

**แบบเขียนหลักสูตรต่อเนื่อง**  
**หลักสูตรวิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น จำนวน 35 ชั่วโมง**  
**ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอพรานกระต่าย**

**ความเป็นมา**

อาชีพช่างไฟฟ้าเป็นอาชีพอิสระที่ผู้เรียนสามารถนำมาเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรองได้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่มีต้นทุนในการประกอบอาชีพ เพราะเป็นอาชีพที่ใช้ฝีมือ และทักษะในการ ประกอบอาชีพ และในปัจจุบันที่พักอาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ก่อสร้างจากวัสดุคอนกรีต ซึ่งการตกแต่งภายในและ ภายนอกจะนิยมใช้คอนกรีตไม้และไม่เฒ่าเป็นส่วนประกอบทั้งพื้นบ้าน ผนัง ห้องน้ำ และปัจจุบันครอบครัวของ สังคมไทยเป็นครอบครัวขยาย จึงมีการปลูกที่พักอาศัยมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบอาชีพด้านช่างไฟฟ้าขาดแคลน อาชีพ ช่างไฟฟ้าเป็นอาชีพหนึ่งที่เป็นช่องทางในการประกอบอาชีพของผู้ที่ยังไม่มียานทำหรือผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพที่เป็น งานอิสระและมั่นคงได้

**หลักการของหลักสูตร**

1. เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการเรียนรู้ของประชาชนในเรื่องช่างไฟฟ้าเพื่อการประกอบอาชีพ
2. มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพ ทักษะ และเท่าเทียมกัน เป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม
3. มุ่งให้ผู้เรียนประกอบอาชีพได้จริงหลังจบหลักสูตร
4. ส่งเสริมผู้เรียนที่จบหลักสูตรสามารถนำความรู้ไปเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จุดหมาย ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะในการติดตั้งไฟฟ้า และประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม สามารถประกอบอาชีพเลี้ยง ตนเองและครอบครัวได้ กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไปตำบลถ้ากระต่ายทอง

**กลุ่มเป้าหมาย**

ประชาชนทั่วไป 1.

**ระยะเวลา**

ภาคทฤษฎี	16	ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ	19	ชั่วโมง
<b>รวมจำนวน</b>	<b>35</b>	<b>ชั่วโมง</b>

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรช่างไฟฟ้าเบื้องต้น

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า	1. เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญของ ของวงจรอี เล็กตรอนตัวนำ และ ฉนวนไฟฟ้า วิธีการกำเนิด แรงดันไฟฟ้า และหน่วยปริ มาตรทางไฟฟ้า 2. เข้าใจ เกี่ยวกับ คุณสมบัติของ ไฟฟ้าชนิด ต่าง ๆ รวมทั้ง ระบบของ ไฟฟ้า กระแสสลับ	1. วิทยากรอธิบาย และบรรยายให้ ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของ อิเล็กตรอนตัวนำ และฉนวนไฟฟ้า วิธีการกำเนิด แรงดันไฟฟ้าและ หน่วยวัด ปริมาณ ทางไฟฟ้า 2. คุณสมบัติของ ไฟฟ้า และระบบ ของไฟฟ้า กระแสสลับการใช้ เครื่องมือช่างเดิน ไฟฟ้า และใช้มัลติ มิเตอร์วัดค่า ทาง ไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ ความรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของอิเล็กตรอน ตัวนำ และฉนวนไฟฟ้าวิธีการ กำเนิด แรงดันไฟฟ้าและ หน่วยวัด ปริมาณทางไฟฟ้า	5	-
2. วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	1. เข้าใจ หลักการทํางาน ของวงจรไฟฟ้า 2. สามารถต่อ วงจรไฟฟ้า แบบต่าง ๆ ได้ อย่างถูกต้อง ปลอดภัย	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น และการต่อ วงจรไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยาย ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทํางาน ของวงจรไฟฟ้า	5	-

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3. หลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า	1. เข้าใจถึงอันตรายของไฟฟ้าที่มีต่อร่างกายมนุษย์ และสามารถช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้าได้ 2. สามารถปฏิบัติงานทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า และการช่วยเหลือผู้ประสบ อุบัติเหตุจากไฟฟ้าช็อต	วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า	1	2
4. เครื่องมือช่างที่ในงานไฟฟ้า	ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าได้ใช้มัลติมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าได้ใช้มัลติมิเตอร์วัดความต้านทานไฟฟ้าได้	การใช้เครื่องมือช่างเดิน สายไฟฟ้า และการใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายเครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไฟฟ้า	1	4

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5. อุปกรณ์ไฟฟ้า	<p>เลือกใช้สายไฟฟ้าเหมาะสมกับงานและต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้เหมาะสมกับงานตลอดจนต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>เข้าใจหลักการทำงานและต่อสวิตช์ตัดตอนแบบต่าง ๆ ได้</p>	<p>การเลือกใช้</p> <p>อุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมถูกต้องปลอดภัย</p>	<p>วิทยากรนำรูปอุปกรณ์ไฟฟ้ามาให้ให้นักศึกษาดู พร้อมทั้งอธิบายอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดต่างๆ</p>	1	4
6. วงจรสวิตช์ 2 ทาง	<p>เข้าใจหลักการทำงาน และเขียนวิธีการต่อ ร่วมกับวงจรไฟฟ้าแบบ ต่าง ๆ ได้ เลือกหลอดไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม กับงานตลอดจนต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>เข้าใจหลักการทำงาน และต่อสวิตช์ตัดตอนแบบต่าง ๆ ได้</p>	<p>หลักการทำงานและการต่อ วงจรสวิตช์ 2 ทางแบบต่าง ๆ</p>	<p>วิทยากรอธิบายวงจรสวิตช์ 2 ทางและลงมือปฏิบัติ</p>	1	4
7. การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสาย	<p>1.เข้าใจวิธีการเดินสายไฟฟ้าชนิด P.V.C. โดยใช้เข็มขัดรัดสายได้</p> <p>2.ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าสวิตช์ 2 ทางโดยใช้เข็มขัดรัดสาย</p> <p>3.สามารถอ่านแบบของวงจรไฟฟ้าพร้อมทั้งเดินสายไฟฟ้าตามแบบได้</p>	<p>การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสายตามแบบของวงจรไฟฟ้า</p>	<p>วิทยากรอธิบายการเดินสายไฟฟ้า โดยใช้สายรัดเข็มขัด รัดสายและลงมือปฏิบัติ</p>	1	4

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
8. การตรวจ ซ่อมวงจรไฟฟ้า	1.เข้าใจอาการเสียและ สาเหตุที่เกิดขึ้นกับ วงจรไฟฟ้าได้ 2.สามารถใช้ไขควง ทดสอบไฟฟ้าและมัลติ มิเตอร์ตรวจซ่อม วงจรไฟฟ้าได้	การเดินสายไฟฟ้า โดย ใช้เข็มขัดรัด สายตามแบบของ วงจรไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายการตรวจ ซ่อมวงจรไฟฟ้าและลงมือ ปฏิบัติ	1	1
<b>รวม</b>				16	19

### วิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ภาคทฤษฎี
2. ภาคปฏิบัติ

### สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้, ใบความรู้
2. อินเทอร์เน็ต

### การวัดแลประเมินผล

1. การซักถาม
2. การตอบคำถาม
3. การแสดงความคิดเห็น
4. ผลงาน
6. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพเพียงพอ สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง  
ความสำเร็จของการปฏิบัติและจบหลักสูตร

### การจบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

### เอกสารหลักฐานการศึกษา

1. หลักฐานการประเมินผล
2. วุฒิบัตรออกโดยสถานศึกษา
3. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร

## การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น

.....งานหลักสูตร

(นางสุกัญญา นิลรัตน์)

งานการศึกษาต่อเนื่อง

.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(.....)

ครูผู้สอน/วิทยากร

.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางสาวญาณัฐนิษฐ์ พุทธกุลหิรัญเมธา)

หัวหน้ากลุ่มงานการศึกษานอกระบบฯ

.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายจรัญ จ้องบุญ)

ประธานกรรมการสถานศึกษา

.....ผู้อนุมัติ

( นายกำจร หัดไทย )

ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอพรานกระต่าย

ปฏิบัติหน้าที่ ผู้อำนวยการ สกร.อำเภอพรานกระต่าย

