

## **1. หลักการและเหตุผล**

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานประกาศกำหนด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้มีคุณสมบัติและความสามารถเป็นวิทยากร เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

## **2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อให้ผู้ที่มีคุณสมบัติในการเป็นวิทยากร ได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าตามที่กฎหมายกำหนด อันจะส่งผลดีให้กับนายจ้างได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558

2.2 เพื่อให้ผู้ที่มีคุณสมบัติในการเป็นวิทยากร ได้เสริมสร้างทักษะ พัฒนาความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และเทคนิคการนำเสนอด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าภายในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถปฐมพยาบาล และช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้าขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ ฝึกทักษะให้กับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าภายในสถานประกอบการได้

## **3. กลุ่มเป้าหมาย และคุณสมบัติผู้เข้าอบรม**

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หมวด 3 วิทยากรฝึกอบรม ข้อ 5 วิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

3.1 มีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเทียบเท่า และได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรรมทั้งหมดที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

3.2 มีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาอุตสาหกรรมสาขาไฟฟ้าหรือเทียบเท่าทั้งหมดที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าไม่น้อยกว่าสามปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าสามปี

3.3 เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ รวมทั้งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าไม่น้อยกว่าสามปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าสามปี

3.4 เป็นลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าในสถานประกอบการ รวมทั้งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าไม่น้อยกว่าห้าปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าห้าปี

3.5 เป็นเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีคุณสมบัติในด้านคุณวุฒิการศึกษา รวมทั้งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตาม (1) (2) หรือ (3) และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

#### 4. วิทยากร

วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (SHAWPAT)

#### 5. จำนวนผู้เข้าอบรม

จำนวน 20-30 คน

#### 6. ระยะเวลาอบรม

30 ชั่วโมง (5 วัน)

#### 7. หัวข้อวิชาและกำหนดการอบรม

##### วันที่ 1 : ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับไฟฟ้า (6 ชั่วโมง)

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน และทดสอบก่อนการอบรม
09.00 – 10.30 น.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไฟฟ้า (Basic Electricity) ความหมายของไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และความต้านทาน ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมและอาคาร อุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐาน
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 12.00 น.	ประเภทและลักษณะของอันตรายจากไฟฟ้า ไฟฟ้าดูด (Electric Shock) ไฟฟ้าลัดวงจร Arc Flash / Arc Blast ไฟไหม้จากไฟฟ้า สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้า ผลของกระแสไฟฟ้าที่มีต่อร่างกายมนุษย์ ระดับกระแสไฟฟ้าที่เป็นอันตราย และผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	หลักการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า หลักการตัดแหล่งพลังงานไฟฟ้า และการใช้ Lockout Tagout การจัดพื้นที่ทำงาน การทำงานใกล้ระบบไฟฟ้าอย่างปลอดภัย อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) สำหรับงานไฟฟ้า
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.30 น.	หลักการการตรวจสอบระบบไฟฟ้าเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัย การตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า ระบบสายดิน การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าเบื้องต้น

##### วันที่ 2 : กฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า และกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (6 ชั่วโมง)

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนอบรม
09.00 – 10.30 น.	กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 12.00 น.	Workshop กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	Workshop กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.30 น.	Workshop การตรวจสอบระบบไฟฟ้าเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัย

**วันที่ 3 : ความรู้ด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (6 ชั่วโมง)**

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.30 น.	หลักการปฐมพยาบาล อาการเจ็บป่วยขณะปฏิบัติงาน อาการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ฝึกปฏิบัติ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 12.00 น.	หลักการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บจากกระแสไฟฟ้า หลักการยกและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ฝึกปฏิบัติ การยกและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	หลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) หลักการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED)
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 17.00 น.	ฝึกปฏิบัติ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) ฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED)

**วันที่ 4 : ทดสอบการนำเสนอด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (6 ชั่วโมง)**

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.30 น.	ทดสอบการนำเสนอด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (ภาคทฤษฎี)
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 12.00 น.	ทดสอบการนำเสนอด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (ภาคทฤษฎี)
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	ทดสอบการนำเสนอด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (ภาคปฏิบัติ)
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 17.00 น.	ทดสอบการนำเสนอด้านการปฐมพยาบาล และหลักการช่วยเหลือ (ภาคปฏิบัติ)

**วันที่ 5 : เทคนิคการนำเสนอและการเป็นวิทยากร (6 ชั่วโมง)**

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน และทดสอบก่อนการอบรม
09.00 – 10.30 น.	หลักการนำเสนอ และทักษะการพูดสำหรับการเป็นวิทยากร
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 12.00 น.	หลักการนำเสนอ และทักษะการพูดสำหรับการเป็นวิทยากร
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	ฝึกปฏิบัติ นำเสนอ และการพูดเพื่อพัฒนาทักษะการเป็นวิทยากร
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 17.00 น.	ฝึกปฏิบัติ นำเสนอ และการพูดเพื่อพัฒนาทักษะการเป็นวิทยากร

**8. วิธีการอบรม**

- 8.1 การบรรยายพร้อมสื่อ PowerPoint และ VDO
- 8.2 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Workshop)
- 8.3 ฝึกทักษะภาคปฏิบัติ และภาคทดสอบ

## 9. วิธีการประเมินผลและเกณฑ์การวัดผล

- 9.1 ระยะเวลาเข้ารับการอบรมภาคทฤษฎี-ภาคปฏิบัติ 100 %
- 9.2 การประเมินผลภาคทฤษฎีก่อน - หลังการอบรม ผ่านเกณฑ์ที่ 80% ขึ้นไป
- 9.3 การประเมินผลภาคทดสอบ ผ่านเกณฑ์ที่ 80% ขึ้นไป

## 10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 สถานประกอบการจะมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเป็นวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเข้าใจด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าอย่างถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ส่งผลให้นายจ้างสามารถปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง

10.2 ผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นวิทยากรจะมีทักษะและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เทคนิคการสอน และการนำเสนอด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าภายในสถานประกอบการได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ

10.3 ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถปฐมพยาบาลและช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้าขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะด้านการช่วยเหลือเบื้องต้นให้กับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าภายในสถานประกอบการ เพื่อช่วยลดความรุนแรงของการบาดเจ็บและความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น

## 11. สิ่งที่ได้รับหลังการอบรม

วุฒิบัตรรับรองการผ่านอบรม