะห์ ศักยภาพในการ ประกอบอาชีพ พร้อมทั้งหา แนวทางแก้ปัญหาความเสี่ยง ในการประกอบอาชีพ 3.3 นำเสนอผลการฝึก ปฏิบัติ เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้กับกลุ่ม 3.5 วิทยากร/ ภูมิปัญญาให้คำแนะนำ เสนอแนะ	3	4
<b>รวม</b>					<b>20</b>	<b>30</b>

## สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้ ใบความรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ช่างเชื่อมเหล็ก ช่างเชื่อมโลหะฯลฯ
2. ภูมิปัญญาท้องถิ่น สื่อบุคคล วิทยากรผู้ชำนาญด้านการเชื่อมเหล็กและโลหะ
3. ศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน
4. การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้
5. อุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะอาชีพ
6. ฝึกปฏิบัติจริง

## การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
2. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้

## การจบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. มีผลงานที่มีคุณภาพ

## เอกสารหลักฐานการศึกษา

1. หลักฐานการประเมินผล
2. ทะเบียนคุมวุฒิบัตรที่สถานศึกษาออกให้กับผู้เรียนจบหลักสูตร
3. วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน กศน.

## การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น