

# แนะนำร่าง ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems

รองศาสตราจารย์สุรวิทย์ สุธรรมมาสา M.Sc. (Occupational Health and Safety)  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นับเป็นเวลาหลายสิบปีทีเดียวกว่าองค์กรกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศหรือ International Organization for Standardization จะได้ถูกกำหนดมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการคุณภาพ (ISO 9000) และมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ที่ประกาศใช้มาหลายสิบปีแล้ว สะท้อนให้เห็นถึงมุมมองและความต้องการในเรื่องการมีมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรนี้ได้เป็นอย่างดี

## ความเป็นมาของมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เมื่อพูดถึงเรื่องข้อกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก็ต้องยกย่องในความมีวิสัยทัศน์ขององค์กรกำหนดมาตรฐานแห่งสหราชอาณาจักร หรือ British Standard Institutes (BSI) ที่เป็นผู้บุกเบิกนำร่องในการกำหนดมาตรฐานทั้งสามด้าน และต่อมามาตราฐานทั้งสามก็เป็นแม่แบบของการกำหนดมาตรฐานของ ISO

เมื่อปี 1993 มีรายงานการวิจัยที่พบว่าความสูญเสียจากการประสบอันตรายจากการทำงานของสหราชอาณาจักรเมื่อคิดอัตราส่วนระหว่าง Insured : Uninsured พบว่ามีค่าเท่ากับ 1 : 8-36 (หน่วยปอนด์) (HSE,1993) และความ

สูญเสียทั้งหมดจากการประสบอันตรายต่าง ๆ พบว่ามีค่าประมาณร้อยละ 5 ของ GDP (BSI,1993) จึงเป็นส่วนหนึ่งของที่มาที่มีการกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฉบับแรกของโลกขึ้นโดยองค์กรกำหนดมาตรฐาน นั่นคือ BS 8800 : 1996 ในชื่อ Guide to Occupational Health and Safety Management Systems และมาตรฐานนี้ก็ถูกเลือกมาเป็นแม่แบบของมาตรฐาน มอก.18000 ของประเทศไทย ปัจจุบันมาตรฐาน BS 8800 ที่ใช้คือฉบับปี 2007

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมาตรฐาน BS 8800 เป็นมาตรฐานแนะนำแนวทาง (Guideline Standard) ไม่ใช่มาตรฐานที่กำหนดมาเพื่อการรับรอง (Certifies Standard) ดังนั้นเมื่อมีความต้องการของผู้ใช้มาตรฐาน ทาง BSI จึงร่วมมือกับองค์กรกำหนดมาตรฐานของบางประเทศและบริษัทที่ขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทผู้ตรวจประเมินและให้การรับรองระบบ (Certified Body; CB) มาพัฒนามาตราฐานเพื่อการรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้นในชื่อ Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) โดยมาตรฐานที่รู้จักกันทั่วโลกคือ OHSAS 18001 : 1999 มีโรงงานในประเทศไทยนับร้อยที่ใช้ระบบการจัดการนี้ ปัจจุบันฉบับที่ใช้คือฉบับปี 2007 มาตรฐานอนุกรมนี้มีมาตรฐานแนะนำการทำระบบคือมาตรฐาน OHSAS 18002



ประเทศไทย ด้วยความพยายามของกระทรวงแรงงาน ทำให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น คือ มอก.18000 ในปี 2540 และต่อมาในปี 2542 ก็ประกาศใช้ฉบับปรับปรุงใหม่เรียกเป็น มอก.18001 (ถือเป็นฉบับที่ 2 และสังเกตว่าได้เปลี่ยนจากเลข 18000 เป็น 18001) ทั้งสองฉบับนี้ใช้มาตรฐาน BS 8800 เป็นแม่แบบ ฉบับที่สองนี้ใช้มาเป็นเวลาหลายปี จนในที่สุดก็ได้ทำการปรับปรุงและประกาศใช้ฉบับที่สามในปี 2554 และใช้จนมาถึงขณะนี้ ฉบับใหม่ที่ได้ใช้ OHSAS 18001 : 2007 เป็นแม่แบบ (สำหรับอนุกรมมาตรฐาน มอก.18000 นี้ ประกอบด้วย 4 มาตรฐานคือ มอก.18001 (Specification) มอก.18004 (Guideline) มอก.18011 (Audit) และ มอก.18012 (Auditor)

นอกจากมาตรฐานที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว ยังมีอีกหลายองค์กรที่กำหนดมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น เช่น องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization; ILO) ที่กำหนดมาตรฐาน OSH 2001 หรือองค์กรต่าง ๆ คือ AS/NZS, ANSI, HSE, OSHA, WorkSafe Australia และ AIHA เป็นต้น (สรวารุช, 2550)

### เส้นทางเดินของมาตรฐาน ISO 45001

ในที่สุด องค์กร ISO ก็บอกตนเองว่าถึงเวลาที่จะต้องกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้นมาแล้ว จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างมาตรฐานดังกล่าวคือ ISO/PC 823 เพื่อมาจัดทำมาตรฐานที่ตั้งรหัสว่า ISO 45001 (สังเกตว่าไม่ใช่รหัส ISO 18001 เหมือนที่กะเง็งกันมาตั้งแต่แรก ทั้งนี้เพราะรหัสดังกล่าวถูกจองสำหรับมาตรฐานอื่นไปแล้ว) คณะกรรมการนี้ได้กำหนดว่าจะสามารถประกาศใช้มาตรฐาน ISO 45001 ในปี 2559 โดยมีระยะเวลาในการจัดทำมาตรฐานนี้ ดังนี้

ยกร่างมาตรฐานเป็นฉบับของคณะกรรมการ คือ ISO/CD 45001 ในเดือนพฤษภาคม 2557

จัดทำเป็นร่างมาตรฐานระหว่างประเทศคือ ISO/DIS 45001 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2558

จัดทำเป็นร่างสุดท้าย ISO/FDIS 45001 ในเดือนมีนาคม 2559

และประกาศใช้เป็นมาตรฐานระหว่างประเทศ ISO

45001 ได้ในเดือนตุลาคม 2559

ดังนั้นในระหว่างนี้ จึงต้องติดตามความเคลื่อนไหวของการจัดทำมาตรฐานนี้ เพื่อจะได้เตรียมตัวให้พร้อมเมื่อมีการประกาศใช้ในเดือนตุลาคม 2559

### ร่างข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 45001

ร่างข้อกำหนดของมาตรฐานที่กล่าวถึงนี้ จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับรูปแบบมาตรฐานระบบการจัดการต่าง ๆ ที่ ISO เคยกำหนดมา คือวางบนพื้นฐานระบบการบริหารงานแบบ PDCA ทำให้องค์กรต่าง ๆ ที่นำมาตรฐานระบบการจัดการของ ISO ไปใช้ จะสะดวกและง่ายต่อการพัฒนาหรือบูรณาการระบบขององค์กรนั้น ๆ สำหรับข้อกำหนดหลักของร่างมาตรฐานนี้ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

#### Context of the organization

#### Leadership

#### Planning

#### Support

#### Operation

#### Performance Evaluation

#### Improvement

สำหรับความคืบหน้าและสาระต่าง ๆ เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO 45001 นี้ จะได้นำมาเสนอในฉบับต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- สรวารุช สุธรรมมาสา. (2550). ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. ชุดวิชาการบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. (หน่วยที่ 14) นนทบุรี: สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- British Standard Institutes. (1996). Guideline to Occupational Health and Safety. BS 8800. London.
- Health and Safety Executive. (1993). อ้างใน BS 8800 Guideline to Occupational Health and Safety. [www.british-assessment.co.uk/.../ohsas-18001](http://www.british-assessment.co.uk/.../ohsas-18001) ค้นคืนเมื่อ มิถุนายน 2557

# PPE

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมช เชื้อวชาญ วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เมื่อกล่าวถึง “พี พี อี (PPE)” ผู้ที่อยู่ในแวดวง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คงคุ้นเคยและรู้จักเป็นอย่างดี เพราะหลาย ๆ ท่านมักเรียกทับศัพท์ตัวย่อภาษาอังกฤษนี้เสีย จนติดปาก แต่สำหรับผู้ที่ยังอยู่นอกแวดวงแล้ว “พี พี อี” คืออะไร ในวารสารฉบับนี้จะได้กล่าวถึงเรื่องนี้พอสังเขป

## พี พี อี คืออะไร

**พี พี อี (PPE)** ย่อมาจาก Personal Protective Equipments (ตำราบางเล่ม เรียก เป็น PPD ย่อมาจาก Personal Protective Devices ก็มี) แปลเป็นไทยแบบตรงตัว คือ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แต่เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น มักเรียกกันว่า “อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล” (ตำราบางเล่มเขียนเป็นอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลก็มี) นอกจากนี้ หากดูตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ (โดยเฉพาะในกฎหมายฉบับใหม่ ๆ) มักเรียก PPE ว่า “**อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล**” จะเห็นได้ว่า PPE เรียกเป็นภาษาไทยได้หลายลักษณะดังที่กล่าวข้างต้น (การเรียกชื่อ PPE เป็นภาษาไทย ระวังการเรียกสับสนด้วย เคยพบว่า บางท่านเรียกสลับเป็น “อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย” หรือ “อุปกรณ์คุ้มครองอันตราย” ก็มี เพราะอันตรายต้องป้องกันและความปลอดภัยต้องคุ้มครอง)

โดยสรุปแล้ว PPE จึงเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาสำหรับสวมใส่/ปกคลุมอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันและ/หรือการบรรเทาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงาน (อันตรายในที่นี้เป็นอันตรายทั้งที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (injury) และอันตรายที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วย (illness))

## ชนิดของ PPE

PPE แบ่งได้หลายชนิดตามส่วนของร่างกายที่สวมใส่หรือได้รับการป้องกันที่สำคัญ คือ

**1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ** ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการกระแทก การเจาะทะลุของของแข็ง อันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีเหลว อุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่สำคัญ คือ หมวกนิรภัย (Safety Helmet/Safety Hat/Hard Hat) (ดังแสดงในภาพที่ 1) นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์ป้องกันศีรษะอีกชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “หมวกกันศีรษะชน (Bump Hat/Bump Cap)” (ดังแสดงในภาพที่ 1) ลักษณะภายนอกคล้ายหมวกนิรภัย แต่ไม่ได้ถูกออกแบบมาให้มีคุณสมบัติทนการกระแทกกระแทก การเจาะทะลุ กระแสไฟฟ้าเหมือนกับหมวกนิรภัย ดังนั้น หมวกกันศีรษะชนจึงเหมาะสำหรับงานที่ทำในที่แคบ หรือมีความเสี่ยงต่อการชนกับสิ่งกีดขวางบริเวณศีรษะ เช่น ภายในท่อ ถัง หรือโพรง เป็นต้น



(1)

หมวกนิรภัย

(2)

หมวกกันศีรษะชน

ภาพที่ 1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ที่มา : (1) <http://www-4.drapertoolbox.co.uk/draper-safety-helmet-00062544M.jpg>; (2) <http://www.envirosafetyproducts.com/bumps-cap-white-bump-cap-red.html>



**2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา** ใช้สำหรับป้องกันใบหน้าและดวงตาจากการกระทบกระแทกของของแข็ง การกระเด็นของสารเคมีหรือของเหลวอันตรายอื่น ๆ อันตรายจากงานเชื่อมโลหะ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ แว่นตานิรภัย (Safety Spectacles/Safety Glasses) ครอบตานิรภัย (Goggles) กระบังหน้า (Face Shields) กระบังหน้าสำหรับงานเชื่อมโลหะ (Welding Shields) (ดังแสดงในภาพที่ 2)



(1)

แว่นตานิรภัย



(2)

ครอบตานิรภัย



(3)

กระบังหน้า



(4)

กระบังหน้าสำหรับงานเชื่อมโลหะ

**ภาพที่ 2** อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

ที่มา : (1) [http://www.osedirectory.com/images/product\\_profiles/257.jpg](http://www.osedirectory.com/images/product_profiles/257.jpg); (2) <http://medical-supplies-equipment-company.com/Image/N-A-2011/Safety-Chemical-Splash-Goggles-1.jpg>; (3) <http://images.rockler.com/rockler/images/41979-01-200.jpg>; (4) <http://image.made-in-china.com/2f0j00MeuOEygzqVba/Welding-Mask.jpg>

**3. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน** ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมือและแขน จากสารเคมี วัตถุมีคม อุณหภูมิร้อนและเย็น ไฟฟ้า เชื้อโรค สิ่งสกปรกต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ ถุงมือชนิดต่าง ๆ ปลอกแขนและปลอกนิ้ว (ดังแสดงในภาพที่ 3)



(1)



(2)



(3)



(4)

**ภาพที่ 3** อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน

ที่มา : (1) <http://www.howardsmalta.com/General%20purpose.jpg>; (2) [http://www.legionsafety.com/images/T/mr9370\\_1.jpg](http://www.legionsafety.com/images/T/mr9370_1.jpg); (3) <http://pimg.tradeindia.com/00356587/b/2/Safety-Gloves.jpg>; (4) <http://www.arc-flash-clothing.com/images/electrical-safety-gloves.jpg>

**4. อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า** ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับขาและเท้าจากการกระทบ ทับหรือหนีบโดยวัตถุแข็ง การทกล้ำของสารเคมี การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) รองเท้ายาง รองเท้าพลาสติก (ดังแสดงในภาพที่ 4)



(1)



(2)



(3)

รองเท้านิรภัย

**ภาพที่ 4** อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า

ที่มา : (1) <http://www.faurtat.com.my/images/111.JPG>; (2) <http://www.vegetarian-shoes.co.uk/Portals/42/product/images/prdb1458af5-8cb1-4a86-8053-e157a9e47a51.jpg>; (3) [http://i01.i.aliimg.com/img/pb/992/333/467/467333992\\_652.jpg](http://i01.i.aliimg.com/img/pb/992/333/467/467333992_652.jpg)

**5. อุปกรณ์ป้องกันลำตัว** ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลำตัวจากการกระเด็นของสารเคมีอันตราย โลหะหลอมเหลว การสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด รวมถึงไฟไหม้ การกระแทกกับวัตถุแข็งต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน แผ่นคาดลำตัว หรือเข็มทำจากวัสดุชนิดต่าง ๆ (ดังแสดงในภาพที่ 5)



(1) ชุดป้องกันสารเคมี (2) ชุดป้องกันความร้อน



(3) (4)

แผ่นคาดลำตัว

#### ภาพที่ 5 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

ที่มา : (1) [http://shoptnk.com/media/catalog/product/cache/1/small\\_image/170x/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/m/mmm-4540\\_1.jpg](http://shoptnk.com/media/catalog/product/cache/1/small_image/170x/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/m/mmm-4540_1.jpg); (2) [http://www.siamsafetyplus.com/images/200909/goods\\_img/392\\_G\\_1252533734315.jpg](http://www.siamsafetyplus.com/images/200909/goods_img/392_G_1252533734315.jpg); (3) [http://www.conexstore.com/images/catalog\\_images/1212120431.jpg](http://www.conexstore.com/images/catalog_images/1212120431.jpg); (4) [http://www.pangolin.co.th/content/ppe/L\\_29022012233444\\_Id134.jpg](http://www.pangolin.co.th/content/ppe/L_29022012233444_Id134.jpg)

**6. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ** ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้สารอันตรายหรือสารพิษที่ปนเปื้อนในอากาศเข้าสู่ร่างกายทางระบบหายใจ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ หน้ากากกรองอากาศชนิดต่าง ๆ ชุดส่งผ่านอากาศ (Airline Respirators) อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจแบบมีถังอากาศพกพา (SCBA; Self Contained Breathing Apparatus) (ดังแสดงในภาพที่ 6)



(1) (2)



(3) (4)

หน้ากากกรองอากาศชนิดต่าง ๆ



ชุดส่งผ่านอากาศ (5)

SCBA (6)

#### ภาพที่ 6 อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

ที่มา : (1) [http://img.directindustry.com/images\\_di/photo-m2/disposable-particulate-filter-masks-17954-2512077.jpg](http://img.directindustry.com/images_di/photo-m2/disposable-particulate-filter-masks-17954-2512077.jpg); (2) [http://img.weiku.com/waterpicture/2011/10/23/4/CE\\_approved\\_gas\\_mask\\_safety\\_mask\\_respirator\\_634550730833837208\\_9.jpg](http://img.weiku.com/waterpicture/2011/10/23/4/CE_approved_gas_mask_safety_mask_respirator_634550730833837208_9.jpg); (3) [http://www.seamansafety.com/Upload/Resim/u\\_207201111328672.gif](http://www.seamansafety.com/Upload/Resim/u_207201111328672.gif); (4) [http://web.tradekorea.com/upload\\_fififile2/sell/14/S00013814/Gas\\_Mask\\_NDXM1122\\_.jpg](http://web.tradekorea.com/upload_fififile2/sell/14/S00013814/Gas_Mask_NDXM1122_.jpg); (5) <http://www.atlasfse.com/images/MSA%20Hip%20Air.jpg>; (6) <http://www.geneseo.edu/~ehs/Respirator%20Web%20page/scba.gif>



**7. อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง** ใช้สำหรับลดระดับเสียงดังจากสภาพแวดล้อมการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยก่อนเข้าสู่ระบบการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plugs) ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) (ดังแสดงในภาพที่ 7)



(1)



(2)



(3)



(4)

ที่อุดหูลดเสียง



(5)



(6)

ที่ครอบหูลดเสียง

**ภาพที่ 7** อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

ที่มา : (1) <https://www.pistoleer.com/protection/pics/RP2001.jpg>; (2) <http://www.columbia-sp.com/images/ear%20plug.jpg>; (3) <http://www.andysafety.com/products/images/ear%20muff/EAR%20PLUG%20AS0404.jpg>; (4) <http://www.kfook.com/uploadle/201005/14/13577258.jpg>; (5) <http://www.sharpesafety.com/catalog/images/9/2099.jpg>; (6) [http://simplifiedsafety.co.uk/store/media/catalog/product/cache/1/image/500x500/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/f/i/file\\_1\\_78.jpg](http://simplifiedsafety.co.uk/store/media/catalog/product/cache/1/image/500x500/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/f/i/file_1_78.jpg)

**8. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง** ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้คนทำงานในที่สูงตกลงสู่เบื้องล่าง ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) สายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness) เชือกนิรภัย (Lanyards) สายช่วยชีวิต (Lifelines) (ดังแสดงในภาพที่ 8)



(1)

เข็มขัดนิรภัย



(2)

สายรัดตัวนิรภัย



(3)

เชือกนิรภัย



(4)

สายช่วยชีวิต

**ภาพที่ 8** อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

ที่มา : (1) [http://unionpdg.tarad.com/shop/u/unionpdg/img-lib/spd\\_20080904135655\\_b.jpg](http://unionpdg.tarad.com/shop/u/unionpdg/img-lib/spd_20080904135655_b.jpg); (2) <http://www.premierplanthire.co.uk/14W%20-%20Safety%20Harness.jpg>; (3) <http://www.dcfpnvymil.org/Personnel%20Protection/Fall%20Protection/HarnessTip004a.jpg>; (4) <http://www.westernsafety.com/tractelfallstop2005/tractelpg31-ropelifeline.jpg>

### ความสำคัญและข้อคิดเกี่ยวกับการใช้ PPE

ในการดำเนินงานอาชีพอันมีภัยและความปลอดภัยโดยทั่วไป พบว่า สถานประกอบการกิจการหลาย ๆ แห่งมักนำ “อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล” หรือ PPE มาใช้เป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงานอยู่เสมอ ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการแก้ไขปัญหาด้วย PPE มีข้อดี คือ สามารถดำเนินการได้รวดเร็วกว่า และอาจใช้งบประมาณไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น ๆ เช่น การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานด้วยวิธีทางวิศวกรรม เป็นต้น ดังนั้น PPE จึงเป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในงานอาชีพอันมีภัยและความปลอดภัย

ถึงแม้ PPE จะมีความสำคัญและมีความจำเป็น (เฉพาะในบางสถานที่ บางสถานการณ์ ไม่ใช่ทุกสถานที่ ทุกสถานการณ์) จึงอยากฝากข้อคิดเกี่ยวกับการใช้ PPE ไว้ให้ตระหนักและใช้ประกอบการพิจารณา ดังนี้

### 1. การแก้ไขปัญหาโดยการใช้ PPE ไม่ใช่วิธีการแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุด

เนื่องจากการใช้ PPE เป็นการแก้ไขปัญหาที่ตัวบุคคล ตามหลักวิชาการแล้ว การแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุด คือ การแก้ไขปัญหาหรือควบคุมอันตรายที่แหล่งกำเนิด และ/หรือทางผ่าน โดยใช้มาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (Machine Guarding) หรือมาตรการทางการบริหารจัดการ (Administrative Controls) เช่น การปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ในกรณีไม่สามารถแก้ไขปัญหามาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น การปรับเปลี่ยวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ในกรณีไม่สามารถแก้ไขปัญหามาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น การปรับเปลี่ยวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ในกรณีไม่สามารถแก้ไขปัญหามาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น การปรับเปลี่ยวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้น ก่อนพิจารณาการเลือกใช้ PPE ในการแก้ปัญหาทุกครั้ง ต้องพยายามทบทวนหาแนวทางการควบคุมอันตรายที่แหล่งกำเนิด/ทางผ่านก่อนเสมอ (มีใช้คิดอะไรไม่ออกก็ใช้ PPE เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาก็ได้) เพราะเหตุผลอะไรจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป) ถ้าสามารถควบคุมอันตรายที่แหล่งกำเนิด/ทางผ่านได้แล้ว ความจำเป็นที่ต้องใช้ PPE ก็จะลดลง ดังนั้น การใช้ PPE จึงเหมาะสำหรับบางสถานที่ บางสถานการณ์ ดังนี้

- 1) ใช้ในงานชั่วคราว เช่น งานการก่อสร้างต่าง ๆ งานซ่อมบำรุง ฯลฯ
- 2) ใช้ในกรณีเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้ทัน่วงทีก่อน เช่น ใช้ในช่วงที่กำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาที่แหล่งกำเนิด/ทางผ่านอยู่ (โดยทั่วไปการแก้ไขปัญหาโดยใช้มาตรการทางวิศวกรรม มักต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขพอสมควร) ดังนั้น ก่อนที่การดำเนินการแก้ไขปัญหาจะลุล่วงแล้วเสร็จ ต้องตระหนักเสมอว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงต่ออันตรายต่าง ๆ อยู่ จึงจำเป็นต้องใช้ PPE เป็นการชั่วคราวในช่วงเวลานั้นก่อน)
- 3) ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหลของสารเคมี ฯลฯ
- 4) ใช้เป็นมาตรการเพิ่มเติม เสริมความปลอดภัย ร่วมกับการใช้มาตรการด้านอื่น ๆ

### 2. การแก้ไขปัญหาโดยการใช้ PPE มักมีข้อจำกัดตามมาเสมอ

ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้เปรียบเสมือนกับเหรียญที่มีสองด้านเสมอ การใช้ PPE ก็เช่นเดียวกัน การที่ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE มักมีข้อจำกัดตามมา ที่สำคัญ คือ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสวมใส่ PPE รู้สึกไม่สบายเมื่อสวมใส่ และ/หรือทำให้การปฏิบัติงานไม่สะดวกโดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกก่อนจะคุ้นเคยเป็นนิสัย (ถ้าใครเคยต้องสวมใส่ PPE ในการปฏิบัติงาน คงเข้าใจความรู้สึกนี้เป็นอย่างดี) จากข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผลที่ตามมา คือ ผู้ปฏิบัติงานหลาย ๆ คนยังไม่ตระหนัก ไม่ให้ความสำคัญ และไม่ยอมสวมใส่ PPE ทั้ง ๆ ที่ทุกอย่างก็เพื่อความปลอดภัยของตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยเองต้องพิจารณาหามาตรการเพิ่มเติมต่าง ๆ ทั้งเชิงบวก เชิงลบ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ง่ายๆ หากพิจารณาทบทวนรอบคอบแล้วว่าจำเป็นจริง ๆ ต้องใช้ PPE ในการแก้ปัญหา แล้วต้องเตรียมใจว่ามีความเป็นไปได้สูงว่าจะต้องไปรบกับเรื่องของคนให้สวมใส่ ดังนั้น ต้องเตรียมมาตรการรองรับไว้ด้วย

ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดมิได้มีเจตนาว่าไม่ควรใช้ PPE ในการแก้ปัญหา ยังเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการใช้ PPE สำหรับบางสถานที่ บางสถานการณ์ ในชีวิตความเป็นจริงทางการปฏิบัติอยู่ เพียงแต่ต้องการฝากข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและตระหนักก่อนการใช้ PPE หากเป็นไปได้ ก่อนการดำเนินกิจการ ไม่ว่าจะ เป็นโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการกิจการอื่น ๆ ผู้ประกอบการต้องนำเรื่องอาชีพอนามัยและความปลอดภัยไปร่วมเป็นประเด็นพิจารณาเพิ่มนอกเหนือจากประเด็นอื่น ๆ (เช่น เรื่องเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม เป็นต้น) อย่างจริงจัง ตั้งแต่เริ่มต้นในการออกแบบโรงงาน กระบวนการผลิต การเลือกใช้เครื่องจักรต่าง ๆ แล้ว ปัญหาทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยที่ต้องมาแก้ไขภายหลัง น่าจะลดลง และส่งผลดีต่อผู้ปฏิบัติงานในที่สุด (แนวคิดในเรื่องนี้มีหน่วยงานภาครัฐ คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีหน้าที่ในการอนุญาตให้จัดตั้งโรงงาน ออกกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2552 อย่างไรก็ตาม ได้บังคับใช้เฉพาะกับโรงงานที่มีความเสี่ยงสูงประมาณ 12 ประเภทเท่านั้น)



## กฎหมายประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ PPE

เนื่องจาก PPE มีความสำคัญและเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงาน ทำให้ภาครัฐ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ PPE หลายหน่วยงาน และหลายฉบับ ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน เนื่องจากมีหน้าที่โดยตรงในการดูแลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการต่าง ๆ (ซึ่งหมายรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมด้วย) รายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

**1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554** ในปัจจุบัน พ.ร.บ. ฉบับนี้เป็นกฎหมายแม่บทของการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศไทย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ PPE กำหนดไว้ในหมวด 2 การบริหาร การจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มาตรา 22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ตามวรรคหนึ่ง ให้สามารถใช้งานได้ ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาการทำงาน ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว (นอกจากนี้ ในหมวด 1 บททั่วไป มาตรา 7 กำหนดไว้ว่า ในกรณีที่ พ.ร.บ. นี้กำหนดให้นายจ้างต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ให้นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้น (นั่นย่อหมายถึงรวมถึงการจัดดำเนินการเกี่ยวกับ PPE ด้วย) สำหรับบทกำหนดโทษของมาตรา 22 กำหนดไว้ในมาตรา 62 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 22 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)

**2. กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง PPE** ในปัจจุบัน (พ.ย. 2555) กฎหมายลำดับรอง หรือกฎหมายลูกจากพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ PPE มีอยู่ 1 ฉบับ คือ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 (รายละเอียดของเนื้อหาเป็นการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ได้แก่ มอก., ISO, EN, AS/NZS, ANSI, JIS, NIOSH, OSHA, NFPA ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับชนิด หรือประเภทของงานที่ลูกจ้างทำ) นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายลำดับรอง หรือกฎหมายลูกจากพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ซึ่งอดีตเคยเป็นกฎหมายแม่บท) ที่ปัจจุบันยังมีผลบังคับใช้ ตามบทเฉพาะกาลของพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (มาตรา 74 กำหนดว่า ในระหว่างที่ยังมิได้ออกกฎกระทรวงประกาศ หรือระเบียบเพื่อปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ฉบับใหม่ ให้นำกฎกระทรวงที่ออกตามความในหมวด 8 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 มาใช้บังคับโดยอนุโลม) อยู่ อีกหลายฉบับ กฎหมายลำดับรองเหล่านี้ เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะเรื่อง (ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ PPE สอดแทรกอยู่ในกฎหมาย) ได้แก่

- 1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547
  - 2) กฎกระทรวงว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานใน งานที่รับไปทำที่บ้าน พ.ศ. 2547
  - 3) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพ พ.ศ. 2547
  - 4) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549
  - 5) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551
  - 6) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
  - 7) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554
- (หมายเหตุ รายละเอียดของกฎหมายแต่ละฉบับ สามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ที่สำนักความปลอดภัยแรงงาน เว็บไซต์ <http://www.oshthai.org>)



## การบริหารจัดการ PPE

การดำเนินการเกี่ยวกับ PPE ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการแล้วมีใช้เป็นเพียงการจัดให้มีและให้ใส่เท่านั้น ตามหลักวิชาการแล้วการดำเนินการเกี่ยวกับ PPE เป็นเรื่องเชิงระบบที่ต้องมีการบริหารจัดการและมีขั้นตอนหรือกระบวนการในการดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการใช้ PPE เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ขั้นตอนหรือกระบวนการในการบริหารจัดการ PPE มีดังนี้

**1. การประเมินสภาพอันตรายในการทำงาน (Hazard Assessment)** เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของการบริหารจัดการ PPE (จะว่าไปแล้วขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการดำเนินงานค้นหาปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยฯ มีใช้เฉพาะการบริหารจัดการ PPE) เทคนิคที่สำคัญที่นำมาใช้ประเมินสภาพอันตรายในการทำงานคือ การเดินสำรวจ (Walk Through Survey) ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ต้องดำเนินการ อย่างไรก็ตามการประเมินสภาพอันตรายจำเป็นต้องมีรายละเอียดในส่วนวิธี/ขั้นตอนการทำงานด้วย ดังนั้นหากเป็นไปได้ควรเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการประเมินสภาพอันตรายด้วย (ผู้ที่อยู่หน้างานน่าจะเข้าใจในงานของตัวเองดีที่สุด)

เมื่อเดินสำรวจเสร็จแล้วข้อมูลที่ได้ควรประกอบไปด้วย

- รายละเอียดของกระบวนการทำงาน เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทำงานทั้งในแง่วิธีการทำงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาที่ใช้

- อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน และผลของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานเป็นการบ่งชี้อันตรายที่พบจากกระบวนการทำงานต่าง ๆ โดยทั่วไปสามารถแบ่งกลุ่มของอันตรายได้ดังนี้

- # **อันตรายที่เกิดขึ้นจากสภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย/ไม่ได้มาตรฐาน** ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ ยกตัวอย่างเช่น การมีส่วนเคลื่อนที่ของเครื่องจักร การต้องสัมผัสกับวัตถุมีคม สภาพการณ์ที่อาจมีวัตถุตกใส่ การวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ การต้องทำงานในที่สูง เป็นต้น

- # **อันตรายที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางเคมี** โดยระบุแหล่งกำเนิด ชื่อสารเคมีที่สัมผัส ลักษณะของสารเคมี (ฝุ่น พุ่ม ละออง ก๊าซ ไอระเหย) ลักษณะ และวิธีการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัส ปริมาณสารเคมีที่ใช้ ปริมาณสารเคมีในอากาศ (ในกรณีไม่มีข้อมูลอาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัด เพิ่มเติม)

- # **อันตรายที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางกายภาพ** โดยระบุแหล่งกำเนิด อันตรายที่พบ เช่น อันตรายจากอุณหภูมิสูงหรือต่ำ ระดับเสียง แสงสว่าง รังสี เป็นต้น ลักษณะและวิธีการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัส (ในกรณีไม่มีข้อมูลอาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัด เพิ่มเติม)

- # **อันตรายที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ** โดยระบุแหล่งกำเนิด อันตรายที่พบ เช่น การต้องสัมผัสกับสัตว์ปีก การต้องสัมผัสกับเชื้อโรคต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะและวิธีการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัส ภายหลังจากได้ข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดแล้วจึงนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินว่ากระบวนการทำงานใดมีอันตรายที่ต้องดำเนินการแก้ไข ในการแก้ไข ขอให้เน้นหลักการแก้ไขปัญหาหรือควบคุมอันตรายที่แหล่งกำเนิดและ/หรือทางผ่าน โดยใช้มาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) และ/หรือมาตรการทางการบริหารจัดการ (Administrative Controls) มาพิจารณาแก้ไขก่อน หากไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ แล้ว จึงใช้การแก้ปัญหาโดยใช้ PPE (ในการประเมินสภาพอันตรายหากมีข้อมูลเดิมเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รายงานผลการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานควรนำมาใช้ประกอบการประเมินด้วยเพื่อพิจารณาตรวจสอบและดูแลแนวโน้มของกระบวนการทำงาน/พื้นที่ที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ นอกจากนี้การประเมินสภาพอันตรายต้องครอบคลุมถึงงานที่อาจต้องดำเนินการเป็นครั้งคราว เช่น งานซ่อมบำรุง/บำรุงรักษาด้วย)

ผลการประเมินสภาพอันตรายที่กล่าวข้างต้นควรมีการสรุปและบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงแก้ไขในอนาคต

**2. การเลือก PPE (Selecting PPE)** หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินสภาพอันตรายรวมทั้งพิจารณาแก้ไขปัญหาโดยใช้มาตรการทางวิศวกรรม (Engineering Controls) และ/หรือมาตรการทางการบริหารจัดการ (Administrative Controls) แล้วพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องใช้ PPE ในการแก้ไขปัญหา การเลือก PPE ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นขั้นตอนต่อมาที่สำคัญ โดยเกณฑ์ทั่วไปในการพิจารณาเลือก PPE คือ

2.1 มีความเหมาะสมกับอันตรายและลักษณะงาน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการป้องกัน นั่นหมายถึงการเลือก PPE ต้องสอดคล้องกับอันตราย ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจเป็นหน้ากากกรองอนุภาค ก็ต้องใช้กับสภาพอากาศที่มีการปนเปื้อนอนุภาค (ฝุ่น พุ่ม ละออง) เท่านั้น ไม่เช่นนั้นไม่แนะนำให้ใช้กับสภาพอากาศที่มี



การป้อนแก๊สและไอ หรือการเลือก Ear Plug ต้องมีความรู้ทางเทคนิคในการเลือกค่า NRR ของ Ear Plug ที่ถูกต้องจึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการป้องกัน เป็นต้น

2.2 มีมาตรฐานรับรอง PPE ที่มีมาตรฐานรับรองจากหน่วยงาน/องค์กรที่เชื่อถือเป็นที่ยอมรับ นั้นแสดงว่า PPE นั้น ๆ ได้ผลิตตามข้อกำหนด หรือผ่านการทดสอบคุณสมบัติตามมาตรฐานแล้ว ทำให้มั่นใจได้ว่า PPE นั้นสามารถป้องกันอันตรายได้จริง (การดูด้วยตาเปล่าเพียงอย่างเดียวไม่สามารถบอกได้ว่า PPE นั้น ๆ สามารถป้องกันอันตรายได้ตามที่ต้องการหรือไม่)

2.3 มีความพอดีกับแต่ละบุคคล และรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ PPE แต่ละชนิดโดยทั่วไปมีหลายขนาดและหลายแบบ จำเป็นต้องเลือกให้พอดีกับผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมากที่สุด รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ และอาจหมายถึงความพึงพอใจต่อความสวยงามด้วยก็ได้

(การเลือก PPE ในส่วนของเกณฑ์ในข้อ 2.1 และ 2.2 ข้างต้นเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับผิดชอบงานอาชีพอนามัยฯ หรือผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับ PPE เป็นอย่างดี เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เป็นต้น สำหรับเกณฑ์ในข้อ 2.3 นั้นเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของบุคคลที่ต้องใช้งาน PPE ดังนั้นควรให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกใช้ โดยอาจให้ลองสวมใส่ก่อนตัดสินใจเลือก กล่าวโดยสรุปแล้วหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ควรให้ความสำคัญการพิจารณา PPE ในด้านเทคนิคทางวิชาการว่าควรใช้ PPE อะไร และมาตรฐานคืออย่างไรจึงจะเกิดความปลอดภัย ส่วนเรื่องความพอดีความสบายแล้วควรให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย กลยุทธ์นี้เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ทำให้ PPE ได้รับการยอมรับในการสวมใส่มากขึ้น)

**3. การกำหนดแนวทางการใช้และการอบรม (Proper Use and Training)** ภายหลังจากผ่านขั้นตอนเลือกชนิดหรือประเภทของ PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงานแต่ละลักษณะแล้ว (ในที่นี้ครอบคลุมถึงการจัดหาให้ทั้งในด้านคุณภาพความถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีปริมาณที่เพียงพอ) ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดงาน/พื้นที่และกลุ่มบุคคลที่ต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน แนวทางโดยทั่วไปจะมีการประกาศเป็นข้อกำหนดกฎระเบียบ ใ้บุคคลที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติ (การกำหนดดังกล่าวต้องพิจารณาให้ครอบคลุมกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและสำหรับผู้เยี่ยมชมโรงงาน) การกำหนดกฎระเบียบต้องทำเป็นเอกสารและมีประกาศให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตาม

นอกจากนี้การอบรมเกี่ยวกับ PPE แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอีกขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง (การมี PPE แต่ไม่ใช้และ/หรือสวมใส่ไม่ถูกต้องและ/หรือสวมใส่ไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ย่อมไม่ต่างอะไรมากกับการไม่มี PPE)

การฝึกอบรมถือเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจ เกิดความตระหนักและพร้อมจะให้ความร่วมมือในการสวมใส่ และใส่อย่างถูกวิธี โดยเนื้อหาหรือหัวข้อในการฝึกอบรม (เฉพาะกับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ PPE) มีดังนี้

- PPE คืออะไร รวมถึงความจำเป็นที่ต้องใช้
- PPE จำเป็นต้องใช้เมื่อใด
- ผลเสียของการไม่ใช้ PPE หรือใช้ไม่ถูกต้อง
- วิธีการใช้งาน การสวมใส่ การปรับ การถอด การบำรุงรักษา การทำความสะอาด การตรวจสอบสภาพ การเก็บรักษา อายุการใช้งาน และการทิ้งอย่างถูกวิธี
- ข้อจำกัดในการใช้งาน PPE

การฝึกอบรมกับผู้ปฏิบัติงานควรมีการสาธิตวิธีการ รวมถึงมีการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ก่อนจะนำไปใช้จริงในขณะปฏิบัติงาน (ฝากไว้ใ้กรณีที่ต้องจัด PPE ให้สำหรับผู้เยี่ยมชมโรงงาน อย่าลืม ต้องมีการแนะนำวิธีการใช้งาน การสวมใส่ การปรับ การถอด ที่ถูกวิธีด้วย)

ในการฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้นต้องมีการเก็บข้อมูลบันทึกไว้เป็นหลักฐาน เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตด้วย

**4. การติดตามตรวจสอบ และประเมินผล (Monitoring and Evaluation)** ภายหลังจากดำเนินการขั้นตอนต่าง ๆ แล้ว การติดตามตรวจสอบและประเมินผลเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่จะบ่งชี้ว่าการดำเนินการเกิดผลสำเร็จหรือไม่ รวมทั้งข้อมูลที่ได้รับจะทำให้ทราบถึงปัญหาและข้ออุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อพิจารณาหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไข ปรับปรุงการดำเนินการให้ประสบความสำเร็จมากขึ้นต่อไป

ฝากไว้ทั้งนี้สำหรับผู้ดำเนินการ PPE หากพบปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการสวมใส่ PPE การแก้ไขส่วนใหญ่มี 2 แนวทางหลัก คือ มาตรการเชิงบวก เช่น การให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ การประกวดแข่งขัน ที่มีทั้งแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม ฯลฯ มาตรการเชิงลบ ได้แก่ การตักเตือน การสั่งพักงาน การนำพฤติกรรมเกี่ยวกับ PPE ไปร่วมประเมินพิจารณาผลตอบแทนรูปแบบต่าง ๆ ฯลฯ นอกจากนี้อยากฝากถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยโดยตรง อย่าลืมทำตัวเป็นต้นแบบที่ดี หากเข้าไปในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่ PPE อย่าลืมปฏิบัติตาม

กฎความปลอดภัยและสวมใส่เป็นตัวอย่างด้วย และหากเป็นไปได้ควรเสนอแนะทำความเข้าใจกับผู้บริหารทุกระดับ ให้ปฏิบัติตัวตามกฎความปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยของตัวเองและเป็นต้นแบบที่ดีแก่ลูกน้องก็อาจช่วยให้ปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการสวมใส่ PPE ลดน้อยลงได้

### เอกสารอ้างอิง

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. (2550). *เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- \_\_\_\_\_. (2552). *เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม: การควบคุม*. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- Occupational Safety and Health Administration. (2003). Personal Protective Equipment, OSHA 3151-12R.  
 ค้นคืนจาก <http://www-4.drapertoolbox.co.uk/drapper-safety-helmet-00062544M.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.envirosafetyproducts.com/bumps-cap-white-bump-cap-red.html>
- ค้นคืนจาก [http://www.osedirectory.com/images/product\\_profiles/257.jpg](http://www.osedirectory.com/images/product_profiles/257.jpg)
- ค้นคืนจาก <http://medical-supplies-equipment-company.com/Image/N-A-2011/Safety-Chemical-Splash-Goggles-1.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://images.rockler.com/rockler/images/41979-01-200.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://image.made-in-china.com/2f0j00MeuOEyzgqVba/Welding-Mask.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.howardsmalta.com/General%20purpose.jpg>
- ค้นคืนจาก [http://www.legionsafety.com/images/T/mr9370\\_1.jpg](http://www.legionsafety.com/images/T/mr9370_1.jpg)
- ค้นคืนจาก <http://pimg.tradeindia.com/00356587/b/2/Safety-Gloves.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.arc-flash-clothing.com/images/electrical-safety-gloves.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.faurtat.com.my/images/111.JPG>
- ค้นคืนจาก <http://www.vegetarian-shoes.co.uk/Portals/42/product/images/prdb1458af5-8cb1-4a86-8053-e157a9e47a51.jpg>
- ค้นคืนจาก [http://i01.i.aliimg.com/img/pb/992/333/467/467333992\\_652.jpg](http://i01.i.aliimg.com/img/pb/992/333/467/467333992_652.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://shoptnk.com/media/catalog/product/cache/1/small\\_image/170x/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/m/mmm-4540\\_1.jpg](http://shoptnk.com/media/catalog/product/cache/1/small_image/170x/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/m/mmm-4540_1.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://www.siamsafetyplus.com/images/200909/goods\\_img/392\\_G\\_1252533734315.jpg](http://www.siamsafetyplus.com/images/200909/goods_img/392_G_1252533734315.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://www.conexstore.com/images/catalog\\_images/1212120431.jpg](http://www.conexstore.com/images/catalog_images/1212120431.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://www.pangolin.co.th/content/ppe/L\\_29022012233444\\_Id134.jpg](http://www.pangolin.co.th/content/ppe/L_29022012233444_Id134.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://img.directindustry.com/images\\_di/photo-m2/disposable-particulate-filter-masks-17954-2512077.jpg](http://img.directindustry.com/images_di/photo-m2/disposable-particulate-filter-masks-17954-2512077.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://img.weiku.com/waterpicture/2011/10/23/4/CE\\_approved\\_gas\\_mask\\_safety\\_mask\\_respirator\\_634550730833837208\\_9.jpg](http://img.weiku.com/waterpicture/2011/10/23/4/CE_approved_gas_mask_safety_mask_respirator_634550730833837208_9.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://www.seamansafety.com/Upload/Resim/u\\_207201111328672.gif](http://www.seamansafety.com/Upload/Resim/u_207201111328672.gif)
- ค้นคืนจาก [http://web.tradekorea.com/upload\\_file2/sell/14/S00013814/Gas\\_Mask\\_NDXM1122\\_1.jpg](http://web.tradekorea.com/upload_file2/sell/14/S00013814/Gas_Mask_NDXM1122_1.jpg)
- ค้นคืนจาก <http://www.atlasfse.com/images/MSA%20Hip%20Air.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.geneseo.edu/~ehs/Respirator%20Web%20page/scba.gif>
- ค้นคืนจาก <https://www.pistoleer.com/protection/pics/RP2001.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.columbia-sp.com/images/ear%20plug.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.andysafety.com/products/images/ear%20muff/EAR%20PLUG%20AS0404.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.kfook.com/uploadle/201005/14/13577258.jpg>
- ค้นคืนจาก <http://www.sharpesafety.com/catalog/images/9/2099.jpg>
- ค้นคืนจาก [http://simplifiedsafety.co.uk/store/media/catalog/product/cache/1/image/500x500/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/f/i/file\\_1\\_78.jpg](http://simplifiedsafety.co.uk/store/media/catalog/product/cache/1/image/500x500/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/f/i/file_1_78.jpg)
- ค้นคืนจาก [http://unionpdg.tarad.com/shop/u/unionpdg/img-lib/spd\\_20080904135655\\_b.jpg](http://unionpdg.tarad.com/shop/u/unionpdg/img-lib/spd_20080904135655_b.jpg)
- ค้นคืนจาก <http://www.premierplanthire.co.uk/14W%20-%20Safety%20Harness.jpg>



ค้นคืนจาก <http://www.dcfnavymil.org/Personnel%20Protection/Fall%20Protection/HarnessTip004a.jpg>

ค้นคืนจาก <http://www.westernsafety.com/tractelfallstop2005/tractelpg31-ropelifeline.jpg>

ค้นคืนจาก <http://www.dailyglobal.com/wp-content/uploads/2008/09/condom.jpg>