

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน  
(Wiring Electrician for Community)  
รหัสหลักสูตร 0920014150203  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย
- 1.2 คำนวณและอ่านแบบงานเดินสายไฟฟ้าได้
- 1.3 เลือกใช้เครื่องมือและเครื่องวัดทางไฟฟ้าที่จำเป็นสำหรับงานเดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 1.4 เดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด
- 1.5 ตรวจสอบและแก้ไขวงจรไฟฟ้าภายในอาคารหรือบ้านเรือนที่เกิดความเสียหายหรือชำรุดได้
- 1.6 นำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.7 มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้าหรือในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ
- 3.3 ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับช่างไฟฟ้า หรือ
- 3.4 เป็นช่างที่ประจำศูนย์ช่างประจำชุมชนเขต/ท้องคร่าชน หรือ
- 3.5 เป็นผู้ลงทะเบียนผู้มีรายได้น้อย
- 3.6 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

ชื่อย่อ : วพร. ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921510201	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0921520202	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า	1	-
0921520203	การอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า	1	-
0921520204	การใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้า และเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล	2	-
0921520205	อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า	1	2
0921520206	การเดินสายไฟฟ้า	1	6
0921520207	การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า	1	2
0921539901	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		8	10
		18	

6. เนื้อหาวิชา

- 0921520201      **ความปลอดภัยในการทำงาน** (1 : 0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในการเดินสายไฟฟ้า  
**คำอธิบายรายวิชา**  
ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินสายไฟฟ้า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัยทางไฟฟ้า
- 0921510202      **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า** (1 : 0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า  
**คำอธิบายรายวิชา**  
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของงานเดินสายไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ กระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด เครื่องตัดไฟรั่ว (Residual Current Device) การติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้า กฎข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า
- 0921530203      **การอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า** (1 : 0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า  
**คำอธิบายรายวิชา**  
ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านสัญลักษณ์ไฟฟ้า แบบวงจรไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ แบบการติดตั้ง เช่น แบบวงจรสวิตช์แบบทางเดียว แบบวงจรสวิตช์แบบสองทาง แบบวงจรกำลัง แบบการเดินสายให้มีจุดต่อสายในที่พักและจุดต่อสายที่สวิตช์ เต้ารับ ดวงโคม แผงสวิตช์ควบคุม เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดระยะ และการทำเส้นอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง
- 0921530204      **การใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้า**  
**และเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล** (2 : 0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการใช้ บำรุงเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้าและเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วิธีการใช้ การอ่านค่า แอมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ มัลติมิเตอร์ แคลมป์ป้อนมิเตอร์ วัตต์เฮทมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ เฟสมิเตอร์ เพาเวอร์แฟกเตอร์มิเตอร์ การวัดและทดสอบค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้า การบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล เช่น ไขควงแบน ไขควงแฉก คีมตัดและปลอกสายไฟ ค้อนเดินสาย ตลับเมตร ส่วนไฟฟ้า ถุงมือ แปรงปิดสำหรับทำความสะอาด เป็นต้น

0921530205      **อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า**      (1 : 2)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด โครงสร้างการทำงาน การใช้งาน การเลือกและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกัน กระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเตอร์ เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการต่อสายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเตอร์ เป็นต้น

0921530206      **การเดินสายไฟฟ้า**      (1 : 6)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารหรือบ้านเรือน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดินและติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจรแผงจ่ายไฟกำลัง วงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การถอดแบบและประมาณราคา การแบ่งโหลด ลักษณะและชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินสายด้วยเข็มขัด อุปกรณ์ในการจับยึด วิธีการเดินสายด้วยเข็มขัดรัดสาย การร้อยสาย การต่อลงดิน การตรวจสอบข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย การเดินสายท่อร้อยสายไฟ ท่อ PVC บนผนังไม้หรือผนังปูน การติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง การติดตั้งเต้ารับ การติดตั้งแผงจ่ายไฟบนผนังไม้หรือผนังปูน การต่อวงจรแสงสว่าง การต่อวงจรเต้ารับ การต่อวงจรแผงจ่ายไฟกำลัง การต่อวงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การต่อลงดิน การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า

0921530207	การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจสอบวงจรไฟฟ้า คำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับวิธีหาความต่อเนื่องของวงจร การลัดวงจร การต่อสายดิน การรั่วลงดิน การต่อสายดินของงานเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้า ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบความต่อเนื่องของวงจร การลัดวงจร การต่อสายดิน การรั่วลงดิน การต่อสายดินของงานเดินสายไฟฟ้าโดยการใช้อุปกรณ์วัดและทดสอบงานไฟฟ้า	(1 : 2)
0921539901	การวัดและประเมินผล วัดและประเมินผลการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	(0 : 0)


ผู้จัดทำหลักสูตร

1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายประเสริฐ สวงนเดือน)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นางอัจฉรา แก้วกำชัยเจริญ)  
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นางอัจฉรา แก้วกำชัยเจริญ)  
รองอธิบดี รักษาการแทน  
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน