

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หมายถึง ถุงมือ, อุปกรณ์กรองอากาศ, อุปกรณ์ป้องกันตา และเสื้อผ้าที่ป้องกันร่างกาย (รูปที่ 1) การใช้ PPE ขึ้นกับชนิดหรือประเภทของการปฏิบัติงาน และธรรมชาติ/ปริมาณของสารเคมีที่ใช้ โดยต้องมีการประเมินความเสี่ยงของการปฏิบัติงานเป็นข้อมูลในการเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสม ได้แก่

- อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection)
- อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection)
- อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection)
- อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection)
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection)
- อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection)
- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)

1) อุปกรณ์ป้องกันหน้า (Face protection) หรือที่กำบังใบหน้า (Face shields, รูปที่ 2)เมื่อทำงานกับสารเคมีอันตราย ต้องใส่หน้ากากป้องกันการกระเด็นของสารเคมีโดนใบหน้า ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับแว่นตาได้ หน้ากากป้องกันใบหน้าบางประเภท เช่น หน้ากากที่มีกระบังหน้าเลนส์ใส



2) อุปกรณ์ป้องกันตา (Eye protection)

ใช้ป้องกันตา อาจใช้ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันใบหน้า ลักษณะแว่นตาที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมี 2 ประเภท คือ

- แว่นตากันฝุ่น/ลม/ไอระเหย (Goggles) เป็นแว่นตาที่ป้องกันตาและพื้นที่บริเวณรอบดวงตาจากอนุภาคของเหลวติดเชื้อ หรือสารเคมี/ไอสารเคมี



- แว่นตานิรภัย (Safety glasses) จะคล้ายกับแว่นตาปกติที่มีเลนส์ซึ่งทนต่อการกระแทกและมีกรอบแว่นตาที่แข็งแรงกว่าแว่นตาทั่วไป แว่นตานิรภัยมักมีการขึ้นบ่งด้วยอักษรเครื่องหมาย "Z87" ตรงกรอบแว่นตาหรือบนเลนส์ ควรสวมใส่เพื่อป้องกันดวงตาจากอนุภาค แก้ว เศษเหล็ก และสารเคมี



3) อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand protection)

- ถุงมือ (Gloves)



ทนต่อสารเคมีที่มีพิษและสารอันตรายหลายชนิด จัดเป็นถุงมือที่ทนทานต่อสารเคมีระดับสูงที่สุด

ซิลเวอร์ชีลด์(Silver Shield)



ถุงมือที่ใช้ทำงานทั่วไปได้ดีมาก สามารถป้องกันสารเคมีกลุ่มตัวทำละลาย น้ำมัน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสารกัดกร่อนบางชนิด และยังทนทานต่อการฉีกขาด การแทงทะลุและการขีดข่วน

ไนไตรล์ (Nitrile)



มีความยืดหยุ่นและทนต่อกรด สารกัดกร่อน เกลือ สารลดแรงตึงผิว และแอลกอฮอล์ แต่มีข้อจำกัด เช่น ไม่สามารถใช้กับ chlorinated solvents ได้ และสารบางอย่างสามารถซึมผ่านถุงมือได้ เช่น dimethylmercury

ยางธรรมชาติ

4) อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot protection)

รองเท้าที่ใช้สวมใส่ในห้องปฏิบัติการ ต้องเป็นรองเท้าที่ปิดนิ้วเท้า และควรสวมใส่ตลอดเวลา

รองเท้าที่ทำจากวัสดุบางชนิดสามารถทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ตัวทำละลาย หรือการซึมผ่านของน้ำได้ เช่น รองเท้ายางที่สวมหุ้มรองเท้าธรรมดา และรองเท้าบูท สำหรับรองเท้าหนังสามารถดูดซับสารเคมีได้จึงไม่ควรสวมอีกถ้าปนเปื้อนสารเคมีอันตราย



5) อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Body protection)

ผู้ปฏิบัติงานควรสวมเสื้อคลุมปฏิบัติการ (Lab coat) ตลอดเวลาที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ เสื้อคลุมปฏิบัติการควรมีความทนทานต่อสารเคมีและการฉีกขาดมากกว่าเสื้อผ้าโดยทั่วไป นอกจากนี้ ผ้ากันเปื้อนที่ทำด้วยพลาสติกหรือยางก็สามารถป้องกันของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือระคายเคืองได้

“ เสื้อผ้าที่หลวมไม่พอดีตัว ใหญ่เกินไปหรือรัดมากเกินไป เสื้อผ้าที่มีรอยฉีกขาดอาจทำให้เกิดอันตรายในห้องปฏิบัติการได้ และควรติดกระดุมเสื้อคลุมปฏิบัติการตลอดเวลา”

6) อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing protection)

ใช้เมื่อทำงานกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีคลื่นเสียงความถี่สูง ยกเว้นการทดลองกับอุปกรณ์ ultrasonicator ซึ่งมีคลื่นความถี่ของเสียงสูง เช่น sonicator ตามเกณฑ์ของ OSHA ได้กำหนดไว้ว่า คนที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงระดับ 85 เดซิเบล ไม่ควรทำงานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน (OSHA Occupational Noise Standard)



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน