

Safety Products 4



TIG
Industrial

Personal Protective Equipment (PPE) Usage and Care.

การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

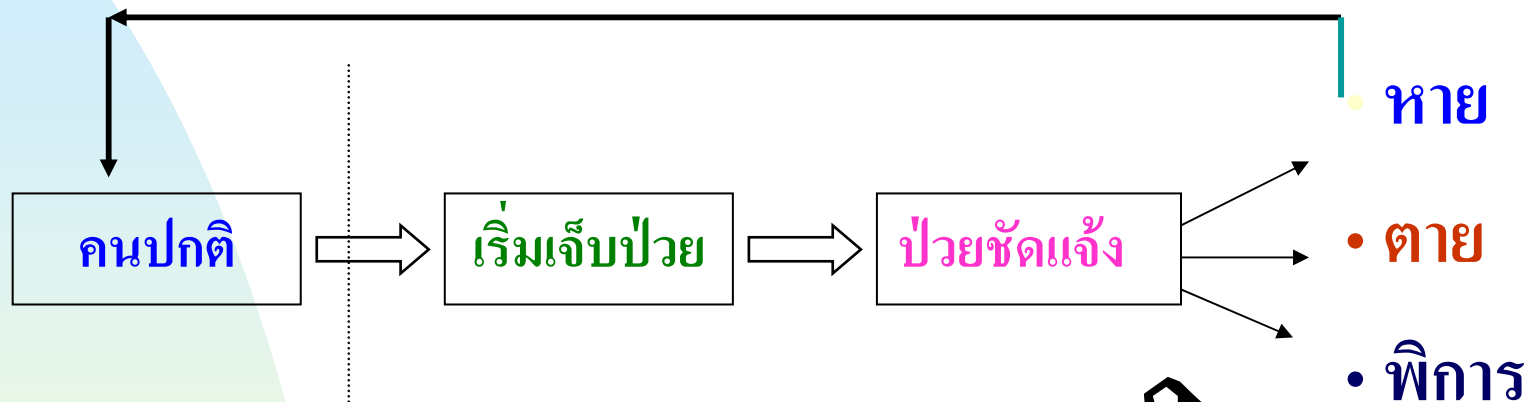
TIG
Industrial



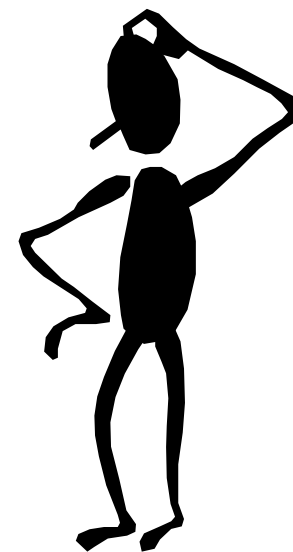
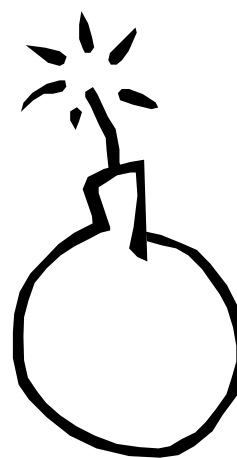
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



วงจรการเจ็บป่วย



การคุ้มกันเฉพาะ



วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ

- ป้องกันที่แหล่งกำเนิด
- ป้องกันที่ทางผ่าน
- ป้องกันที่ตัวบุคคล



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ, การเจ็บป่วย

การสูญเสียโดยตรง

• การสูญเสียซ่อนเร้น

• ฎุขนำน้าแข็ง

- ❏ ลูกจ้าง
- ❏ นายจ้าง
- ❏ ครอบครัว
- ❏ ประเทศชาติ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะส่วน
หนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือหลายส่วนรวมกัน โดยมี
จุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันอวัยวะส่วนนั้นของร่างกาย
ไม่ให้ประสบอันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรืออาจกล่าวได้
ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายอันเกิดจาก



ตารางการเลือกอุปกรณ์

งาน	ลักษณะอันตราย	อวัยวะที่รับอันตราย	ชนิดอุปกรณ์ป้องกัน

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)
2. อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection))
3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection)
4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection))
5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)
6. ชุดป้องกันเฉพาะงาน (Protective Clothing)
7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)



กฎหมาย

■ ประกาศกระทรวงมหาดไทย

- ◆ ข้อ 2(7) และ ข้อ 14 ฉบับที่ 103 กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง
- ◆ โดยในแต่ละฉบับ ได้กำหนดให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแต่ละประเภทให้ลูกจ้างสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน และในบางฉบับจะกำหนดเป็นหมวดมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุขณะทำงาน
- ช่วยป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นโดยตรงในสภาพการทำงานนั้น เช่นที่อับอากาศ
- เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดความรุนแรงหรือหยุดยั้งอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

หลักในการเลือก

- เหมาะสมกับลักษณะงานที่เป็นอันตราย
- สวมใส่ สะดวกสบาย เบา คล่องตัว
- ประสิทธิภาพป้องกันอันตรายสูง
- วิธีการไม่ยุ่งยาก เข้าใจง่าย
- ลักษณะเด่นเห็นได้ชัด สีฉูดฉาด
- เก็บรักษาง่าย แก้ง่าย ทนทาน
- อะไหล่หาซื้อได้ง่าย

หลักในการใช้

- รู้จักและเข้าใจในการใช้ ให้แน่นนอนเสียก่อน
- ชักจูงให้เห็นประโยชน์จากการใช้
- รู้วิธีเก็บและดูแลบำรุงรักษาอยู่เสมอ
- จัดแผนการใช้เพื่อให้เคยชิน
- มีระเบียบ ขอบบังคับให้ผู้ปฏิบัติงานใช้



ข้อจำกัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ใช้เพียงชั่วคราว
- ใช้ควบคู่กับการป้องกันอันตรายวิธีอื่น
- ใช้กับการทำงานระยะสั้น ๆ หรือฉุกเฉิน
- ต้องมีแผนการเลือก อบรม การติดตาม และการบำรุงรักษา
- เกิดการต่อต้านต่อการสวมใส่
- การติดต่อสื่อสารทำได้ยาก

หมวกนิรภัย

เป็นอุปกรณ์สำหรับสวมใส่ลงบนศีรษะเพื่อ
ป้องกันไม่ให้ศีรษะได้รับอันตรายจากการตกกระทบ
การกระแทก การเจาะทะลุของของแข็ง และ
กระแสไฟฟ้าปริมาณน้อยๆ ได้



ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

1. เปลือกหมวก (Head Shell) รูปโดม เป็นชิ้นเดียวกัน โดยตลอดไม่มีรอยต่อ วัสดุ ABS, HDPE
2. ร่องในหมวก (Suspension) ใช้กระจายแรงประกอบด้วยสายรัดศีรษะและแถบรองหมวก
3. สายรัดศีรษะ (Head Band) เป็นแถบที่แนบไปกับเส้นรอบวงของศีรษะ ปรับสายได้
4. แถบซับเหงื่อ (Sweat band) ประกอบกับสายรัดศีรษะที่สัมผัสกับหน้าาก
5. สายรัดคาง (Chin Strap) ยึดหมวกกับศีรษะโดยยึดไว้ที่คาง
6. อื่น ๆ



คุณลักษณะของหมวกนิรภัย

- 1. การลดการรับแรงกระแทก
- 2. ความเป็นฉนวนไฟฟ้า
- 3. การต้านทานแรงกระแทก
- 4. ความต้านทานการเจาะ
- 5. น้ำหนักเปลือกหมวกไม่เกิน 420 กรัม
- 6. การติดไฟ
- 7. การดูดซับน้ำ
- 8. ความคงรูปตามขวาง



การบำรุงรักษาหมวกนิรภัย

1. ก่อนใช้งานทุกครั้งควรตรวจสอบดูรอยร้าว
2. เช็ดทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งาน
3. ตรวจสอบในหมวกอยู่เสมอ
4. ควรมีสำรอง ชับเหงื่อ รองในหมวก
5. ไม่ควรทำสีลงบนหมวก
6. ไม่ควรเก็บไว้ในที่ร้อนหรือถูกทิ้งไว้กลางแดด



อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

เป็นการป้องกันอันตรายเนื่องจากเศษผงหรือ
สิ่งต่าง ๆ กระเด็นเข้าสู่ดวงตา และใบหน้า
หรือป้องกันรังสีที่เป็นอันตรายต่อสายตา



ชนิดอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

1. แว่นตานิรภัย



เลนส์ทำจาก Polycarbonate ทนทานต่อแรง

กระแทก

2. แว่นครอบตา



ครอบปิดดวงตาทั้งสองข้าง โครงจะสนิทกับรูปหน้า

3. กระบังป้องกันใบหน้า

- Polycarbonate

- Thermoguard



4. หน้ากากเชื่อม



คุณลักษณะและการใช้งานอุปกรณ์ ป้องกันใบหน้า

■ แว่นตานิรภัย

- ◆ เลนส์สามารถทนทานต่อแรงกระแทก แรงเจาะ ความร้อน และสารเคมีได้ดีพิเศษ
- ◆ มีกระบังข้าง ขาแว่นสามารถปรับได้
- ◆ เหมาะสมกับงานกลึง ไส เจีย หรืองานที่เสี่ยงต่อวัสดุ กระเด็นมากระทบ

■ แว่นครอบตา

- ◆ โครงรูปถ้วยครอบปิดตาทั้งสองข้างแนบกับผิวหนัง
- ◆ เหมาะกับงานสกัด เจีย ฝุ่น ไอสารเคมี



คุณลักษณะและการใช้งานอุปกรณ์ ป้องกันใบหน้า

■ กระบังป้องกันใบหน้า

- ◆ เป็นแผงวัสดุโค้งครอบใบหน้าป้องกันทั้งใบหน้า ดวงตา และลำคอ
- ◆ มีอุปกรณ์ประกอบเช่น ที่ครอบศีรษะ หรือประกอบหมวก
- ◆ เหมาะกับงานการกระแทก สารเคมี และรังสีความร้อน

■ หน้ากากงานเชื่อม

- ◆ มีทั้งชนิดมือถือ สวมหัว และประกอบหมวก
- ◆ เลือกความเข้มของเลนส์ให้เหมาะสมกับงาน
- ◆ เหมาะกับงานเชื่อม ป้องกันการกระเด็น ความร้อน และแสงจ้า

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าดวงตา

- ทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ทุกครั้งทั้งก่อนและหลัง ใช้งาน
- อย่าวางเลนส์สัมผัสกับผิวพื้นต่าง ๆ
- เกือบในที่ไม่อบอ้าว ไม่ร้อน ไม่มีฝุ่น
- ตรวจสอบความชัดของเลนส์อยู่เสมอ
- หากมีชิ้นส่วนชำรุดควรเปลี่ยนทันที



อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน

เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อลดความดังของเสียงที่จะมากระทบต่อแก้วหู กระดุกหู ซึ่งเป็นการป้องกันหรือลดอันตราย ที่มีต่อระบบการได้ยิน และผลพลอยได้ ยังสามารถป้องกันเศษวัสดุที่จะกระเด็นเข้าหูได้อีก



ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน

1. ปลั๊กอุดหู (Ear Plug)
2. ที่ครอบหู (Ear Muff)



คุณลักษณะและการใช้งานอุปกรณ์ลดเสียง

■ ปลั๊กอุดหู

- ◆ มีทั้งแบบโฟม และวัสดุสังเคราะห์ ทั้งมีสายคล้องและไม่มี
- ◆ ลดเสียงได้ 15 - 35 dB(A) เหมาะกับความถี่สูง
- ◆ ต้องรู้วิธีการสวมใส่อย่างถูกวิธีเพื่อประสิทธิภาพการลดเสียง

■ ที่ครอบหูลดเสียง

- ◆ ปิดครอบใบหูทั้ง 2 ข้าง มีทั้งแบบสายคาดศีรษะ คาดคอ และประกอบหมวกนิรภัย ลดเสียงได้ 15-35 dB(A) เหมาะกับความถี่ต่ำ

■ มาตรฐาน 8 ชั่วโมงการทำงานไม่เกิน 90 dB(A)

หลักเกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันระบบ การได้ยิน

- ค่าการลดเสียง
- ความกระชับพอดี
- ความสะดวกสบาย
- การติดต่อสื่อสาร
- องค์ประกอบอื่นๆ เช่นความทนทาน



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันระบบการ ได้ยิน

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานโดยใช้
น้ำอุ่น สบู่อ่อน แล้วใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้
แห้ง ยกเว้นแบบโฟมจำเป็นต้องทิ้ง
- ไม่เก็บไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูง
- ใช้เป็นของเฉพาะแต่ละบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดจาก
สิ่งแวดลอมรอบตัว ได้แก่ การตัด ขัด ข่วน ถูกสารเคมี
ไฟฟ้าดูด ถูกความร้อนหรือไฟไหม้



ชนิดของถุงมือนิรภัย

1. ถุงมือป้องกันความร้อน
2. ถุงมือกันสารเคมี
3. ถุงมือป้องกันการขีดข่วนของมีคม
4. ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า



คุณลักษณะและการใช้งานถุงมือนิรภัย

- ถุงมือป้องกันความร้อน วัสดุใช้นั่ง อะลูมิเนียม ฝ้ายถัก มีทั้งแบบ 5 นิ้ว 2 นิ้ว งานวัสดุร้อน งานหน้าเตาหลอม ดับเพลิง
- ถุงมือกันสารเคมี วัสดุยางธรรมชาติ นีโอพรีน พีวีซี ไนไตรล์ บิวทิล
ทิว
 - ◆ เหมาะกับงานกรดต่าง น้ำมัน และตัวทำละลายต่างๆ
- ถุงมือป้องกันขีดข่วน วัสดุผ้า ตาข่ายลวด หนัง
 - ◆ เหมาะกับงานชำแหละเนื้อสัตว์ วัสดุชิ้นงานมีคม
- ถุงมือป้องกันไฟฟ้า วัสดุยางธรรมชาติ ป้องกันที่ระดับแรงดันไฟฟ้าต่างกัน ควรใช้คู่กับถุงมือหนังป้องกันการฉีกขาด



ตารางการเลือกใช้ถุงมือ

NATURAL RUBBER	PVC	NEOPRENE	NITRILE	
-	-	-	++	Benezene
+++	+++	+++	+++	Fomaldehyde
+++	-	++	-	Acetone
+	-	+++	+++	Pentane
+	+	++	-	Nitric 70%
+++	++	+++	+++	Butyl

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันมือ

- เลือกใช้ถุงมือให้เหมาะสมกับประเภทของงานเพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และมีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตราย
- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน
- ใช้สบู่ผงซักฟอกและน้ำสะอาด สำหรับถุงมือที่ซักล้างได้ ส่วนถุงมือประเภทอื่นๆ ให้ทำความสะอาดตามคู่มือและคำแนะนำ
- เก็บไว้ในที่ไม่ร้อน ไม่มีฝุ่นและสารเคมี
- หากขาดมึฐให้เปลี่ยน

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะงาน

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันบริเวณลำตัว ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของร่างกายโดยอาจปกคลุมทั้งหมด หรือเฉพาะบางส่วน ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกัน หน้าอก ท้อง ลำตัว



ชนิดของชุดป้องกัน

1. ชุดป้องกันความร้อน เช่น ชุดอลูมิเนียม ชุด
ผจญเพลิง
2. ชุดป้องกันสารเคมี เช่น ชุด PVC , ชุดผ้า
TYVEK



คุณลักษณะและการใช้งานชุดป้องกัน

- ชุดป้องกันความร้อน วัสดุทำจากอลูมิเนียม ผ้าเครพล้า ผ้าคานาคานอค ป้องกันความร้อน และไม่ลามไฟ
 - ◆ อุณหภูมิ 100- 1000 องศาเซลเซียส
 - ◆ งานหน้าเตาหลอม งานผจญเพลิง
- ชุดป้องกันสารเคมี มีหลายแบบทั้งแบบชุดหมี แยกเสื้อ กางเกง แบบผ้าคลุมอกและลำตัว ชุดสามส่วน ทำจากวัสดุ เช่น พีวีซี นีโอพรีน ไวนิล โพลีเอททิลีน
 - ◆ เหมาะกับงานผสมสารเคมี เส้นใยเป็นพิษ กรดด่าง

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ชุดป้องกัน

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- การเช็ด ล้าง ทำความสะอาดนั้น ให้ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น ชุดป้องกัน การติดไฟ เมื่อทำการซักล้าง จะทำให้สารป้องกันการติดไฟ ของใยผ้าเสื่อมสภาพลงไป
- เก็บในบริเวณที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิพอเหมาะ ปราศจากฝุ่น และสารเคมีรบกวน

อุปกรณ์ป้องกันเท้า

อุปกรณ์ป้องกันเท้ามีไว้สำหรับป้องกันส่วนของเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนหน้าแข้ง ไม่ให้สัมผัสกับอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น การตกกระแทก ทับ หนีบ อัด ทิ่มแทงจากวัตถุต่างๆ รวมทั้งป้องกันความร้อนและสารเคมี



คุณลักษณะและการใช้งานของรองเท้า นักรักบี้

- หนังรองเท้า ทนทานต่อสภาพงานหนัก
- เหล็กหัวบัว ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม
- ตาไก่ร้อยเชือก โลหะชนิดไม่เป็นสนิม
- เชือก ควรเป็นชนิดแบนไม่เหื่อปลายยาวเกินไป
- พื้นรองเท้า มีความต้านแรงดิ่งขาด ความทนแรงแทงทะลุ ทนต่อความร้อน น้ำมัน สารเคมี และไม่ลื่น



การบำรุงรองเท้านิรภัย

- ทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งานโดยการปัดฝุ่น เช็ด
- ทำความสะอาดทุก ๆ สัปดาห์ แล้วเช็ดด้วยน้ำสะอาด ใส่กระดาษหนังสือพิมพ์เพื่อดูความชื้น นำรองเท้าไปตากแดดฆ่าเชื้อ
- ห้ามเหยียบส้นรองเท้าเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานควรมีรองเท้านิรภัยเป็นของประจำตัว
- หากชำรุดบอกเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที

