

## เอกสารประกอบการอบรม

หลักสูตร: อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment – PPE)



## ความหมายและความสำคัญของ PPE

Personal Protective Equipment (PPE) หรือ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับสวมใส่โดยตรงกับร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันหรือบรรเทาอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น การสัมผัสกับสารเคมี วัตถุมีคม เสียงดัง ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง หรือการตกจากที่สูง เป็นต้น

PPE สามารถจำแนกได้ตามลักษณะของอันตราย เช่น อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเกราะป้องกันสุดท้ายเมื่อไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยวิธีอื่น เช่น การควบคุมทางวิศวกรรม การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ หรือการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ PPE อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจและการฝึกฝนที่ถูกต้อง ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ว่าเมื่อใดควรใช้อุปกรณ์ใด และใช้อย่างไรให้ถูกต้องจึงจะป้องกันอันตรายได้อย่างแท้จริง

## กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 22 กำหนดให้:

- นายจ้างต้องจัดหาและดูแลให้อุปกรณ์ PPE ที่มีมาตรฐานตามที่อธิบดีกำหนดให้แก่ลูกจ้าง
- ลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษา PPE ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่ PPE นายจ้างมีสิทธิระงับการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะปฏิบัติตาม

นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละบริษัทหรือสถานประกอบการที่ต้องดำเนินการตาม เช่น การระบุพื้นที่บังคับใช้ PPE การแสดงป้ายสัญลักษณ์ การตรวจสอบอุปกรณ์ และการอบรมผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

## หลักการเลือกใช้อุปกรณ์ PPE

1. วิเคราะห์ประเภทของอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น อันตรายทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ หรือทางกลไก
2. เลือกอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับอันตรายนั้น ๆ เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี หรือรองเท้าที่ทนแรงกระแทก
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า PPE มีขนาดพอดีกับผู้ใช้งาน เพื่อความสบายและประสิทธิภาพในการป้องกัน
4. ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย เช่น ISO, EN, ANSI, NFPA, มอก.
5. มีเอกสารคู่มือแนะนำการใช้งาน และการบำรุงรักษา
6. ต้องมีการฝึกอบรมการใช้ PPE อย่างถูกวิธี ทั้งการสวมใส่ ถอด และการดูแลหลังใช้งาน

การเลือก PPE ที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลเสียมากกว่าผลดี เช่น สร้างความรำคาญแก่ผู้ใช้งาน ใช้ไม่สะดวก จนเป็นเหตุให้ละเลยหรือใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดลงและเพิ่มความเสี่ยง

## ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

### 1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากวัตถุตกหล่นหรือการกระแทกที่ศีรษะ หมวกนิรภัยต้องมีสายรัดที่กระชับพอดี ไม่หลวมจนหลุดง่าย และต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง

#### การแบ่งสีหมวกนิรภัย

- สีขาว: วิศวกร/ผู้บริหาร
- สีเขียว: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- สีเหลือง: คนงานทั่วไป
- สีแดง: งานไฟฟ้า

### 2. อุปกรณ์ป้องกันเส้นผม (Hair Protection)

ช่วยป้องกันเส้นผมไม่ให้พันหรือติดกับเครื่องจักรที่หมุนอยู่ เช่น มอเตอร์ สายพาน หรือเพลลาหมุน โดยเฉพาะผู้ที่ผมยาวควรรัดผมให้เรียบร้อยก่อนสวมตาข่ายหรือหมวกป้องกัน

### 3. อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection)

เหมาะสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 dB(A) เช่น งานเจาะ งานตัดโลหะ อุปกรณ์ที่ใช้มีทั้งปลั๊กอุดหูและที่ครอบหู

ข้อควรระวัง: หูฟังทั่วไปไม่สามารถใช้แทนอุปกรณ์ป้องกันหูได้

#### 4. อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)

แว่นตานิรภัยและหน้ากากเชื่อมใช้ป้องกันเศษวัสดุ สารเคมี หรือแสงจากการเชื่อมโลหะ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน และต้องตรวจสอบความสะอาดก่อนใช้งาน

---

#### 5. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

หน้ากากกรองฝุ่น หน้ากากกรองแก๊ส หรือตลับกรองควรเลือกให้เหมาะสมกับมลพิษที่พบ เช่น ฝุ่น สารเคมี ไอระเหย ควรทำ Fit Check ก่อนใช้งาน และทำความสะอาดหลังการใช้งาน

---

#### 6. อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection)

มีหลายประเภท เช่น ถุงมือกันสารเคมี ถุงมือกันความร้อน ถุงมือกันบาด ควรเลือกใช้ตามลักษณะงาน

**ข้อควรระวัง:** ห้ามใช้ถุงมือในงานที่มีเครื่องจักรหมุน เช่น งานกลึง เพราะอาจถูกดึงเข้าไปในเครื่องได้

---

#### 7. อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection)

เช่น ชุดหมี ชุดกันไฟ ชุดป้องกันสารเคมี ควรเลือกชุดที่ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงได้อย่างเหมาะสม

**ข้อสังเกต:** เข็มขัดพยุงหลังไม่จัดเป็น PPE แต่เป็นอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง

---

## 8. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

รองเท้านิรภัยต้องสามารถป้องกันการกระแทก บาดเจ็บจากวัตถุตกหล่น หรือการลื่นล้มได้ ไม่ควรเลือกรองเท้าที่หลวมเกินไป

---

## 9. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

ประกอบด้วย:

- เข็มขัดนิรภัย
- เชือกกันตก
- จุดยึด
- อุปกรณ์รอกดึงกลับอัตโนมัติ

**ข้อควรระวัง:** ห้ามยึดอุปกรณ์กับโครงสร้างที่ไม่มั่นคง เช่น รางไฟ ท่อสาธารณูปโภค หรือเสา  
ค้ำแนวเฉียง

## มาตรฐานของ PPE

ประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ PPE ทั้งสิ้น 9 มาตรฐานหลัก เช่น:

- ISO
- EN (European Norm)
- ANSI
- NFPA
- ASTM

IEC ไม่ใช่มาตรฐานที่ใช้กับ PPE โดยตรง

---

## สัญลักษณ์และป้ายความปลอดภัย

ป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE จะใช้ **พื้นหลังสีน้ำเงิน** มีรูปอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากาก เป็นต้น