

**หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง**  
**ชื่อหลักสูตร ช่างพื้นฐาน (ช่างประปา) จำนวน ๓๕ ชั่วโมง**  
**ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสำโรงทาบ**

**ความเป็นมา**

งานช่างประปา คือผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการวางท่อประปา การเชื่อมต่อท่อ และการไหลของน้ำ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้น้ำปรากฏว่า คนในชนบทใช้น้ำ ๑๕๐ ลิตรต่อคนต่อวัน คนในเมืองใช้น้ำ ๔๔๐ ลิตรต่อคนต่อวัน น้ำจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์มาก ระบบการประปาได้แก่ การนำน้ำเข้ามาใช้การระบายน้ำโสโครกภายในอาคารบ้านเรือนออกไป เป็นสิ่งจำเป็นและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากที่สุด ระบบประปาที่ดีมีประสิทธิภาพ จึงหมายถึงความสะดวกสบาย สุขภาพ และพละอนามัยของผู้อยู่อาศัย ดังนั้นความรู้เรื่องระบบน้ำประปา ระบบการระบายน้ำในท่อสุขภัณฑ์เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการจัดระบบการประปา การซ่อมบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นสามารถศึกษาและปฏิบัติได้ทั้งชายและหญิง งานช่างประปาพื้นฐาน สามารถเรียนรู้ได้ในลักษณะ คือ

๑. งานสร้าง เช่น การเดินท่อประปาภายในอาคารบ้านเรือน, การติดตั้งก๊อกน้ำต่างๆ ฯลฯ

๒. งานซ่อม เช่น การหาจุดรั่วของน้ำเพื่อทำการแก้ไข, การเปลี่ยนอุปกรณ์ประปาต่างๆ ฯลฯ

การประกอบอาชีพช่างประปา อาจใช้เวลาฝึกฝนไม่นานนัก แต่ก็ต้องเป็นคนช่างสังเกตและมีความละเอียดรอบคอบเป็นอย่างมาก เพราะในงานประปาที่เกี่ยวกับการเดินท่อนั้น ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันจะนิยมฝังท่อประปาในพื้นดินและในช่องกำแพง หากเราล้มเหลวข้อต่อใดข้อหนึ่งแล้วนั้น อาจจะต้องมีการทุบพื้นหรือทุบกำแพง เพื่อทำการแก้ไข ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเกินจำเป็น

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสำโรงทาบ จึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการจัดทำหลักสูตรช่างประปาขึ้น จึงได้จัดโครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน หลักสูตรช่างประปา เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุน และตอบสนองกับความต้องการของประชาชนทั่วไป และพัฒนาอาชีพให้กับประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจ ให้สามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพ พัฒนาอาชีพ สร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงต่อไป

**หลักการของหลักสูตร**

๑. เน้นการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิดรายได้ที่มั่นคงได้

๒. เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนและผู้ประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ระหว่างกัน

๓. มุ่งเน้นให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม และความสำนึกรับผิดชอบต่อลูกค้าเป็นสำคัญ

๔. เป็นหลักสูตรการอาชีพที่สามารถเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรสถานศึกษาของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ในหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพรายวิชาเลือกที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นได้

### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานช่างประปา และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในงานประปา และทักษะด้านงานประปาพื้นฐานสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเดินท่อ และปฏิบัติติดตั้งอุปกรณ์ประปาได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญและมีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชน ผู้เรียน ผู้รับบริการนอกระบบโรงเรียน

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

### ระยะเวลา

จำนวน ๓๕ ชั่วโมง

- ภาคทฤษฎี ๑๑ ชั่วโมง
- ภาคปฏิบัติ ๒๔ ชั่วโมง

### โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ช่าง ทางการ ประกอบ อาชีพ	๑.๑ บอก ความสำคัญของการประกอบอาชีพช่างประปา ๑.๒ อธิบายเหตุผลของการตัดใจเลือกประกอบอาชีพช่างประปา เหมาะสมกับตนเอง และท้องถิ่น ๑.๓ บอกแหล่งทรัพยากรที่จะนำไปใช้ในการทอาชีพ	๑.๑ ความสำคัญและประโยชน์ของช่างประปา ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพช่างประปา ๑.๒.๑ การวิเคราะห์ตนเอง ๑.๒.๒ ความต้องการของตลาด ๑.๒.๓ การใช้แรงงาน ๑.๒.๔ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ๑.๒.๕ การเลือกทำเลที่ตั้ง ๑.๒.๖ ทุน ๑.๓ แหล่งเรียนรู้อาชีพช่างประปา ๑.๓.๑ ลักษณะประเภทของช่างประปา - วัสดุและอัตราส่วนผสม - การวางท่อ - การจัดการและการตลาด	๑.๑ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร-สื่อต่างๆ สถานที่จริง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินงานและความเป็นไปได้ในชุมชน ๑.๒ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้ด้านช่างประปาจากเอกสาร website จากวิทยากรผู้ให้ความรู้ ๑.๓ ศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานช่างประปาในชุมชน	๓	

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒	ทักษะการประกอบอาชีพ	๒.๑. เตรียมการประกอบอาชีพช่างประปา ๒.๑.๑ ทำเล/พื้นที่ ๒.๑.๒ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ๒.๑.๓ วิธีการวางท่อ ๒.๑.๔ วิธีการเดินท่อ ๒.๑.๕ วิธีการเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน ๒.๒ ชิ้นฝึกทักษะการประกอบอาชีพช่างประปา	เตรียมการประกอบ อาชีพช่างประปา ๒.๑.๑ การเตรียมพื้นที่ ๒.๑.๒ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ๒.๑.๓ วิธีการวางท่อ ๒.๑.๔ วิธีการเดินท่อน้ำ ๒.๑.๕ วิธีการเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน ๒.๒ ขั้นตอนฝึกทักษะการประกอบอาชีพ ช่างประปา	๒.๑ วิทยากรให้ความรู้ภาคทฤษฎี จัดบันทึกเทคนิคในการลงมือปฏิบัติ ๒.๒ วิทยากรสาธิตการวางท่อ การเดินท่อน้ำ ในพื้นที่ ปฏิบัติจริง และให้ผู้เรียนลงมือฝึกปฏิบัติ	๒	๑๕
๓	การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ	๓.๑ บริหารจัดการการประกอบอาชีพช่างประปาได้ ๓.๑.๑ ควบคุมคุณภาพการประกอบ อาชีพช่างประปา ๓.๑.๒ ลดต้นทุนในการการประกอบอาชีพช่างประปา ๓.๑.๓ วางแผนประกอบอาชีพ ๓.๒ จัดการการตลาดการประกอบอาชีพช่างประปา ได้ ๓.๓ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ	๓.๑ การบริหารจัดการร้านให้บริการ ๓.๑.๑ การบริหารวัสดุ ๓.๑.๒ การบริหารแรงงาน ๓.๑.๓ การคิดราคา ๓.๑.๔ การคำนวณพื้นที่ที่ต้องการติดตั้ง วางท่อประปา ๓.๒ การประชาสัมพันธ์และการหาลูกค้า ๓.๒.๑ การควบคุมมาตรฐานของการบริการ ๓.๒.๒ การเจรจาต่อรองราคากับ ลูกค้า ๓.๓ ความปลอดภัยในการทำงาน ตัวผู้ปฏิบัติงาน - การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน - ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน			

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		บอกวิธีการป้องกัน เองและผู้ปฏิบัติงาน งานให้มีความ ปลอดภัยในการ ทำงานได้		๓.๓ วิทยากร บรรยายให้ ความรู้เกี่ยวกับ มาตรฐานการสร้าง ความปลอดภัยใน การทำงาน		
๔	โครงการ การ ประกอบ อาชีพ ช่าง ประปา	๔.๑ บอกความ สำคัญของ โครงการอาชีพได้ ๔.๒ บอกประโยชน์ ของโครงการอาชีพ ได้ ๔.๓ บอก องค์ประกอบของ โครงการอาชีพได้ ๔.๔ อธิบาย ความหมายของ องค์ประกอบของ โครงการอาชีพได้ ๔.๕ อธิบาย ลักษณะการเขียน โครงการที่ดีตาม องค์ประกอบของ โครงการ อาชีพได้	๔.๑ ความสำคัญของโครงการ การ ประกอบอาชีพช่าง ประปา ๔.๒ ประโยชน์ของโครงการ การประกอบอาชีพช่าง ประปา ๔.๓ องค์ประกอบของ โครงการการ ประกอบอาชีพ ช่างประปา ๔.๔ การเขียนโครงการการ ประกอบอาชีพช่างประปา ๔.๕ การประเมินความ เหมาะสมและ สอดคล้องของ โครงการการประกอบ อาชีพ ช่างประปา	๔.๑ ศึกษา ความสำคัญ ประโยชน์ องค์ประกอบ การเขียนโครงการ การประกอบอาชีพ รวมถึงการ ประเมินความ เหมาะสมและความ สอดคล้อง ของ อาชีพช่างประปา	๒	๓
				รวม	๑๑	๒๔

#### สื่อการเรียนรู้

๑. วิทยากร
๒. ตัวอย่างชิ้นงาน
๓. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

#### การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินทางทฤษฎี ร้อยละ ๑๐
๒. การประเมินเวลาเรียน ร้อยละ ๑๐

๓. การประเมินตามสภาพจริงจากชิ้นงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติได้แก่
  - ความสวยงาม
  - ความคิดสร้างสรรค์
  - ความสนใจ ความรับผิดชอบในเวลาเรียน
๔. เครื่องมือวัดและประเมินผล
  - แบบประเมินผลก่อน/ระหว่างเรียน/หลังเรียน
  - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน
  - แบบประเมินชิ้นงานที่มีคุณภาพเพียงที่จะจำหน่ายได้

### เงื่อนไขการจบหลักสูตร


๑. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพจึงจะได้รับวุฒิบัตร


### เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมิน
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตรการศึกษาออกโดยสถานศึกษา

### การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้ออกไปสู่วุฒิบัตรการศึกษาตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น

ลงชื่อ..........ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายชวกร นิลทัย)  
ครู กศน.ตำบล

ลงชื่อ..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นางสาวอาภัสรา สุภนาม) เจ้าหน้าที่การศึกษาต่อเนื่อง  
ครู กศน.ตำบล

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายณัฐกิตติ์ ทุมภา)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสำโรงทาบ  
ปฏิบัติหน้าที่ ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสำโรงทาบ