

ภาคผนวก ก-12

คู่มือความปลอดภัย

อุบัติเหตุ สร้างความสูญเสียให้เกิดชีวิตและทรัพย์สิน หากที่จะประเมินค่าได้ พบว่าประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์มีสาเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือทราบแต่ไม่ตระหนักในการป้องกันอันตราย ละเลย หรือเพิกเฉยต่อกฎระเบียบความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้น การจะทำได้ตามที่งานปลอดภัยหรือ Zero Accident จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ควรเห็นและให้ความสำคัญ ให้ความร่วมมือและเอาใจใส่เรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย ในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยเป็นสำคัญ บริษัทฯ มั่นใจว่าหากพนักงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการป้องกันอุบัติเหตุแล้ว จะก่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตัวพนักงานเอง เพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กร

บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ ฉบับนี้ขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลพื้นฐาน แนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ทุกคน ด้วยความปรารถนาดีจาก...

บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลบ้านไร่ จำกัด

ฝ่ายบริหารและแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฯ

88 ม. 12 ถนนด่านช้าง - บ้านไร่

ต.ท่าหลวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี 61140

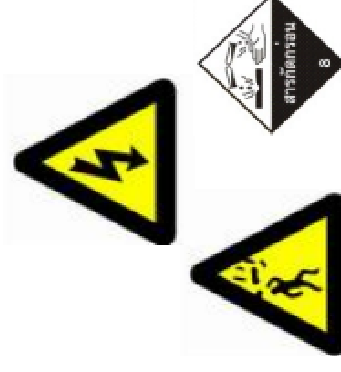
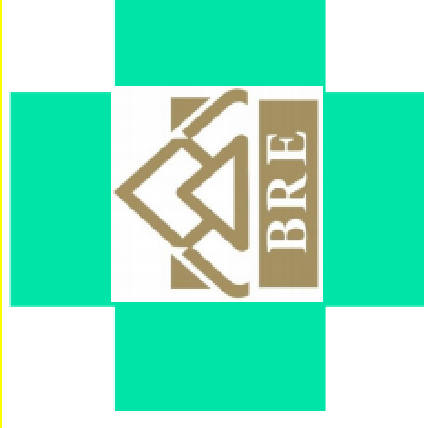
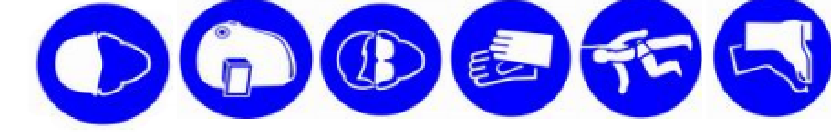
ตุลาคม 2561

คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

SAFETY HEALTH & ENVIRONMENT HANDBOOK



บริษัทบ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด
BAANRAI ELECTRICITY GENERATING Co., Ltd.



SAFETY FIRST ปลอดภัยไว้ก่อน

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท บ้านไร่เด็ทไผ่ จำกัด

วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

“สร้างคุณภาพ พัฒนากระบวนการปลอดภัย ไปได้ถึงไกล พร้อมรับผิดชอบต่องาน”

ภารกิจของบริษัทฯ

ทำให้มีความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและเป็นที่พึงประสงค์ของลูกค้า โดยทำให้พนักงานได้ตระหนักถึง ความรับผิดชอบต่อสังคมและสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กัน

- ทำให้เกิดกระบวนการได้สู่ในการปฏิบัติงาน เช่น อบรมและให้คำปรึกษา
- ทำให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี

ด้วยวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานบรรลุตามเป้าหมาย บริษัท บ้านไร่เด็ทไผ่ จำกัด

1. บริษัทฯ ถือว่าเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจและการทำงาน โดยยึดเป็นหน้าที่พิเศษของพนักงานทุกคนซึ่งมีส่วนร่วมในการดำเนินการ
2. ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง และจะเสนอข้อคิดเห็นทุกขณะและชี้ให้เห็นค่าแห่งชีวิต
3. มุ่งมั่นที่จะลดอันตรายที่เกิดจากการทำงานโดยระบบการที่ปลอดภัยไว้ก่อน การปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า อันตรายจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อุบัติเหตุจากการทำงานและการป้องกันเกี่ยวกับสัตว์
4. ส่งเสริมให้พนักงานมีทัศนคติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี ส่วนเสริมวัฒนธรรมด้าน ความปลอดภัยในองค์กร โดยจัดให้มีการฝึกอบรมแก่พนักงานและผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ
5. มุ่งมั่นไม่ให้เกิดการละเลย ทัศนคติประมาท ทัศนคติการดำเนินงานอย่างสุ่มเสี่ยงและใช้เงินซื้อเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง
6. สนับสนุนบุคลากรทั้งในกิจกรรมความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอซึ่งสอดคล้องตามงานงบประมาณ กลุ่มงาน วิชา เกณฑ์เมื่อ ผู้ประกอบการเข้าเป็น บริษัทผู้พัฒนาการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและเป็นองค์กรที่มีสิ่งแวดล้อม

(นายสุชาติ ชัยภูมิจ)

กรรมการบริหาร

วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561

บริษัท บ้านไร่เด็ทไผ่ จำกัด
893/111 หมู่ 12 ต.สามัคคี อ.บ้านไร่
จ.อุทัยธานี 61140

Basson Electricity Generating Co., Ltd.
893/111 Moo 12, Banrai Sub-District,
Banrai District, Uthairat, 61140
TEL. +66(0) 56 588 719
FAX. +66(0) 56 588 719 #6 115
www.brrg.co.th

สารบัญ

นโยบายความปลอดภัย (Safety Policy)	4
พฤติกรรมที่องค์กรต้องการ	5
ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	6
การป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (Accident / Incident)	10
การรายงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (Incident / Accident Investigate)	14
ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ เหตุการณ์ภัยอันตราย	15
แนวทางการปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	16
กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	19
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	21
กฎความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม โตะ (Welding Safety)	22
ความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า	24
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร	26
กฎความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Rule)	27
การควบคุมการใช้ยานพาหนะและการจราจร (Fleet Safety)	28
ความปลอดภัยในการใช้รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift Safety)	29
กฎความปลอดภัยในการใช้งานรถยก รถตัก	30
ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก	31
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันได / เคา้ม (Crane & Hoist Safety Rule)	32
การควบคุมพลังงานที่อันตราย LOCKOUT - TAGOUT (LOTO)	38
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)	41
การป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)	46
การทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confine Space)	48
การป้องกันเกี่ยวกับระบบหายใจ (Respiratory Protection)	50
การป้องกันและการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)	52
ความปลอดภัยกับแสงสว่างในที่ทำงาน กับความร้อน	55
ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความวุ่น	57
การศาสตร์ (Ergonomics)	61
ความปลอดภัยในสำนักงาน (Office Safety)	62
การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)	63
ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)	67
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)	70
ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)	72
การดูแลสุขภาพเบื้องต้น (FirstAID)	75
แนวทางการจัดการของเสียด้วยตนเอง (Waste Management by yourself)	79
เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน	80

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

การตรวจสอบก่อนเริ่มงาน

การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อนเริ่มทำงานทุกวัน

การตรวจสอบประจำวัน

หัวหน้างานจะทำหน้าที่ตรวจสอบทั้งสิ่งของและคนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง

การตรวจสอบก่อนเลิกงาน

การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ในเขตความรับผิดชอบเมื่อเสร็จงานแล้วมีความผิดปกติหรือไม่

การตรวจสอบประจำเดือน

ตามกฎหมายกำหนดให้ทำการตรวจสอบสมรรถนะและโครงสร้างของเครื่องจักร วัสดุการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยกำหนดไว้ว่าไม่เกิน 1 เดือนต่อ 1 ครั้ง

การตรวจสอบพิเศษ

(การตรวจสอบเมื่อเกิดสภาวะไม่ปกติ) การตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรเมื่อเริ่มทำงานใหม่หลังจากเกิดเหตุการณ์วิกฤต เช่น การเกิดพายุ แผ่นดินไหว ฯ หรือหลังจากการเกิดอุบัติเหตุ

การตรวจสอบตามกำหนด

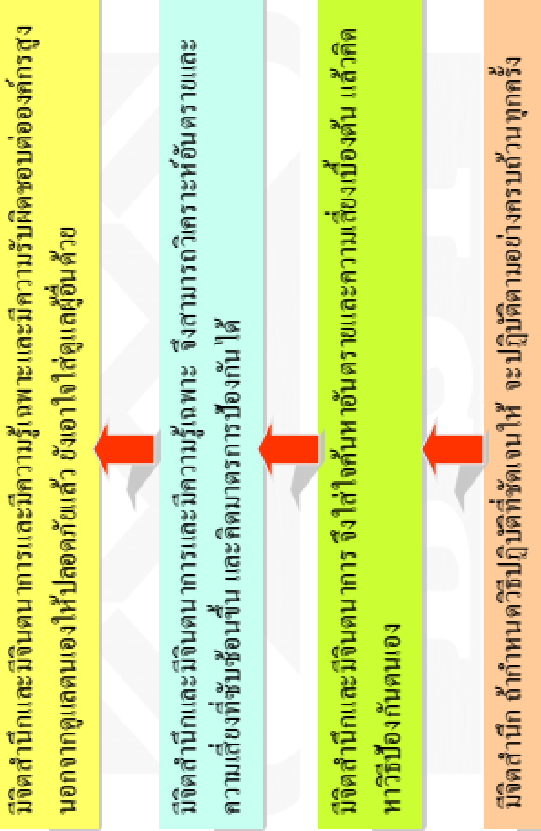
การตรวจสอบ สมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนดเวลา คือไม่เกิน 1 ปี ต่อครั้ง

การตรวจสอบความปลอดภัยและสุขอนามัยเป็นหน้าที่ของทุกคน

การตรวจสอบความปลอดภัยนั้นเป็นการกันหาอันตราย ผู้ตรวจควรมีอำนาจสั่งการเมื่อตรวจพบสภาพหรือกระบวนการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย ผู้ตรวจความปลอดภัยจะต้องทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีเสมอ โดยควรอย่างซึ่งการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการตรวจ และซึ่งเป็นกรตรวจ จะต้องเป็นกรนำพนักงานไปได้ หากผู้ตรวจไม่ปฏิบัติตามให้เป็นอย่างที่ติเสียก่อน มีบุคคลที่มีหน้าที่ต้องเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งหน้าที่ของบุคคลดังกล่าวสรุปพอสังเขป ได้ดังนี้

พนักงานปฏิบัติการ ผู้รับผิดชอบการทำงานมากที่สุด หากเกิดเหตุร้ายขึ้นระดับรุนแรง ช่างกันตรวจสอบก็จะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดี พนักงานปฏิบัติการที่ได้รับการอบรมมาให้ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานแต่ละวันแล้ว ต้องรายงานสภาพอันตรายให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

พฤติกรรมที่องค์กรต้องการ



บัญญัติ 10 ประการเกี่ยวกับความปลอดภัย

1. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับ ขั้นตอนการทำงาน เครื่องหมายเตือน และคำสอน โดยเคร่งครัด อย่า เสี่ยง ถ้าไม่รู้จักถามผู้รู้
2. แม้หรือรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยในโรงงานทันทีที่พบแก่หัวหน้าแผนก
3. ช่วยกันระวังรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อย และปลอดภัย
4. ให้เครื่องมือที่ถูกต่อตามลักษณะงานด้วยวิธีการที่ปลอดภัย
5. รายงานการบาดเจ็บ บาดแผลที่เกิดขึ้น และให้การรักษาพยาบาลที่เหมาะสมทันที
6. สวมเครื่องป้องกันอันตราย อย่างถูกต้อง และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ใช้งาน ได้เสมอ
7. ดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมใช้งานเสมอ
8. ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนัก ต้องมีคนช่วยหรืออุปกรณ์ช่วยยกและยกให้อุปกรณ์
9. ต้อง ไม่หย่อนล้อหรือท้ายรถสามาริที่มีน้ำหนัก ต้องมีคนช่วยหรืออุปกรณ์ช่วยยกและยกให้อุปกรณ์
10. เพื่อฟังกฎระเบียบ ข้อบังคับ เครื่องหมายเตือนและคำแนะนำ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจในรูปของคณะกรรมการฯ และไปตระสิกลงไว้เสนอว่า การดูแลทางด้านความปลอดภัยนั้นเป็นงานที่ต้องดำเนินการหลายด้าน ต้องอาศัยความช่วยเหลือและความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทั้งหลาย คณะกรรมการความปลอดภัยควรรับทราบข้อมูลเรื่องอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบริษัทเพื่อทำการวางแผนการตรวจอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังเหตุกรณีต่าง ๆ ดังนั้นหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยส่งเสริม สนับสนุน ทิศกรม ด้านความปลอดภัยในการดำเนินงานของบริษัทตรวจสอบสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยและหาวิธีที่ไม่ปลอดภัยเสนอแนะให้ผู้บริหารดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ผู้บริหารโรงงาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร

การตรวจความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่ฝ่ายบริหาร ดังนั้นหากผู้บริหารสูงสุดมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความปลอดภัยจะเป็นการกระตุ้นให้พนักงานทุกคนตระหนักเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น และหากผู้บริหารตรวจพบสภาวะที่ไม่ปลอดภัยหรือการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย สามารถเรียกผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานในพื้นที่รับผิดชอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยผู้บริหารทุกคนในบริษัทมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย ดังนี้

1. กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกคนระดับซึ่งอยู่ ไปยังกับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
2. เสนอแผนงาน โครงการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อมายัง
3. ส่งเสริม สนับสนุน และคิดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ไปไม่ไปตามแผนงาน โครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับบริษัท
4. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของผู้ถูกจ้างงานที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

หัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ถือว่ามีความสำคัญมากเพราะใช้เวลาร่วมกับผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ ได้สัมผัสกับงานมากที่สุด ต้องเข้าใจสภาพงานและอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยหลักการหัวหน้างานจะต้องตรวจดูเหตุเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาด้านงานที่ไม่ปลอดภัยและการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย

หน้าที่ตามรับผิดชอบของหัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ยังรวมไปถึงการเฝ้าสังเกตและการดูแลสภาพสถานที่ทำงาน หรือเมื่อต่าง ๆ ที่ผู้ได้สัมผัสกับปัญหาของตน ให้ตลอดเวลา ซึ่งต้องระบึกเสนอว่าสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและด้วยเหตุนี้เองเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ จป. หัวหน้างานยังมีหน้าที่ตามกฎหมาย ดังนี้

1. กำกับ ดูแล ให้ถูกต้องทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติงานซื้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
2. วิจารณ์หน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ
3. เสนอวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ผู้จ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
4. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
5. กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้จ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุการณ์เดือดร้อนนำคาเหตุอันเนื่องมาจากการทำงานของผู้จ้างต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ หรือหน่วยงานความปลอดภัยฯ หรือนายจ้าง

วิศวกรและผู้เกี่ยวข้อง

ผู้ที่เกี่ยวข้องการเดินเครื่องให้บ่อยครั้ง เพราะบางเครื่องจะต้องสั่งทำการเครื่องจักรต่าง ๆ หรือขอให้แก้ไขอุปกรณ์ที่มีความผิดปกติ ingsวิศวกรและผู้ที่เกี่ยวข้องการมีติดสำนึกเรื่องความปลอดภัยให้มาก ๆ เพราะหากเกิดอุบัติเหตุจะเกิดความเสียหายอย่างมากต่อกิจกรรมด้านความปลอดภัยของบริษัท

ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety) หมายถึงอะไร ?

ในทางทฤษฎี หมายถึง "การปราศจากภัย" แต่สำหรับในทางปฏิบัติอาจยอมรับ ได้ในความหมาย ที่ว่า "การปราศจากการประสบอันตรายจากการทำงาน" อัน ได้แก่

- ◆ ไม่มีคนบาดเจ็บ พิการ สูญเสียหรือเสียชีวิต
- ◆ ไม่มีการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคจากการทำงาน
- ◆ ทรัพย์สินหรือผลผลิตไม่เสียหาย

อันตราย (Hazard) หมายถึงอะไร ?

อันตราย หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการ ทำงาน ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม ความเสียหายต่อสาธารณชน หรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึงอะไร ?

ความเสี่ยง คือ เหตุการณ์หรือสิ่งที่มีโอกาสที่จะเกิดอันตรายและความรุนแรง ตามลักษณะหรือ สภาพของเหตุการณ์

$$\text{ความเสี่ยง} = \text{โอกาส} \times \text{ความรุนแรง}$$

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หมายถึงอะไร ?

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่ยังไม่เกิดขึ้นบ่อย ๆ แล้วมี แนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึงอะไร ?

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้ คาดคิดไว้ล่วงหน้าหรือขาด การควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือ ความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการ เสียชีวิตหรือเกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมหรือต่อสาธารณชน

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึงอะไร ?

อุบัติการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ รวมถึง เหตุการณ์ที่เกือบจะเกิดอุบัติเหตุด้วย

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่และตามรับผิดชอบตามกฎหมาย ดังนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้หน่วยงานปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้แจงอันตรายรวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่าง

ปลอดภัย เสนอต่อหน่วยงาน

3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

4. วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการ

ความปลอดภัยในการทำงานต่อมายัง

5. ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือ มาตรการ ความปลอดภัยในการทำงาน

6. แนะนำให้ถูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและดู มีความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจะทำให้เกิดความไม่

ปลอดภัยในการทำงาน

8. ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ ขึ้น จะปรึกษากับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงาน ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงานภายในสถานประกอบการ

9. เสนอแนะต่อหน่วยงานเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถาน ประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตรายเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานและรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อมายังเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ โดย ไม่ซ้ำ

11. รวบรวมสถิติวิเคราะห์ ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาพประ สบอันตราย การเจ็บป่วย หรือ การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของถูกจ้าง

12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

เราป้องกันอุบัติเหตุ ได้อย่างไร ?

ความปลอดภัย จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกคน ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ถึงระดับปฏิบัติการ ต้องให้ความสำคัญ ในการเสริมสร้างให้เกิดความปลอดภัยใน โรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการ 3 E ในการป้องกันอุบัติเหตุ



Engineering - วิศวกรรมศาสตร์)

Education – เอ็ดดูเคชั่น (การศึกษา)

Enforcement - เอ็นฟอซเมนต์ (การออกกฎระเบียบข้อบังคับ)



Engineering คือ การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการศึกษาและออกแบบเครื่องจักร เครื่องมือ ที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด เช่น ออกแบบการต่อของเครื่องจักร

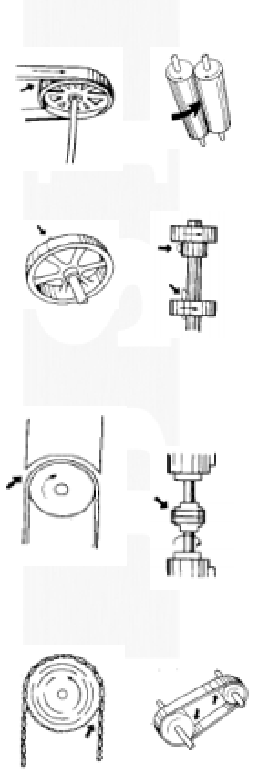
Education คือ การ ให้การศึกษาหรือการฝึกอบรมและแนะนำพนักงาน หัวหน้างานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการ ทำงาน ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้าง ความปลอดภัยภายในโรงงาน

Enforcement คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรฐานควบคุมบังคับให้พนักงานปฏิบัติตามเป็น ระเบียบปฏิบัติที่จะต้องประกาศให้ทราบทั่วกันหากผู้ใดฝ่าฝืนก็จะถูกลงโทษทางวินัย

แนวทางการดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

- ❖ การป้องกันที่แหล่งอันตราย (Source)
 - การออกแบบเครื่องจักร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน
 - การสร้างการครอบส่วนที่เป็นอันตราย
 - การสร้างสิ่งกั้นขวาง ไม่ให้คนเข้าใกล้ส่วนที่เป็นอันตราย
 - การติดตั้ง สวิตซ์ทำงานแบบกดปุ่ม 2 มือ
 - การติดตั้งสวิตซ์หยุดเครื่องฉุกเฉิน อาจเป็นแบบปุ่มกดก็ได้
 - มีการตรวจรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำสม่ำเสมอ
 - การติดการปิดโดย ใช้ระบบด้านแสงสีกับ

ตัวอย่าง จุดเสี่ยงอันตรายจากแหล่งกำเนิด จุดหมุนต่าง ๆ ที่ควรระมัดระวังและควรมีกักรถครอบ



อุบัติเหตุ เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดได้จาก 2 สาเหตุใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) เช่น การทำงานด้วยมือที่ไม่ถูกต้อง ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขาดสมาธิขณะทำงานโดยไม่มีหน้าที่ ขาดการสื่อสารกันขณะทำงาน ทำงานโดยไม่พูด เครื่องจักร คิดว่าคงไม่เป็นไร ๆ และเกิดจากความล้าเมื่อย เช่น ดังกล่าวนี้

- ❖ ข้อผิดพลาดในการ บ่งชี้และรายงานอันตราย

ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานขั้นตอนที่ไม่เหมาะสม

ข้อผิดพลาดในการ ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน

ข้อผิดพลาดในการ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง

ข้อผิดพลาดในการ เหตุการณ์กระทำที่ไม่ปลอดภัยกับคนอื่น

ข้อผิดพลาดในการ กระทำการกับทางเลือกที่ไม่ปลอดภัย ๆ

- ❖ ไม่ได้รับทราบหรือได้รับการอบรมไม่เพียงพอ

2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรชำรุด มีสิ่งกีดขวางทางเดิน กลิ่นสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ขาดระบบการแจ้งภัยหรือเตือนภัย

การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย

นอกจากผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแล้ว การจัด สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงในการควบคุมผู้กับ

ปัจจัยที่ต้องพิจารณา ในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. ทางเดินกว้างเพียงพอ
2. การระบายอากาศและขจัดกลิ่นหรือ ไอพิษ
3. ทางออกฉุกเฉิน ทางหนีไฟ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง
5. ความดังของเสียงจากเครื่องจักรกล
6. ความร้อนจากเครื่องจักรกลหรือแหล่งความร้อน
7. แสงสว่างเพียงพอ
8. การป้องกันระบบ ไฟฟ้าที่เหมาะสม
9. มีพื้นที่อำนวยความสะดวกแก่พนักงานซ่อมบำรุง
10. สภาพแวดล้อมต่อความรู้สึกร่างกายของพนักงาน

ความสำคัญของการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

การสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาหามาตรการป้องกันหรือลดอันตรายให้น้อยลงหรือไม่ให้เกิดซ้ำอีก

โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ที่แท้จริงและหาสาเหตุการป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีก
2. ศึกษาวิธีการเปลี่ยนแปลงในขบวนการผลิต วิธีการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความผิดพลาดซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

3. ประชาสัมพันธ์ในเรื่องเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อเป็นการสร้างความสนใจในการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ร่วมกัน

4. เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับความจริง โดยบรรทัดฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการ ขงงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

1. พนักงานที่พบเห็น อุบัติเหตุ อุบัติการณ์ใดๆ เกิดขึ้นจะต้องแจ้งเหตุการณ์นั้นทันทีต่อหัวหน้างานหรือ คณะกรรมการความปลอดภัยหรืออาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือ จป.วิชาชีพ

2. หัวหน้างานเมื่อได้รับแจ้งอุบัติเหตุ หรือ อุบัติการณ์ เกิดขึ้นในพื้นที่ ต้องดำเนินการสอบสวนทันทีเพื่อหาสาเหตุ โดยให้ดำเนินการดังนี้

- ในกรณีผู้บาดเจ็บ ให้นำส่งห้องพยาบาลเพื่อทำการปฐมพยาบาล
- หากผู้บาดเจ็บมีอาการสาหัส ให้ติดต่อผู้ประสานงานฉุกเฉินนำส่งต่อ โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- หากมีทรัพย์สินเสียหาย ห้มขาดฉีกขาด และต้องอพยพไว้เพื่อเขียนหลักฐานในการสอบสวนแจ้ง จป.วิชาชีพ โดยให้ใช้โทรศัพท์ หรือการสื่อสารอื่นๆ เพื่อร่วมในการสอบสวน
- หลังการสอบสวน จป. หัวหน้างาน จะต้องทบทวนสอบสวนอุบัติเหตุอุบัติการณ์ ส่งให้ จป. วิชาชีพเพื่อดำเนินการต่อไป

❖ การป้องกัน ทางสื่อหรือทางผ่าน (Path)

- การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยเป็นระเบียบปฏิบัติ
- การัดสถานที่ทำงานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย
- จัดเก็บเครื่องมือ วัสดุชิ้น และวัสดุชิ้นไว้ในที่ที่กำหนดตำแหน่งไว้
- วัสดุสิ่งของที่มีความยาวไม่ควรส่ง หักฉีก แฉกหรือความยาวส่วนหัวที่มีความยาวไม่สมควรได้ควรมีสิ่งกีดขวางไม่ให้เคลื่อนไถล
- การติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตราย
- อย่าวางสิ่งของเกิดขวางทางเดิน ประตูทางเข้า-ออก ทางออกฉุกเฉิน หรือเครื่องดับเพลิง
- การสร้างฉากเพื่อแยกส่วนพื้นที่พื้นที่อันตรายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

❖ การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน (Receiver)

- การสวมเครื่องแบบที่ถูกต้อง เรียบร้อย เช่น เข็มเสื้อ เข็มกางเกง ไม้ร่มวน ดิกระดุมเสื้อผูกมัดให้เรียบร้อย
- รวบรวม หรือสวมหมวกคลุมผมให้เรียบร้อย
- ไม่ถอดเสื้อถ้าจะทำงาน
- ไม่สวมเสื้อที่ทำเปียกน้ำหรือมัน เพราะอาจถูก ไฟดูดหรือ ไฟไหม้ได้
- ไม่นำเครื่องมือที่มีความแหลมคมหรือสารไวไฟไปกระเ้าชุดทำงาน
- การปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานตามคู่มืออย่างเคร่งครัด
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การออกกะแบบกะหรือมีออกเพื่อใช้ทำงานแทนคนในกะที่มีความเสี่ยงสูง
- การออกกะระเบียบข้อบังคับในการทำงาน

อย่าลืมใส่เข็มเสื้อ

ใส่เข็มเสื้อ 3 ตัว!

สร้างจิตสำนึก

1. ถ้าจะทำงาน...จะคิด.....
2. ถ้าคิด.....จะสวมเข็มเสื้อ.....
3. ถ้าจะใส่เข็มเสื้อ.....จะสังเกตอย่างไร.....?

ถ้าตอบ ข้อ 3 ไม่ได้.....หยุด !.....แจ้งหัวหน้างานทันที

แนวทางความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

ประเภทของงานที่ก่อให้เกิดอันตรายและความจำเป็นที่ต้องมีธงปิดการ์ด แบ่งได้ดังนี้

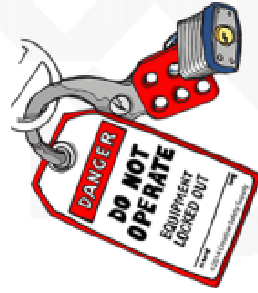
- กลไกประเภทที่มีภาวนหมุน/
- กลไกประเภทที่มีการตัดหรือเจียน
- กลไกประเภทที่มีการตัดหรือเฉือน
- กลไกที่มีการบีบหรือหนีบหรือทับ
- กลไกประเภทสกรู
- กลไกประเภทที่มีการขับหรือผลักให้เป็นรูปต่าง ๆ



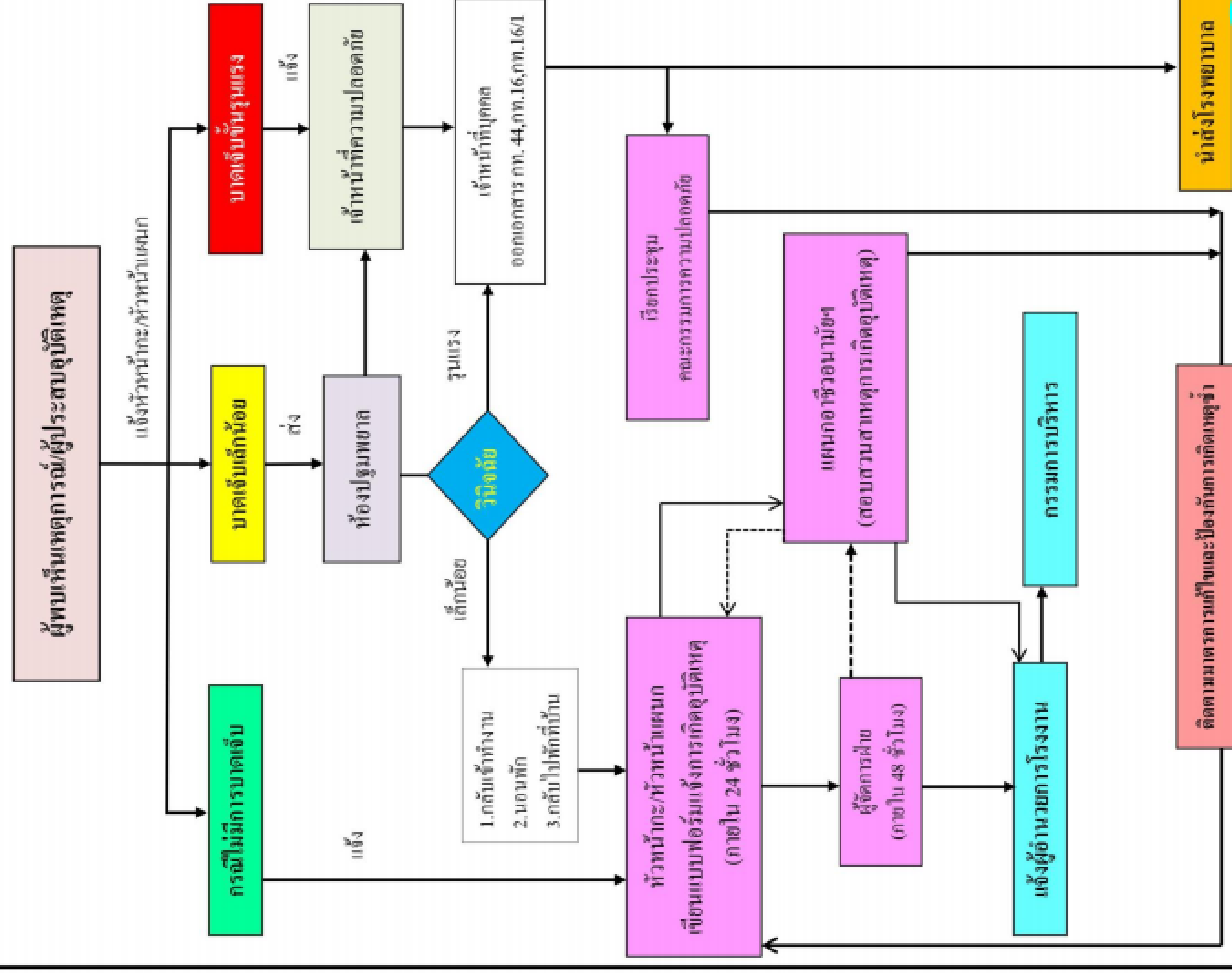
อย่างไรก็ดี เครื่องจักรชนิดหนึ่ง ๆ อาจมีอันตรายหลาย ๆ จุดได้แก่ ลักษณะการทำงาน เชือกโยงการทำงาน

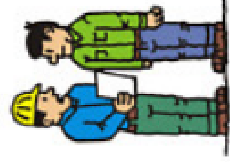
แนวทางการป้องกันอันตราย

- ติดตั้งที่ครอบ / การ์ด อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรบริเวณจุดที่เป็นอันตรายหรือจุดส่งถ่ายกำลัง
- จัดทำตะแกรงปิดครอบ ใทรงหรือจากกันบริเวณเครื่องจักร
- ติดตั้งการดับเบรคอัตโนมัติหรือตัดไฟ
- ห้ามถอดการตัดออกก่อนได้รับอนุญาตเด็ดขาด
- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนทำงานทุกครั้ง การซ่อมบำรุงจะต้องปฏิบัติตามกระบวนการจัดการส่งถ่ายพลังงาน แฉลบป้ายเตือน (Lockout-Tagout)



ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ





หลักความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. ก่อนใช้เครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการแนะนำฝึกอบรมจากหัวหน้างาน และตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักร ฝาครอบ การ์ด เครื่องนิรภัยหรือส่วนต่างๆของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
2. การใช้เครื่องจักรจะต้องใช้ตามคู่มือหรือคำแนะนำที่แนบมา ไม่ใช้เกินกำลังเครื่องจักรหรือเกินขีด
3. ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ ที่มีสภาพชำรุดจนกว่าจะแก้ไขให้เรียบร้อยเสียก่อน ระหว่างรอการแก้ไข จะต้องแขวนป้าย “ห้ามใช้เครื่องจักรชำรุด” ให้เห็นชัดเจน หรือถ้าเครื่องหมายบกถึงสภาพที่ไม่ปลอดภัย
4. ห้ามเคลื่อนย้ายฝาครอบ การ์ด หรือเครื่องนิรภัยจากเครื่องจักร ในกรณีที่จำเป็นต้องถอดหรือเคลื่อนย้ายเพื่อการซ่อม เมื่อเสร็จแล้วจะต้องใส่ให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน
5. ห้ามทำความสะอาดหรือการกระทำใดๆ ที่ใช้มือเข้าไปในบริเวณจุดหนีบ จุดหมุน จุดเคลื่อนไหว ฯลฯ ของเครื่องจักรที่กำลังทำงาน
6. การหยุดเครื่องจักรเพื่อการซ่อมแซม แก้ไขปรับแต่ง ทำความสะอาดหรือเพื่อทำการใดๆ ก็ตาม ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องแขวนป้าย “ห้ามซ่อม” หรือ “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน” (Lockout – Tagout) ทุกครั้ง
7. ห้ามบุคคลอื่นหรือพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปใช้เครื่องจักร

การหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน ขั้นตอนฉุกเฉิน

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. แจ้งพนักงานห้องคอนโทรล หากทุกครั้งที่
2. พนักงานห้องคอนโทรล โทรหยุดเดินเครื่องจักร ควบคุมเครื่องแขวนป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังซ่อม” ให้เห็นชัดเจน แจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบทุกคน
3. เมื่อต้องการเดินเครื่องจักร หัวหน้าจะ หัวหน้าแผนกต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีพนักงานทำงานอยู่ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย จึงสั่งเดินเครื่องจักรต่อไป
4. กรณีควบคุมต่างๆ เมื่อทำการซ่อมเสร็จแล้วต้องประกอบให้ชิ้นเดิม



กฎเกณฑ์เพื่อความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

มาตรการที่ถูกต้องระหว่างที่ซ่อมบำรุงและหลังจากซ่อมเสร็จแล้ว ควรให้ผู้ควบคุมงานตรวจก่อนเริ่มทำงานหรือเริ่มเดินเครื่องจักร ใหม่และเมื่อเริ่มพร้อมจึง ให้ผู้ใช้เครื่องจักรรับช่วงต่อไปกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติอย่างง่าย ๆ

1. ผู้ที่ทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมจะต้องแจ้งให้ผู้ที่ใช้เครื่องจักร หรือเจ้าของพื้นที่หรือผู้เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ ว่าตนกำลังซ่อมบำรุงเครื่องจักร
2. ต้องแจ้งเสมอว่าในระหว่างที่ซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่นั้น ไม่มีผู้ใดสามารถเดินเครื่องจักรได้ ถ้าไม่ได้ รับอนุญาตจากท่านเอง
3. ควรใช้สื่อเฉพาะตัว สื่อเครื่องจักรทุกครั้ง โดยไม่คำนึงถึงว่าจะมีคนอื่นซ่อนแล้วหรือไม่ เพราะสื่อ

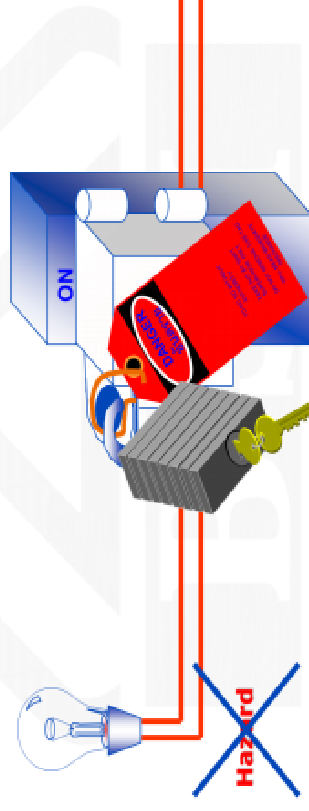


คนอื่นไม่สามารถป้องกันตัวท่าน ได้แขวนป้ายเตือน “ห้ามซ่อม” หรือ “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน” ตลอดเวลา (Lockout – Tagout)

4. เมื่องานเสร็จหรือหมดเวลาในการทำงานของกะท่าน ต้องปลดล็อกเฉพาะตัวของท่านออกแล้วอย่าให้ผู้อื่นปลดล็อกให้เป็นการผิดพลาด และต้องแน่ใจเสมอว่าเมื่อท่านปลดล็อกออกแล้วจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่นด้วย แจ้งให้กะต่อไปรับทราบ

5. หลังการซ่อมบำรุงเครื่องจักรแล้วเสร็จ ก่อนเดินเครื่องจักร ให้มองต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าทุกคนไม่มีโอกาสได้รับอันตราย
6. ห้ามบุคคลอื่นหรือพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้เครื่องจักร หรือปลดล็อกหรือย้ายป้ายเตือนออกโดยไม่ได้รับอนุญาต ถ้าผิดจะต้องถูกลงโทษทางวินัย

Energy Isolation Device



ขั้นตอนการปฏิบัติ “การหยุดหม้อไอน้ำฉุกเฉิน”

วิธีปฏิบัติงาน

พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ

1. ประสานงานกับคนบนไฟให้ช่วยเรื่องเปิดสวิตช์ปลดล็อกการใส่ไฟให้คนจุดล่างๆ
2. ประสานงานกับคนบนลูกเรือเพื่อแจ้งเหตุให้คนกรู๊ตที่ไอน้ำไม่ต่อสำหรับเก็บ
3. ประสานงานกับพนักงานบนไฟเพื่อให้การปิดช่องกาต้มน้ำของชุดป้องกันจากข้อผิดพลาด
4. กดปุ่มหยุดฉุกเฉิน(Emergency Stop)

พนักงานบนไฟ

ทำการปิดช่องกาต้มน้ำของชุดป้องกันกาต้มน้ำ โดยดึงไว้ด้านหลังมือ ปิดช่องกาต้มน้ำของชุดป้องกันกาต้มน้ำให้ชุดบรรณปริมาตรเปิดด้านหลัง 0 (ศูนย์)

พนักงานชุดป้องกันกาต้มน้ำ

เมื่อหมดไอน้ำกดลงบนมิเตอร์ 15 กม.ตร.ชม. ไม่ทำการปิดวาล์วของไอน้ำที่หัวหม้อไอน้ำ (เพื่อรักษาไอน้ำไว้ใช้ต่อ)

หมายเหตุ: หม้อไอน้ำขนาด 120 ลิตร.ชม. วาล์วของไอน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 นิ้ว หม้อไอน้ำขนาด 60 ลิตร.ชม. วาล์วของไอน้ำ

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 นิ้ว

ขั้นตอนการเดินสะพานหน้าตา

ผู้รับผิดชอบ: พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำ, พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ, พนักงานดูแลข้อใช้สะพาน

วิธีปฏิบัติงาน

1. พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ แจ้งคนเดินเครื่อง ให้พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำว่าเดินสะพานหน้าตา

2. พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำ แจ้งคนเดินเครื่อง ให้พนักงานเดินเครื่อง ให้สะพานตรวจสอบว่ามีพนักงานหรือมีสิ่งอื่นใดที่ขวางกั้นสะพานอยู่หรือไม่

3. เมื่อพนักงานดูแลข้อใช้สะพาน ได้ตรวจสอบแล้วแจ้งกลับให้พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำว่าพร้อมที่จะเดินสะพานหน้าตาแล้ว

4. พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำ แจ้งคนเดินเครื่อง ให้พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำทราบ

5. พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ แจ้งกลับให้พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำพร้อมเดินสะพานได้

6. พนักงานควบคุมสะพานกาต้มน้ำ กดหัวสวิตช์ชุดเดินเครื่อง 2 ครั้ง นานครั้งละ 10 วินาที และห่างกัน 10 วินาที ก่อนเดินสะพาน

7. ทำการเดินสะพานครั้งแรก 1 วินาทีและหยุด 10 วินาที

8. ทำการเดินสะพานครั้งที่ 2 2 วินาที แล้วหยุด 10 วินาที

9. ทำการเดินสะพานครั้งที่ 3 3 วินาที แล้วหยุด 10 วินาที

ข้อควรระวัง

1. พนักงานที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรในการปฏิบัติงาน ห้ามขึ้นไปบริเวณสะพานหน้าตาโดยเด็ดขาด
2. เมื่อหยุดเครื่องจักรทำการแก้ไขข้อบกพร่องให้พนักงานทราบ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักร ห้ามมีการปฏิบัติงาน” แปะไว้ที่หัวสวิตช์ชุดเดินเครื่อง และติดกันที่ 1 กม
3. ขณะรอว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ห้ามเข้าใกล้จุดควบคุมต่างๆ



1. การปฏิบัติงานก่อนเดินเครื่องให้ตรวจสอบความเรียบร้อยทั้งหมด ดังนี้

- 1.1 ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อไอน้ำ จากระดับน้ำในหลอดแก้วให้อยู่ในระดับที่กำหนดและปลอดภัย โดยเปิดวาล์วที่ชุดหลอดแก้ว น้ำจะไหลออกจากหลอดแก้วจนหมดแล้วปิดวาล์วเพื่อปิดวาล์วระดับน้ำไหลกลับมาแทนที่ในระดับเดิมหรือไม่
- 1.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของวาล์วที่ต่อส่งน้ำเข้าหม้อไอน้ำ
- 1.3 ตรวจสอบระดับน้ำในถังพักน้ำ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ
- 1.4 บริเวณหม้อไอน้ำต้องไม่มีสิ่งกีดขวางหรือคราบน้ำมันที่ทำให้เกิดกลิ่น หากมีได้
- 1.5 ตรวจสอบแก๊สตกค้างหรือระเบิดจากท่อออกก่อนจุดเตาทุกครั้ง
2. การปฏิบัติหลังเดินเครื่องให้ตรวจสอบและบันทึกการทำงานของหม้อไอน้ำลงในแบบบันทึกที่กำหนดทุกชั่วโมง เมื่อตรวจสอบแล้วพบสิ่งผิดปกติให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
3. ระบบน้ำทิ้งทุกกะ ตามปริมาณที่กำหนดและเก็บตัวอย่างน้ำในหม้อไอน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวันเวลาที่กำหนด
4. ตรวจสอบระดับน้ำและชุดควบคุมระดับน้ำ
- 4.1 ระบบน้ำในหลอดแก้วทุกกะ เพื่อป้องกันการจุดคัน
- 4.2 ระบบน้ำในหลอดแก้วควบคุมระดับน้ำและทดสอบการทำงานของชุดควบคุมระดับน้ำแต่ละกะ
5. ทดสอบลิ้นฉนวนที่ขั้วต่อขั้วไฟฟ้าแต่ละ 1 ครั้ง
6. ปรับความดันน้ำ - ค่า และความกระด้างของน้ำที่ป้อนเข้าหม้อไอน้ำได้ตามมาตรฐานกำหนด

ข้อควรปฏิบัติ

- ขณะเครื่องกำลังทำงานห้ามเข้าใกล้ จุดหมุน ลูกกลิ้ง สะพานลำเลียงฯ ที่มีโอกาสหนีบ ค้างฯ
- เมื่อหยุดเครื่องจักรเพื่อทำการแก้ไข ข้อบกพร่อง ต้องแขวนป้าย “ห้ามเดินเครื่องกำลังมีการปฏิบัติงาน” และล็อกที่สวิตช์ควบคุมทุกครั้ง (Lockout - Tagout) แจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบและต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้ากะหรือหัวหน้างานก่อนเข้าแก้ไข
- ไปะณี่เครื่องจักรมีความผิดปกติ เช่น เบี่ยงผิดปกติ ระบบสายพานลำเลียงขัดข้อง ต้องแจ้งหัวหน้ากะหรือหัวหน้าแผนกทราบทันที โดยทางวิทยุอินเตอร์คอม หรือวิธีอื่นๆ และหากความผิดปกตินั้นมีผลกระทบต่อกับหน่วยงานอื่นต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกับและปฏิบัติตามวิธีการหยุดหม้อไอน้ำ จุดเดิน
- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือป้องกัน รองเท้าป้องกัน หมวกนิรภัย ตลอดเวลาการทำงาน
- พนักงานที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรในการปฏิบัติงาน ห้ามขึ้นไปบริเวณสะพานหน้าตาโดยเด็ดขาด
- เมื่อต้องการเลิกการทำงานชั่วคราว ระวังไฟฟุ้งออกและให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล โดยตัวการ์ด เช่น ผ้าปิดจมูก ลิ้นฉนวน



ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด



การใช้เครื่องมือด้วยไฟฟ้า

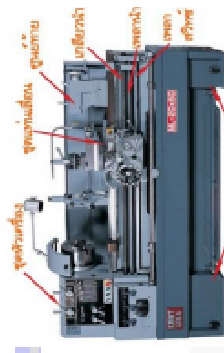
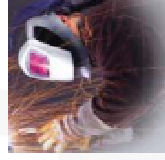
การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า เป็นกรรมวิธีการเชื่อมที่ได้รับความปลอดภัย ใช้งานที่ถูกต้อง มีความสะดวกในการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายไปมาตามสถานที่ต่างๆ ได้นอกจากนี้ยังมีสายเชื่อมที่ยาว สามารถนำไปใช้งานบริเวณกับแค้มป์ได้ จึงมีความคล่องตัวในการใช้งานสูง นับเป็นหัวใจของงานเชื่อมบำรุงของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าจัดเป็นเครื่องมือที่อันตรายอยู่สูงเพราะก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนั้นขณะปฏิบัติงานยังก่อให้เกิดพิษภัยจากของมีพิษและผู้ใช้ปฏิบัติงานในลักษณะยืนหรือการยืนเครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าก็สำคัญ ได้แก่ ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟไหม้ แสงจ้าจากการเชื่อม ฟุ้งหรือก๊าซพิษ และประกายไฟจากการเชื่อม

วิธีการเชื่อมไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยทำได้ดังนี้

1. สายเชื่อมต้องมีขนาดเหมาะสม ส่วนสายดินต้องยึดแน่นกับชิ้นงาน
2. ขณะเชื่อมห้ามวางหัวเชื่อมบนชิ้นงาน แต่ให้แขวนไว้
3. การปรับกระแสไฟฟ้าควรพิจารณาขนาดของชิ้นงานและวัสดุเชื่อม แต่ต้องไม่สูงเกินกว่าที่สายไฟจะรับได้
4. การปฏิบัติงานบนที่สูงควรใช้น้ำหนักการรองแสงชนิดสามศรีเมื่อแทนการใช้เข็มยึดถือ
5. การปฏิบัติงานบริเวณที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ควรเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม



6. ห้ามมองการเชื่อมโดยตรงจากหน้ากากทรงแสง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากทรงแสง ถุงมือหนัง รองเท้าหุ้มข้อทุกคู่ หลีกเลี่ยงการทำงาน
7. ถ้าผู้เชื่อมเปียกน้ำ ต้องทำให้แห้งและตรวจสอบก่อนใช้งาน
8. กรณีที่ชิ้นงานมีสีหรือน้ำมัน ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเริ่ม
9. การเชื่อมบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานร่วมควรใช้ฉากกันไม่ให้แสงไปรบกวน
10. ขณะเชื่อมต้องหลีกเลี่ยงการดูดควันหรือฟุ้งที่ลอยขึ้นมา ขึ้นสิ่งนี้ไม่ได้ดีต่อสุขภาพหน้าอกป้องกันโรคระบบทางเดินหายใจ หากที่ดูดควันออกไปบริเวณอื่น
11. ขณะคาดสายเหล็ก (สายควบคุมแนวเชื่อม) ระบบระวังการกระเด็นเข้าตาตนเองและผู้อื่น
12. ไม่ควรใช้สายเชื่อมอันมีรอยต่อห่างจากกันเชื่อมต่อกัน 10 ฟุต เพราะจะทำให้คนเชื่อมสัมผัสกับรอยต่อได้ง่าย
13. ขณะเชื่อมห้ามใช้สายเชื่อมพันรอบตัว เพราะอาจเกิดไฟฟ้าหรือช็อต
14. ห้ามเชื่อมขณะมีบรรจุวัตถุบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงหรือวัตถุไวไฟ
15. ห้ามเชื่อมในพื้นที่ที่อากาศ วัสดุได้จัดให้มีการระบายนอกจากที่แนะนำและขออนุญาตเจ้าหน้าที่กำหนด
16. ในกรณีเครื่องจักรกลอย่างพาหนะของเครื่องควรให้ช่างที่รับผิดชอบโดยตรงทำการตรวจสอบ
17. ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าบ่อยๆ หากสายอ่อนแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเกินอัตรา หรือสายชำรุดควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนใหม่



ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องกลึง

1. ตรวจสอบส่วนต่างๆ ของเครื่องกลึงทุกครั้งก่อนการทำงานว่าอยู่ในสภาพพร้อมทำงานอย่างปลอดภัย
2. ต้องสวมแว่นตานิรภัยทุกครั้งปฏิบัติงานบนเครื่องกลึง
3. ก่อนเปิดสวิตช์เครื่อง ต้องแน่ใจว่าตัวงาน จับยึดถาวร แน่น และถอดประแจจับหัวจับออกแล้ว
4. สวิตช์รีเลย์ไม่มีการล็อกของเครื่องกลึง เช่น หัวเครื่อง ยกรกที่ฐานเครื่องต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
5. ขณะกลึงจะมีเศษโลหะออกมา ห้ามใช้มือดึงเศษโลหะเป็นอันขาด ให้ใช้เหล็กคีบหรือเครื่องมือแทน
6. ห้ามสวมถุงมือขณะทำงานกลึง รวมทั้งแว่น นาฬิกา เสื้อผ้าที่หลวม ซึ่งผ้าพันงานจะดึงเข้าหาหัวจับจนเป็นอันตรายได้
7. ต้องถอดประแจจับหัวจับออกทุกครั้งที่จะปรับหรือคลายหัวจับแล้วเสร็จ
8. ระหว่างทำงานจะชนกับหัวจับงาน เพราะชิ้นงานสั่นจนเกินไป
9. ห้ามจับยึดเครื่องออกจากจุดยึดมีความถี่เกินไป และไม่ควรเลื่อนแท่นบนออกมาให้ห่างจากจุดกึ่งกลางมากเกินไปจะทำให้ชิ้นงานไม่ตรง
10. ห้ามใช้มือจับหัวจับเพื่อให้เศษหลุด แต่ให้ใช้เบรคแทน และห้ามใช้มือจับชิ้นงานเพราะคนงานอาจบาดเจ็บได้
11. ต้องหยุดเครื่องทุกครั้งที่จะถอด จับหรือปรับชิ้นงาน

ข้อควรระวังในการใช้เครื่องกลึง

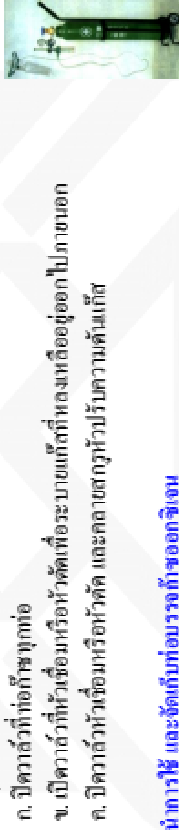
1. ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้รัดกุมและถูกต้องตามความปลอดภัยของโรงงาน หมวกนิรภัย ไม่สวมเครื่องประดับต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายได้
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมแว่นตาหรือแว่นตาป้องกันแสง เพื่อป้องกันแสง โดยกระจกใส่น้ำตาลได้
3. ห้ามปฏิบัติงานใกล้เครื่องที่ทำงานภายใต้ความเร็วที่มีผลทำให้วงรอบ หรือร่างกายอ่อนเพลีย
4. ไม่ถอดเสื้อกันขณะปฏิบัติงาน
5. การปฏิบัติงานต้องทำอย่างระมัดระวัง ไม่ต้องมีเพื่อนช่วยเพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้ อันเนื่องมาจากชิ้นงานที่
6. ต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องกลึงก่อนทุกครั้ง เมื่อพบสิ่งผิดปกติแจ้งหัวหน้างานทราบทันที
7. ต้องศึกษาขั้นตอนการใช้เครื่องกลึงนั้นๆ เป็นอย่างดี
8. ต้องมีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
9. ห้ามจับหัวจับให้แน่นหรือจับยึดชิ้นงานไว้แน่น และนำประแจจับหัวจับออกจากหัวจับทุกครั้ง
10. ห้ามใช้มือหนีเศษโลหะออกขณะกลึงเพราะเศษโลหะมีความคมอาจบาดเจ็บได้

“ปฏิบัติตามกฎ อดสู่นิยาม”

ความปลอดภัยในการใช้ก๊าซ



- 13 การปฏิบัติงานบริเวณที่เสี่ยงต่อการติดเพลิงไหม้ ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดที่เหมาะสมวางไว้พร้อมใช้งาน
- 14 ห้ามเชื่อมแก๊สหรือใช้หัวตัดแก๊ส โดยไม่สวมแว่นตาการมองเห็นที่เหมาะสม
- 15 การเคลื่อนย้ายท่อหรือถังต้องกระทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้กระแทกหรือเชื่อมเพราะอาจเกิดการระเบิดได้
- 16 การเผาไหม้แก๊สโดยใช้ถังรม ห้ามใช้ถังรีดแก๊ส แต่ให้ใช้ภาชนะสำหรับวางท่อหรือถังแก๊สแทน
- 17 กรณีที่พบการใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส ดอมน้ำมันเตา หรือหลังจากรื้อการใช้งานประจำวันควรดำเนินการ ดังนี้



- ก. ปิดวาล์วที่ท่อแก๊สทุกท่อ
- ข. ปิดวาล์วที่หัวเชื่อมหรือหัวตัดเพื่อระบายแก๊สที่หลงเหลืออยู่ออกไปภายนอก
- ค. ปิดวาล์วหัวเชื่อมหรือหัวตัด และคลายสายกาวหัวไว้ด้วยความดันแก๊ส

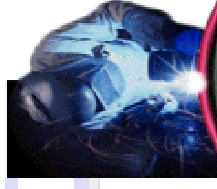
คำแนะนำการใช้ และจัดเก็บถังของถังออกซิเจน

1. ถังออกซิเจนของถังทางการแพทย์ ต้องมีสีและ สัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.87-2521 ซึ่งตัวถังต้องมีสีตามรูป
2. ถังออกซิเจนของถังทางการแพทย์ ต้องมีสีและ สัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.88-2517 ซึ่งตัวถังต้องมีสีตามรูป
3. วาล์วและข้อต่อของถังออกซิเจนต้องเป็นชนิดที่ป้องกันการออกซิเจนเท่านั้น โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ Compressed Gas Association (C G A - 540)
4. ถังออกซิเจนของถังทางการแพทย์ที่นำมาใช้งานต้องได้รับการตรวจสอบตามมาตรฐาน มอก.358 ทุกๆ 3 ปี โดยให้สังเกตที่ส่วนคอของถังออกซิเจนต้องมีการติดตัวเลขระบุเดือน ปี ที่ทดสอบครั้งสุดท้ายไว้ระยะเวลาต้องไม่เกิน 3 ปี



5. ต้องสวมถุงมือที่สะอาด ไม่ประอะไรมือมัน หรือสารไฮโดรคาร์บอนในการประกอบอุปกรณ์ต่างๆ ออกซิเจน เช่น การติดตั้ง Pressure Regulator การต่อท่ออุปกรณ์ต่างๆ
6. ส่วนชุดที่สะอาด ไม่ประอะไรมือมัน หรือสารอื่นที่ติดไฟได้ง่าย
7. ก่อนที่จะต่อท่อของถังออกซิเจน เข้ากับท่อส่งแก๊สเพื่อใช้งาน จะต้องแน่ใจว่าไม่มีก๊าซไหลย้อนกลับเข้าสู่ท่อของถัง
8. เมื่อนำท่อของถังมาใช้งาน การปิดวาล์วต้องเปิดอย่างช้าๆ หากปิดวาล์วไม่ออก ให้แจ้งช่างผู้ชำนาญงานมาซ่อมหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย และปิดวาล์วทุกถังหากไม่ใช้
9. การถอดฝาครอบวาล์ว (CAP) ของท่อของถังออกซิเจนต้องถอดอย่างระมัดระวังอย่าปล่อยแก๊สออกแล้วเท่านั้น ห้าม ต้องใส่สายรัดท่อหรือ ไขควงให้มั่นคงแข็งแรง
10. ปิดฝาครอบวาล์วของท่อของถังทุกครั้งเมื่อนำอุปกรณ์ออกแล้ว
11. ห้ามเชื่อมหรือตัดแปลงวาล์ว หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยของถังออกซิเจน ถ้าหากตรวจพบว่า มีการชำรุดให้แจ้ง หัวหน้างานหรือบริษัทผู้ผลิตก๊าซ หรือผู้แทนจำหน่ายโดยทันที
12. จัดเก็บถังออกซิเจนในที่ที่มีการระบายอากาศดี ต้องห่างจากก๊าซไวไฟอย่างน้อย 20 ฟุต หรือ แยกพื้นที่เก็บ โดยกันด้วยกำแพงหนา 1/2 นิ้วอย่างน้อย 5 ฟุต และหนา 1/4 นิ้วอย่างน้อย 30 นิ้ว

ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ (Welding Safety)



- 18.อย่ารับอันตรายจากแสงไฟของเครื่องเชื่อมขณะที่กำลังทำการเชื่อม
- 19.อย่าใช้เครื่องมือเชื่อมกันอันตรายกำลังติดต่อกันเป็นเวลานาน
- 20.ห้ามใช้ “ปาก” จับลวดเชื่อมเพื่อเปลี่ยนลวดเชื่อม
- 21.ระวังอย่าให้ชุดที่สวมใส่ เปื้อนน้ำมัน เพราะทำให้ติดไฟได้ง่าย
- 22.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด เช่น แว่นตาป้องกัน หน้ากากเชื่อม ถุงมือหนัง
- 23.1.ให้ผ้าหรือผ้าคลุมป้องกันผิวหนังไว้ใกล้บริเวณที่เชื่อมเพื่อพร้อมใช้งานกรณีฉุกเฉิน
- 24.รักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อยรอบๆ บริเวณที่ทำงาน
- 25.หัวหน้างานมีหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎดังกล่าวนี้



การใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส

การเชื่อมแก๊สเป็นวิธีการใช้แพร่หลาย เหมาะสมสำหรับการเชื่อมท่อโลหะที่เป็นแผ่นบาง เพราะการเชื่อมด้วยไฟทำได้ง่ายกว่าการเชื่อมด้วยไฟฟ้า โลหะหลอมด้วยไฟได้เร็วกว่า โลหะเชื่อมด้วยไฟฟ้าได้ช้ากว่า ในบางครั้ง การเชื่อมแก๊สพบการใช้งานมากในโรงงานหล่อโลหะ โรงงานตัดเหล็ก ผู้ค้าเหล็ก ร้านทำท่อโลหะรถยนต์และงานซ่อมบำรุงประปาโรงงาน อุตสาหกรรมเครื่องเชื่อมแก๊ส ได้แก่ ถังบรรจุแก๊สระเบิด แสงจากการเชื่อม เปลวไฟจากหัวเชื่อมและฟุ้งหรือแก๊สพิษ

วิธีการเชื่อมหรือตัดด้วยแก๊ส เพื่อความปลอดภัยที่ได้ดังนี้

1. ท่อแก๊สที่นำไปใช้งานต้องห่างจากแหล่งความร้อนและติดแน่น ไม่สั่นง่าย
2. ตรวจสอบรอยรั่วของแก๊สบริเวณจุดความดันความดัน ด้วยฟองสบู่โดยเน้นบริเวณรอยต่อของวาล์วกับท่อแก๊ส และตรวจสอบรอยรั่วของสายส่งแก๊ส โดยการปิดกั้นผ่านสายส่งแก๊สทั้งสองด้านแล้วปิดวาล์วที่หัวเชื่อมไว้ผ่านสาย ส่งแก๊สก่อนในน้ำถ้ามีการรั่วจะเกิดฟองน้ำฟุ้งขึ้นมา
3. ตรวจสอบรอยรั่วของสายส่งแก๊ส โดยการปิดกั้นผ่านสายส่งแก๊สทั้งสองด้านแล้วปิดวาล์วที่หัวเชื่อมไว้ผ่านสาย ส่งแก๊สก่อนในน้ำถ้ามีการรั่วจะเกิดฟองน้ำฟุ้งขึ้นมา
4. ตรวจสอบรอยรั่วที่หัวเชื่อมด้วยฟองน้ำ และรอยต่อสายส่งแก๊สด้วยฟองสบู่
5. ปรับตั้งแรงดันแก๊สออกซิเจนและแก๊สอะซิไธนหรือแก๊สอื่น ให้เหมาะสมก่อนใช้งาน
6. การจุดไฟให้หัวเชื่อมควรใช้อุปกรณ์จุดไฟโดยเฉพาะ ไม่ควรใช้ไม้ขีดไฟ
7. การจุดไฟให้หัวเชื่อมเริ่มจากการปิดวาล์วแก๊สอะซิไธนก่อน โดยให้แก๊สออกซิเจนเล็กน้อย แล้วจุดประกายไฟ เมื่อไฟติดจึงเปิดวาล์วแก๊สออกซิเจน จากนั้นปรับเปลวไฟให้ได้ตามต้องการ ส่วนการปิดก็ให้ปิดวาล์วแก๊สอะซิไธนก่อนแล้วจึงปิดวาล์วออกซิเจนตาม
8. ท่อแก๊สที่ใช้งานไม่ได้ใช้งานควรมีฝาครอบวาล์วปิดไว้ เพื่อที่ผู้ใช้แล้วสามารถมีป้ายบอกและแยกเก็บเป็นสัดส่วน
9. ควรมีป้ายเตือนความปลอดภัยที่เหมาะสมกับหัวปิด-เปิดวาล์วเพื่อบ่งชี้ให้ผู้ใช้ทราบ
10. สายส่งแก๊สหรือวาล์ว แก๊สหรือวาล์วใหม่ ความปลอดภัยใหม่ ห้ามใช้วิธีตัดส่วนที่ชำรุดออกแล้วใช้ท่อ โลหะสวมหรือทำสายรัดให้ใหม่
11. ห้ามใช้น้ำมันหรือจาระบีในการหล่อลื่นหัวต่อแก๊สทุกจุด
12. กรณีที่หัววาล์วของท่อแก๊สปิดไม่แน่น การเปิดควรหันทางออกของแก๊ส ไปทิศทางที่ปลอดภัยแล้วจึงออกแรงบิด

เครื่องมือและเครื่องมือกล คือ...?

เครื่องมือและเครื่องมือกลมีมากมายหลายแบบ หลายชนิด ในโรงงานอุตสาหกรรมทุกแห่ง รวมทั้งห้องปฏิบัติการช่างและในงานก่อสร้าง โดยส่วนใหญ่จะมีการใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลเหล่านี้

ขณะที่ใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกล ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลบ่อยครั้ง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหวหรือมีคม ทำให้เกิดแผลฟกช้ำ แผลลอก แผลบาดลึก บruise หรืออาจรุนแรงจนถึงขั้นสูญเสียอวัยวะได้

ผู้ความรุนแรงของอุบัติเหตุจะขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องมือหรือเครื่องมือกล

เครื่องมือและเครื่องมือกล แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือ ได้แก่ สกัด ตะไบ เลื่อยมือ เลื่อย มีด มีดตัดเตอร์ ไขควง ขวาน ประแจ คีม ค้อน ค้อนปอนด์และค้อนทองเหลือง เป็นต้น
2. เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ ส่วนใหญ่เป็นแบบมือถือ เลื่อยไฟฟ้าแบบมือถือ หินเจียรแบบมือถือ เครื่องจักรกลขนาดเล็กแบบใช้ลมขับเคลื่อน ในแบบใช้ลมขับเคลื่อน เครื่องจักรหรือเครื่องกลขนาดเล็กแบบใช้ลมขับเคลื่อน (แฮ็ค) ประแจลมไข ความปลอดภัยกับเครื่องมือเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องมือเชื่อมแก๊ส เป็นต้น



เครื่องมือ เลื่อยวงเดือน เลื่อยสายพาน เครื่องไส เครื่องเจียรแบบแท่น และเครื่องมือ โลหะ เป็นต้น



เครื่องมือและเครื่องมือกลทั้ง 3 ประเภทนี้ เครื่องมือกลจัดเป็นประเภทของเครื่องมือและเครื่องมือกลที่เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะมีการบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นสูญเสียอวัยวะบางส่วนจำนวนมาก หากพิจารณารายชื่อเครื่องมือกล จะเห็นว่า บรรดาเครื่องมือกลเหล่านี้ ก็คือ เครื่องจักรนั่นเอง ทั้งนี้ถ้าพิจารณาจากเครื่องมือกลตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ครอบคลุมมีรวมเครื่องมือกลเป็นเครื่องจักรด้วย การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ จะมีตั้งแต่บาดเจ็บเล็กน้อย ไปจนถึงบาดเจ็บรุนแรงจนอาจเสียชีวิต อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหว เสียชีวิตจากไฟฟ้าช็อตหรือตกจากที่สูง ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับเครื่องจักร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาการทำงาน



13. ห้ามเก็บก๊าซ สารหล่อเย็นหรือแก๊สที่มีไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดใกล้กับบรรจุภัณฑ์ออกซิเจน รวมถึงห้ามใช้ก๊าซสารหล่อเย็นหรือแก๊สที่มีไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดที่ใกล้ของแข็งที่อาจลุกไหม้และอุปกรณ์ของท่อบรรจุภัณฑ์ออกซิเจน โดยเด็ดขาด หากจำเป็นให้ออกซิเจนให้สารหล่อเย็นที่เดิมกับของภาชนะหรือข้อต่อแล้วให้ออกซิเจนให้สารหล่อเย็นชนิดที่ผู้ใช้ได้ กับออกซิเจนเท่านั้น (Compatible For Oxygen)
14. การจัดเก็บท่อบรรจุก๊าซ ต้องห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อน หรือการเผาไหม้ ตลอดจนห้ามไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นโดยเด็ดขาด และเป็นบริเวณที่ห้ามมีการสูบบุหรี่ โดยเด็ดขาด “ห้ามสูบบุหรี่”
15. การวางท่อบรรจุก๊าซ ต้องวางในแนวตั้ง ถ้ามีแรงยึดด้วยโซ่กับท่อแล้ว และต้องไม่มีสิ่งของวางทับด้านบน
16. ต้องจัดแยกท่อที่มีก๊าซ กับท่อปล่อยออกจากรถและ ติดป้ายหรือมีเครื่องหมายแสดง เช่น มีป้ายคำว่า “ท่อเปล่า”
17. จัดเก็บท่อก๊าซให้ห่างจากไฟฟ้า มันทันได้ ประจุ และทางเดิน อย่างห่างพอในบริเวณที่ท่อจะกลายเป็นเชื้อไฟฟ้าได้

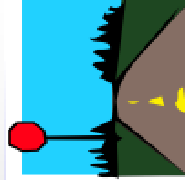
18. การดูแลรักษาท่อบรรจุก๊าซ ต้องระวังไม่ให้ท่อสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป เช่นอย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง เป็นต้น
19. ต้องตรวจสอบท่อบรรจุก๊าซไว้ในที่ที่มือทดสอบจะได้สะดวก โลง และไม่ควรวางท่อไว้ในที่ที่มีการกัดกร่อน จากกรดต่าง
20. บริเวณที่จัดเก็บจะต้องสะอาด โปร่ง มอนเท็นชัดเจน และไม่มีผู้รับผิดชอบเฉพาะ มีป้ายคำเตือนอันตรายต่างๆ เช่น ป้ายคำเตือนความดันสูง
21. ต้องระวังไม่ให้มีเศษสิ่งสกปรกฝุ่นละอองผ่านเข้าไปในวาล์วของท่อบรรจุก๊าซ โดยทำความสะอาดท่อสม่ำเสมอ แต่ห้ามแยกตัวเข้าไปที่ภาชนะอัดก๊าซในตู้ว่าส่วเพราะจะทำให้มีเศษสิ่งสกปรกตกค้างภายในได้



งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือหรือประเภทยานพาหนะ

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่นถุงมือนิรภัย หน้ากากกรองแสงแว่นตาแว่นกัน
2. จัดเก็บพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปราศจากไอรระเหย สารไวไฟ สารเคมี หรือสิ่งที่มีโอกาสติดไฟได้ เช่นกระดาษ ไม้ เป็นต้น
3. จัดเตรียมถังดับเพลิงหรืออุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ เตรียมพร้อมในกรณีที่ใช้งานระบบความหาคิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
4. ช่องเปิดท่อ ที่ระก่ไฟฟ้ากระแสแรงไปไฟ ไฟฟ้าต้องปิดตัวด้วยวัตถุที่ไม่ติดไฟให้เรียบร้อย

การควบคุมการใช้ยานพาหนะและการจราจร (Fleet Safety)

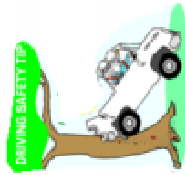


การควบคุมการใช้ยานพาหนะและการจราจร เพื่อความปลอดภัยในการขับขี่ ยานพาหนะ ป้องกันการบาดเจ็บและความเสียหายต่อทรัพย์สิน ซึ่งพนักงานทุกคน ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของบริษัทและมาตรการจราจรอย่างเคร่งครัด

ในการใช้ยานพาหนะและการจราจร เช่น การตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถ พนักงานขับรถ หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้สามารถยืมรถของบริษัทได้ ต้องศึกษาและปฏิบัติตามกฎจราจรที่ เกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ พร้อมทั้งแจ้งประวัติการซ่อมบำรุงในการใช้ยานพาหนะ

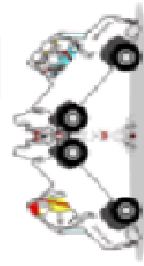


พนักงานผู้ขับขี่ที่ต้องขับขี่ยานพาหนะ ในการปฏิบัติงานหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องบริษัท ต้องแจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลทราบทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือเมื่อถูกยึดใบอนุญาตขับขี่ไม่ว่าเหตุผลใดๆ หรือ ไม่ว่าเวลาใดก็ตาม



กวดูอุบัติเหตุซึ่งเกิดจากการใช้ยานพาหนะ หรือเครื่องเล่นบนรถที่มีแอลกอฮอล์ในเวลากลางวันหรือในยานพาหนะ จะถูกพักงานทันทีเพื่อรอการสอบสวนและอาจถึงขั้นเลิกจ้างงาน (ถ้าถึงกฎระเบียบบริษัทฯ)

พนักงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือกฎจราจร ในการขับขี่ยานพาหนะ จะถูก ลงโทษตามระเบียบบริษัท ฯ เข้ากระบวนการคัดเตือนเพื่อความปลอดภัย



การจ้างงานอย่างเหมาะสมและเป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะ ของบริษัท จำกัด ให้พนักงานที่มีใบอนุญาตขับขี่และหมวกที่ขี่อย่างถูกต้องเท่านั้นเป็นผู้มีสิทธิ์ใช้ยานพาหนะของบริษัท

กฎความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Rule)



การใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

เครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ประกอบการทำงานที่ใช้มีดมีด เช่น มีด ค้อน หรือ ไขว่ง เป็นต้น การใช้เครื่องมือไม่ใช่ว่า ใช้อะไรก็ได้ หรือ ไม่เหมาะสมกับงานก็ อาจเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ได้ ดังนั้นเพื่อลดอุบัติเหตุจาก การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเข้าใจหลักการพื้นฐานของการ การใช้เครื่องมือ ในการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง

หลักการพื้นฐานของการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี
- รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- ในการจับเครื่องมือจะต้องกระทำด้วยความปลอดภัย
- เก็บรักษาเครื่องมือให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัย
- ในระหว่างการทำงานควรระวังเครื่องมือให้เป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัย
- ในการขนย้ายเครื่องมือจะต้องกระทำด้วยความปลอดภัย



เทคนิคการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

เทคนิคการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้มีความปลอดภัย ดังนั้นการใช้เครื่องมือประเภทต่างๆ เพื่อให้มีความปลอดภัย สามารถพิจารณาได้ดังนี้



ค้อน

วิธีการใช้ค้อนอย่างปลอดภัย

1. ในขณะที่ใช้ค้อนให้ระวังนิ้วมือและเท้ากับชิ้นงาน
2. ค้อนที่จะนำมาใช้งานต้องตรวจสอบให้ตัวหัวค้อนและด้ามค้อนยึดติดกันแน่น
3. อย่าให้ค้อนสองอันติดกระทบกัน เพราะเมื่อกระทบกันแรงๆ อาจจะทำให้ค้อนกระเด็นได้
4. ขณะใช้ค้อนควรระวังมือค้อนกระทบกับชิ้นงานแล้วเจ็บ อาจเป็นอันตรายได้
5. ในการวางค้อนบนพื้นหรือให้ผู้อื่นทำงานหรือบนที่สูงต้องระวังเพราะถ้าหกล้มอาจทำให้ได้รับอันตรายได้

ความปลอดภัยงานกับไฟฟ้า (ไฟฟ้า)

1. ก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตาหมวกกันน็อก
2. ตรวจสายเครื่องมือไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยในขณะทำงาน เช่น มีการตรวจสอบสายไฟไม่ชำรุด
3. ก่อนทำการเปลี่ยนเป็นสายทุกครั้ง ในกรณีที่ใช้สายไฟฟ้า ต้องปิดสวิทช์และติดป้ายล็อกไฟออกทุกครั้ง
4. เวลาแยกเครื่องมือไฟฟ้า ให้ขั้วที่สัมผัสเครื่องมือ อย่างที่หัวสายไฟ โดยตัดสายเพราะอาจทำให้สายไฟขาดหรือช็อตได้
5. ต้องระวังไม่ให้ประกายไฟจากเครื่องมือไฟฟ้าเข้าไปใกล้ถังน้ำมันหรือถังแก๊ส ไม่ควรนำถังน้ำมันไปใกล้ถังแก๊ส

กฎความปลอดภัยในการใช้งานรถยก



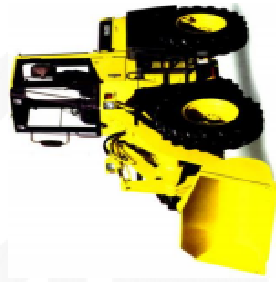
1. พนักงานขับรถ จะต้องได้รับการตรวจความพร้อมของร่างกายประจำปี โดยเฉพาะที่ได้รับใบอนุญาตรวมวิธีการขับ ที่ อย่างถูกต้อง การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเบื้องต้นก่อน จึงจะอนุญาตให้ขับรถชนิดต่าง ๆ ได้
2. ผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้นจึงจะขับขึ้นชื่อรถชนิดต่าง ๆ ได้
3. เมื่อขับรถถึง ทางเข้า-ออกอาคาร ทาง โถง ทางแยกหรือมุมอื่น จะต้องลดความเร็วและให้สัญญาณแตรเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานที่เดินผ่านหรือรถคันอื่นที่ผ่านบริเวณนั้น
4. ห้ามขับรถยก เข้าไปในบริเวณที่ไม่มีสัญญาณหรือสวาวไฟเหนือไว้ หากฝ่าฝืนให้ได้รับเครื่องหมายดัดหรือปิด สวิทช์ทันที ขณะเดินนั้นห้ามเชื้อเพลิงต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง
5. หากตรวจพบสภาพของรถยก ไม่พร้อมใช้งานหรือส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ จะต้องแจ้งซ่อมและห้ามขับต่อไป จนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จสมบูรณ์
6. ห้ามนำรถยกขึ้นรถบรรทุก รถยนต์ เข้าไปในอาคารหรือพื้นที่ทำงานของรถยก ยกเว้นรถบรรทุกที่เรือ ขึ้น-ลง ของจากรถยก
7. ห้ามโดยสารรถยกโดยเด็ดขาด
8. ต้องขับช้าอย่างช้า ๆ ความเร็วไม่เกิน 5 กม./ชม. ในขณะยกสิ่งของ และต้องขับช้าอย่างช้า ๆ ความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม. ขณะไม่ได้ยกสิ่งของ
9. ห้ามยกของเกินพิกัดน้ำหนักของรถยก
10. ทุกครั้งที่หยุดหรือจอดรถ ต้องพักของรถยกในระดับพื้นแนวราบ ดับเครื่องยนต์ ค้างเบรกมือทุกครั้ง เก็บ กุญแจไว้ที่ล็อกเก็บ ห้ามทิ้งกุญแจไว้ที่สาธารณะ

บทกำหนดโทษ

กระทำผิดครั้งที่ 1 เดือนค่าเวลาและบันทึกการเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร

กระทำผิดครั้งที่ 2 เดือนเป็นลายลักษณ์อักษร (ใบเตือน)

กระทำผิดครั้งที่ 3 ย้ายตำแหน่งงานหรือพักทำงานหรือเลิกจ้าง



ความปลอดภัยในการใช้รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift Safety)



ควรมีการตรวจสภาพความพร้อมของรถ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ขณะที่ใช้งานรถฟอร์คลิฟท์ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนด ทุกครั้ง และจะต้องมีสติตลอดเวลา

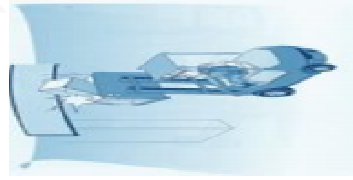


- ผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตเท่านั้นที่สามารถใช้รถฟอร์คลิฟท์ได้
- ห้ามขับรถเร็วและขับรถเกินหน้าขณะที่มีสิ่งของบนรถยก
- อย่าขับรถยกในขณะที่มีอาการเมึอง ง่วงนอนหรือแอลกอฮอล์กำลังออกฤทธิ์



- อย่าขับรถให้สัญญาณแตรเมื่อจะเลี้ยวห้าม
- อย่าแซงรถคันอื่น ซึ่งวิ่งในเส้นทางเดียวกัน
- ห้ามดูมือถือ หรือทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้า และตัวเครื่องยนต์ทุกครั้งที่ขณะเดินรถ
- ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คนขับรถยกโดยสารมาด้วย
- ขณะวิ่งอย่างช้า ๆ ควรลงไปในระดับต่ำเสมอ
- ดับเครื่องยนต์ เก็บกุญแจ ค้างเบรกมือทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน วางแนวร่วมกับพื้นเสมอ

ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้รถฟอร์คลิฟท์อย่างเคร่งครัด



- อย่าใช้รถยกแทนลิฟท์
- ห้ามขึ้นนั่ง บนรถยกหรือเป็นนั่ง บนงา รถยกในขณะที่ยกของยกให้สูงขึ้น



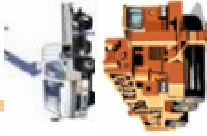
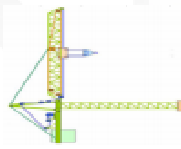
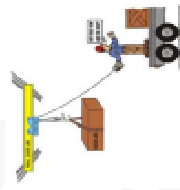
ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

การทำงานกับ “ปั้นขึ้น” อย่างปลอดภัย

ปั้นขึ้นเป็นเครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากแต่ใช้พลังงานมีรูปร่างแข็งแรง ง่าย เป็นวัตถุที่ค่อนข้างเล็กหรือเป็นของเหลวต้องบรรจุอยู่ในภาชนะที่แข็งแรง ปั้นขึ้นใช้เคลื่อนย้ายวัสดุขึ้นลงในแนวดิ่ง แล้วเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบหรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำงานของปั้นขึ้นจะผ่านทางสลิง ซึ่งทำด้วยเหล็กเส้นบางๆ อีกสามเป็นโครง ตัวปั้นขึ้นจะมีโครงสร้างเป็นเหล็กถัก เพื่อให้สามารถรับน้ำหนัก หรือภาระได้ตามออกแบบและสำคัญ คือ มีน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของปั้นขึ้น ได้เป็น 2 แบบ คือ

1. **ปั้นขึ้นชนิดที่อยู่กับที่** หมายถึง ปั้นขึ้นที่อุปกรณ์ต่างๆ และ เครื่องตัวกลไกตั้งอยู่บนขาตั้งล้อเลื่อน รางเลื่อน หรือหอสูง การใช้งานจะถูกจำกัดตามระยะที่ขาตั้งหรือล้อเลื่อนจะเคลื่อนที่ไปได้ หรือแขนของปั้นขึ้นที่ติดบนหอสูงจะยาวไป จึงปั้นขึ้นอยู่กับที่ใ้มากในโรงงานอุตสาหกรรมท่าเรือ และการก่อสร้างอาคารสูง

2. **ปั้นขึ้นชนิดเคลื่อนที่** หมายถึง ปั้นขึ้นที่อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องตัวกลไกตั้งอยู่บนยานพาหนะที่ขับเคลื่อนในตัวเอง เช่น รถบรรทุก หรือ รถตีนตะขาน สามารถเคลื่อนที่ไปทำงานที่บริเวณอื่นๆ ที่อยู่ทางไกล ได้อย่างรวดเร็ว



กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

การทำงานใดๆ ย่อมต้องมีกฎกติกาในการทำงาน แม้กระทั่งการมีปั้นขึ้นหรือเครนมาใช้งาน ก็ต้องมีข้อกำหนดกฎเกณฑ์หรือข้อกำหนดการใช้งานให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ จนทำให้สูญเสียบุคลากร ทรัพย์สินและเวลาในการทำงาน ทั้งแก่คนข้างและถูกข้าง ดังนั้น การที่มี “กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน” เกิดขึ้น ก็เพื่อต้องการ ให้การปฏิบัติงานทั้งก่อน ขณะใช้งานและหลังการใช้เครนเป็นไปอย่างปลอดภัย

ข้อควรปฏิบัติ ก่อน การใช้ปั้นขึ้น / เครน

1. ผู้ควบคุมปั้นขึ้นต้องมีความรู้ในการควบคุม กฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ก่อนการทำงาน ควรตรวจสอบความถูกต้องในการทำงาน แล้วทดสอบระบบการทำงานต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่ เดินหน้า - ถอยหลัง ขึ้น - ลง เบรก สัญญาณเสียงและแสง เป็นต้น
3. ต้องรู้น้ำหนักสิ่งของที่จะยก และไม่ยกเกินที่เครื่องจักรสามารถยกได้ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
4. ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามระยะเวลาดำเนินการ โดยวิศวกรเครื่องกล

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก



ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

เครื่องกลหนักในที่นี้ หมายถึง รถขุด รถบด รถแทรกเตอร์ รถแทรกเตอร์ รถดัมพ์ และยานทุกชนิด

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. ต้องตรวจสอบสถานที่ทำงานว่า อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยหรือไม่
2. ผู้ใช้ควบคุมต้องดูแลเชื้อเพลิงให้สัญญาณมือที่ได้รับการแจ้งเตือนผู้โดยสาร
3. ก่อนออกบริเวณที่เครื่องจักรจะทำงาน หน่วยงาน หรือ ในการทำงานโดยให้ความปลอดภัยเพียงพอ
4. ในกรณีที่มีการพูดคุยกันออกมาบริเวณ ไร่โดยรอบและเขียนป้ายติดไว้ว่า “อันตราย เครื่องจักรกำลังทำงาน” ไว้ด้วย

5. สภาพหลังจากการใช้เครื่องกลหนัก ต้องปลอดภัย ส่วนใด ใดรั่วของชิ้นส่วนที่ทำงานต่างๆ

ให้อยู่ในลักษณะวางกับพื้นหรือวางหาคไว้บนฐานที่มีความแข็งแรงเพียงพอ

6. การเคลื่อนย้ายวัสดุในลักษณะห้อยหรือแขวนจากยานพาหนะ หรือเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนได้ จะต้องมีการติดหรือติดขั้วผูกไว้ เพื่อป้องกันการแกว่งหรือตกลงบนถนน ถ้ามีวัตถุตกลงจากยานพาหนะจะต้องเก็บหรือเคลื่อนย้ายออกทันที

7. กับเบรค ควรขอให้ใช้เบรคก่อนเคลื่อนย้ายรถเครน

8. ห้ามเข้าไปอยู่ใกล้วัตถุที่กำลังถูกยกโดยเด็ดขาด

ข้อแนะนำ

1. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย เช่น ระบบไฮดรอลิก ระบบสายพาน

2. ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับ รถดัมพ์ หรือ รถขุด ต้องตั้งตำแหน่งเครื่องจักร เหล่านี้ให้ห่างจากขอบบ่อ โดยกำหนดระยะไว้ให้มีความปลอดภัยเพียงพอ



อันตรายของความปลอดภัย

เมื่อทำการขุด หรือ ขุดลึกเกินที่กำหนด ขาดแคลเซียม ปวดข้อ แผลพุพองในระบบทางเดินอาหาร หลอดเลือดผิดปกติ

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากการสัมผัสเสียง

- การควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง การออกแบบอุปกรณ์ เครื่องจักรให้มีการกันเสียงน้อย ใช้วัสดุป้องกัน ลดหรือดูดซับแรงสั่นสะเทือน การออกแบบอุปกรณ์ อุปกรณ์ป้องกันเสียง อุปกรณ์ป้องกันเสียง ร่องมือ ร่องเท้า มีวัสดุดูดซับแรงสั่นสะเทือน ที่นั่งและเบาะรอง จัดวางท่าทางทำงาน ตรวจสอบสภาพประจำปี



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

ข้อควรปฏิบัติขณะมีการใช้ปั้นขึ้น / เครน

1. ในการยกวัตถุขึ้นจากพื้นทุกครั้ง ควรยกสูงประมาณ 4 นิ้ว ยกข้างไว้สักพักแล้ว แล้วค่อยทำการติดปลั๊กดิน งาม เมาใจว่า

ปลอดภัยซึ่งยกต่อไปได้ กรณีที่วัตถุที่ยกนั้นก่อให้เกิดเสียงกับทิศทางดิน ควรทดสอบการทำงานของเบรกด้วย

2. ขณะวัตถุที่เคลื่อนย้ายลอยสูงจากพื้น จะต้องปฏิบัติดังนี้

- ไม่สัมผัสสิ่งกีดขวาง หรือข้ามศีรษะของผู้ปฏิบัติงานอื่น
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก

- กรณีที่เป็นปั้นขึ้นชนิดที่อยู่กับที่ ควรใช้สัญญาณเสียงและแสง

- หลีกเลี่ยงการเขว่งสิ่งของไว้กลางอากาศ แต่ถ้าจำเป็นจะต้องถือเครื่องส่ว ห้ม ใช้เบรกเพียงอย่างเดียว
- กรณีเมื่อพัฒนาการวัตถุที่เคลื่อนย้ายแล้ว ไปมาอย่างรุนแรงต้องรีบวางวัตถุลงทันที
- เมื่อจำเป็นต้องวางของต่ำมากๆ ต้องถือเวลาตลอดถึงไว้มากกว่า 2 รอบจนครบ

3. งานของทุกชนิดจะกระทำได้อ่างได้รับอนุญาตจากหัวหน้าผู้ควบคุมการใช้ปั้นขึ้นก่อนทุกครั้ง

4. นำหนักวัตถุหลายชิ้นที่จะยกจะต้องรวมน้ำหนักนั้นเป็นก่อนเดียวกัน (Total Weight)

5. สิ่งที่ใช้ในการยกวัตถุต้องมีค่าความปลอดภัย ไม่้อยกว่า 5 เท่า (Safety Factor)

6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสิ่งอันตรายของวัตถุที่จะทำการยก

7. ให้มีเชือกคล้อง (Guy rope) เพื่อช่วยประคองขณะยกวัตถุที่มีขนาดยาว

8. จุดยึดเกาะวัตถุจะต้องอยู่ในตำแหน่งสมดุล มั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย ไม่สั่นและ ไม่เสี่ยงต่อการร่วง หล่นขณะยก

9. เมื่อใช้เชือกและขานดของปั้นขึ้นให้ถูกต้องเหมาะสมกับขนาด วูปร่าง และชนิดของ วัตถุที่จะยก

10. การยกเคลื่อนย้ายวัตถุจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง จะต้องเคลื่อนที่อย่างช้าๆ ราบเรียบและสม่ำเสมอ

11. ขณะใช้งานประจําวันเมื่อพบอาการผิดปกติ ต้องรีบรายงานหัวหน้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทันที

12. สิ่งที่ใช้ผูกยึดวัตถุต้องมีมุมยกน้อยที่สุด หรือ ไม่ก้นก้นโดย

กฎทั่วไประอบด้วย

1. การจับยึดของที่จะยกต้องมีขนาดเหมาะสมและเหมาะสม

เพื่อให้ไม่ให้เกิดการร่วงหล่นขณะที่มีการยกขึ้นซึ่งที่สูง

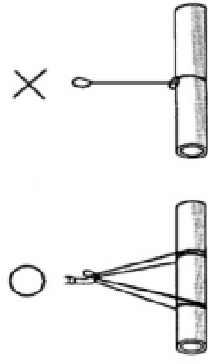
2. ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุม

บังคับทิศทางการหมุนหรือเคลื่อนที่ของส่วของสิ่งของที่ยก

3. ของที่จะยกจะต้องไม่ถูกยึดติดกับอะไร หรือถูกสิ่งอื่นกับ

อยู่และสิ่งของเหล่านั้นต้องได้รับแรงเท่ากับ โดยดูได้จาก

ความแข็งแรงของสลิงและใช้สลิงที่ยาวเท่ากับ



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

ข้อควรปฏิบัติก่อนการใช้งานปั้นขึ้น / เครน ชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

1. มีป้ายคำเตือนระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายที่เห็น ได้ชัดเจน

2. มีการให้สัญญาณการให้ทราบ ถ้าไม่มีอาจใช้สัญญาณมือ

3. มีไฟครอบปิดส่วนที่หมุนรอบตัวเองหรือส่วนที่เคลื่อนไหวนได้

4. ขณะใช้เครนทำงานให้เครนเครื่องหมายแสดงเขต อันตรายหรือเครื่องหมายเขตอันตรายในรัศมีที่เครนหมุน

5. ถ้าเครนที่ใช้มีห้องบังคับเครน ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงที่ห้องบังคับเครนด้วย

6. เครื่องที่ใช้เครื่องยนต์ ต้องมีเชื้อเพลิงและท่อส่งเชื้อเพลิงจะต้อง ไม่หัก ถิ่น หรือ รั่วออกมาและมีฝาครอบปิดหรือ

ทวนหมุนท้อไฮสลิคของเครน

7. ถ้าทำงานกับเครน ในตอนกลางคืน ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ

8. สามใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าหัวโลหะ ฯ

9. มีป้ายบอกทิศทางน้ำหนักที่ใช้เครน

10. เครนจะต้องไม่ทำงานใกล้สารไวไฟ ไฟฟ้าแรงสูงในระยะที่เกิดอันตรายได้ ต้องห่างจากสายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตร หรือตามขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้า ถ้าไม่สามารถกำหนดระยะที่กำหนดได้ ต้องมีจำนวนผู้ควบคุม มีผู้คอยสังเกต และให้ สัญญาณเตือน

11. ก่อนยกเคลื่อนย้ายวัตถุต้องรู้รัศมีช่วง (Outradius) อันหนักพื้นที่มีแรงแข็งแรงให้เขียนไว้รอบ

12. การใช้ปั้นขึ้นตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปยกของร่วมกัน ให้สัญญาณมือผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว

ข้อห้ามปฏิบัติขณะมีการใช้ปั้นขึ้น / เครน ชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

1. ในสภาพอากาศที่ไม่ปกติ เช่น มีฝนตกที่ขณะยก ห้ามทำงานกับปั้นขึ้นซึ่งติดตั้ง อยู่บนอาคาร

2. ห้ามยกวัตถุหนักเกินพิกัดที่รับได้ผู้สร้างกำหนดไว้ในแผนภูมิพิกัดน้ำหนัก (Load Chart)

3. ห้ามใช้กำลังเครื่องจักรยกวัตถุเข้าหาตัวในกรณีวัตถุอยู่ห่างจากรัศมีของ เบรก (Boom) หรือสลิงจะชกโยก ไม่อยู่ในแนววิ่ง

4. ห้ามคนงาน ไปกับ วัตถุ หรืออยู่ใต้วัตถุที่กำลังยก

5. ห้ามปล่อยให้วัตถุตกลงพื้นด้วยน้ำหนักตัววัตถุเอง

6. ห้ามทำการปรับแต่งเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ ขณะปั้นขึ้นกำลังทำงาน

7. ห้ามบุคคลอื่นๆ เข้าไปในบริเวณรัศมีการยกขณะปั้นขึ้นทำงาน

8. ห้ามแรงเครื่องยกวัตถุขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือปล่อยตกลงอย่างรวดเร็วดังเบรก กระพันหัน

9. ห้ามยกวัตถุที่เกาะยึดลักษณะ ไม่มั่นคงหรือเอียง ไม่สมดุล

10. ขณะยกวัตถุใด ให้เคลื่อนที่อย่างช้าๆ ราบเรียบ ห้ามทำให้วัตถุแกว่งตัวกลับไม่

11. ห้ามใช้อุปกรณ์ยกที่ชำรุด เช่น ลวดสลิง, ตะขอ หรือข้อต่อสลิง เป็นต้น

ข้อควรปฏิบัติหลังจากการใช้งาน

1. ทุกครั้งที่หยุดการใช้งาน ต้อง ไม่มีวัตถุใด ใดๆ อยู่บนอุปกรณ์จะขอ

2. ระบบเบรกของอุปกรณ์ควบคุมการยกอยู่ในตำแหน่งล็อกไม่ให้เคลื่อนที่

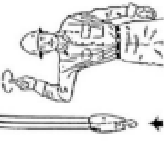
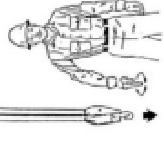
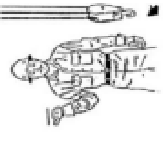
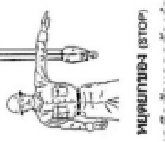
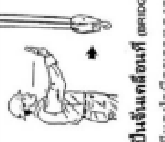
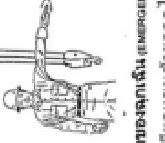
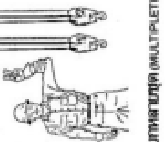
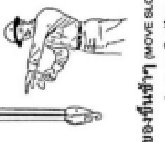
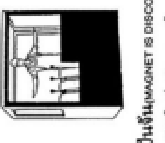
3. ห้ามบังคับควบคุมต่างๆ ต้องอยู่ในตำแหน่งว่าง (Neutral) หรือตำแหน่งที่ปลอดภัย



รูปภาพการใช้สัญญาณมือสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นขึ้นท้ายประเภทกรรมวิธีการและ
คุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น

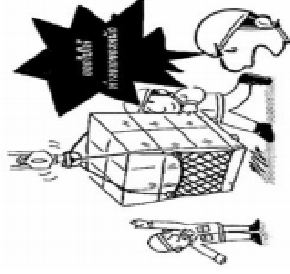
พ.ศ. ๒๕๕๓

ประเภทปั้นขึ้นชนิดอิสระ บังคับขลุ่ย และบังคับขลุ่ย (เป็นปั้นขึ้นชนิดอยู่กับที่)

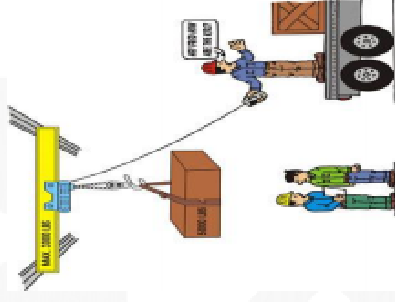
 <p>ยกขึ้น (UP)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นไม่ให้ตกลง ใช้วิธีขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	 <p>ลดของที่ยก (LOWER)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นเล็กน้อย ใช้วิธีขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	 <p>ขอยกเลื่อนที่ (TROLLEY TRAVEL)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นในระนาบไฮส ใช้วิธีขึ้นแล้วหมุนในทิศทางที่ต้องการ ให้แก้ออกเลื่อนที่ในทางแนวนอน</p>
 <p>หยุดยก (STOP)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง อยู่ในที่</p>	 <p>สะพานเป็นเส้นเลื่อนที่ (BRIDGE TRAVEL)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง ใช้แก้ออกเลื่อนที่ไป</p>	 <p>หยุดยกฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง ใช้แก้ออกเลื่อนที่ไป</p>
 <p>การใช้สัญญาณมือ (MAGNET PROLETS)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง ใช้แก้ออกเลื่อนที่ไป</p>	 <p>ยกของขึ้นช้าๆ (MOVE SLOWLY)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง ใช้แก้ออกเลื่อนที่ไป</p>	 <p>เลิกใช้ปั้นขึ้น (MAGNET IS DISCONNECTED)</p> <p>ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ รับ ให้แก้ออกขึ้นอย่างช้าๆ โดยหยุดยกหนึ่ง ใช้แก้ออกเลื่อนที่ไป</p>

- ห้ามใช้ปั้นขึ้นในอากาศ สิ่งของ โดยเด็ดขาดเพราะอาจทำให้ปั้นขึ้นล้มได้
- ต้องระวังไม่ให้สิ่งของหักพัง เพราะจะทำให้สิ่งของหักพังและเกิดอันตรายได้
- ต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานออกจากพื้นที่ทำงานก่อนที่จะมีการยก ยกเว้นว่าจะได้รับอนุญาต

อบรมในการทำงานกับปั้นขึ้นที่มีอันตราย



- ห้ามคนนั่งหรือขึ้นไปกับของที่จะยกเด็ดขาด เนื่องจากอาจเกิดอันตราย
- ก่อนยกของเคลื่อนที่ หรือหมุนของที่ยก ผู้ควบคุมงานต้องดู
หมุนไปไม่มีอะไรมาขวาง หรือเป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงาน
คนขับหรือปั้นขึ้นอาจมองไม่เห็นชัดเจน



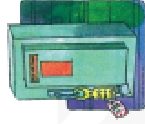
- ห้ามคนทำงานใต้ของที่เขาน้ำ ถ้าไม่มีการยึดอย่างแน่นหนาและ
ตรวจสอบอย่างดีจากผู้ควบคุมงาน

การควบคุมพลังงานที่อันตราย LOCKOUT - TAGOUT (LOTO)



การควบคุมพลังงานที่อันตราย คือ ?

การควบคุมพลังงานอันตราย เช่น พลังงานไฟฟ้า เกิดความวุ่น ความเย็น ฯ ที่อาจเกิดขึ้นความกับบุคคล ด้วยความบังเอิญได้



- แหล่งพลังงานซึ่งอาจเป็นอันตราย ขาดปลอดภัยได้ เช่น
- กระแสไฟฟ้า
 - ก๊าซและของเหลว
 - เครื่องกล
 - ไฮดรอลิก
 - ความร้อน
 - รังสี
 - พลังงานสะสม
 - นิวเคลียร์



อุปกรณ์ตัดการจ่ายพลังงาน ป้องกันการส่งหรือปล่อยพลังงาน ส่วน

อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้า (Circuit breaker) สวิตช์ตัดต่อ วาล์วหรืออุปกรณ์ทำงานการไหลในระบบท่อ

อุปกรณ์ยึด อุปกรณ์ใช้ในการล็อก อาจเป็นกุญแจหรือสายรัดพลังงานต่าง ๆ ที่ใช้ยึด

อุปกรณ์ตัดการจ่ายพลังงานให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยและป้องกันการจ่ายพลังงาน โดยบังเอิญ

ป้ายเตือน อุปกรณ์เตือนภัยที่เห็นเด่นชัด ป้ายเตือนดังกล่าวจะสื่อความถึงอุปกรณ์ที่จัดการจ่ายพลังงานและอุปกรณ์ที่ดูความคุม จะต้องไม่ถูกใช้จนจนกว่าป้ายเตือนจะถูกปลดออก



ขั้นตอน การล็อกและป้ายเตือน

1. แจ้งให้ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น เจ้าของพื้นที่ ทีมรวมทำงาน อื่นๆ
2. หยุดเดินเครื่องจักร ตามวิธีการทำงานปกติ
3. ดัดแหล่งจ่ายพลังงานที่อันตราย เช่น ยกเบรกอร์ลงเพื่อตัดกระแสไฟฟ้า ปิดวาล์ว
4. ล็อกเบรกอร์ด้วยกุญแจหรืออุปกรณ์ตัดพลังงานอื่นๆ ป้องกัน ไม่ให้มีการจ่ายพลังงานโดยบังเอิญ
5. เขวนป้ายเตือนขึ้นเพื่อแจ้งให้บุคคลอื่นทราบ “กำลังทำงาน” หรือ “กำลังซ่อมเครื่องจักร”
- 6.ทดสอบ / ทวนสอบ ให้แน่ใจว่าไม่มีพลังงานตกค้าง เช่น แรงดันของก๊าซ ไอน้ำหรือ น้ำในท่อ หรือทดสอบ โดยการกดปุ่มหรือใช้อุปกรณ์ควบคุมการทำงานปกติขึ้นทดลองเดินเครื่องเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เครื่องจักรจะไม่ทำงาน
7. ปรับคืนสภาพเดิม ปรับการควบคุมการทำงานให้อยู่ในตำแหน่งศูนย์ หรือ “ปิด” (OFF) หลังจากทวนสอบการ ดัดพลังงานจากอุปกรณ์

ถ้ามีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับวิธีการดังกล่าว “ผู้ปฏิบัติงาน” จะต้องติดต่อกับหัวหน้างานก่อนทำการใด ๆ

**ห้ามพนักงานปลดป้ายหรือกุญแจออกก่อนได้รับอนุญาตหรือ
โดยพลการ ถ้าฝ่าฝืนจะต้องถูกลงโทษ**

ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

ประเภท รถปั้นขึ้น และเรือปั้นขึ้น (ปั้นขึ้นชนิดเคลื่อนที่)		
<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ของขึ้นให้ช้าๆ ได้จาก ใช้ตัวชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ลดของที่ตกลง (LOWER) ให้ของลงแล้วออกเล็กน้อย ใช้ตัวชี้ชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ใช้หลักใหญ่ (USE MAIN HOIST) ให้หลักขึ้นให้ช้าๆ แล้วจะเบาๆ บนเครื่องของของหลายๆ ครั้งแล้วใช้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ</p>
<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ของขึ้นให้ช้าๆ ได้จาก ใช้ตัวชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ของขึ้นให้ช้าๆ ได้จาก ใช้ตัวชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ลดของที่ตกลง (LOWER) ให้ของลงแล้วออกเล็กน้อย ใช้ตัวชี้ชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>
<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ของขึ้นให้ช้าๆ ได้จาก ใช้ตัวชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ของขึ้นให้ช้าๆ ได้จาก ใช้ตัวชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ลดของที่ตกลง (LOWER) ให้ของลงแล้วออกเล็กน้อย ใช้ตัวชี้ชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>



การทำงานวงจรที่มีการจ่ายพลังงานไฟฟ้า

จะต้องมีการอนุมัติโดย วิศวกรไฟฟ้า ก่อนที่จะมีการทำงานใดๆ กับวงจรขณะที่มีการจ่ายพลังงาน ซึ่งไฟฟ้า จะเป็นผู้ที่ผู้ดำเนินการตัดแหล่งจ่ายพลังงานจะทำให้มีอันตรายอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีกหรืออันตรายมากกว่าเดิมหรือไม่สามารถทำการตัดแหล่งจ่ายพลังงานได้



เนื่องจากการออกแบบอุปกรณ์หรือชนิดจำกัดในการปฏิบัติการ
หมายเหตุ : การทำงานกับส่วนที่มีการจ่ายพลังงานจะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจในอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับอันตรายจากไฟฟ้า

ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

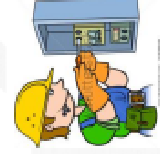
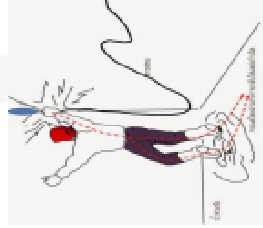
ข้อควรปฏิบัติ

1. เข้าพบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องต้องติดป้าย และวิธีแจ้งช่างไฟฟ้าเพื่อทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยเร็ว
2. รอสื่อสายไฟฟ้าทุกแห่ง ต้องใช้แถบพันสายไฟฟ้ากับหุ่นลวดทองแดง ให้ชัดเจนและแนบหน้าบนแผงไฟฟ้า ไม่หลุดเพื่อไม่ให้ลวดทองแดงที่มีกระแสไฟฟ้าไหลออกมา ซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่มีอันอยู่สัมผัส
3. ทุกครั้งที่ทำการซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือการทำงานกับพลังงานที่อันตราย ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการล็อกและ ป้ายเตือน (Lock out Tag out)
4. เมื่อเกิดฟ้าผ่าลงวงจร หรือเมื่อมีผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการกระแสไฟฟ้า ก่อนอื่นต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าด้วย สวิตช์ตัดตอน (ยกสัทท์เอ๊าต์)
5. หลอดไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ที่จะทำให้เกิดความร้อน ได้ไม่ควรให้อยู่ติดสั้และต้องหลีกเลี่ยงอื่นๆ ที่อาจ ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ง่าย ถ้าไม่จำเป็น ห้ามใช้ผ้าอื่นใดๆ แทนที่ผ้าสี



6. เติ้เลียบชนิดที่ต่อเขาได้หลายทางนั้น ไม่ควรต่อไฟแยกออกไปใช้จำนวนมากเกินควรเพราะถ้าสายเมนมีขนาด เมื่อกะทำให้กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านเกินกำลังรับของสาย ซึ่งจะก่อให้เกิดสายเมนร้อนติดอาตุ้กไหม้ขึ้นได้

7. อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องจักรต่างๆ ต้องมีการต่อสายดิน



ขั้นตอนการ ปลดล็อกและป้ายเตือน

1. ตรวจสอบบริเวณที่ทำงานด้วยตาเปล่า เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนอยู่ในจุดที่ปลอดภัยหรือ ได้ออกจากพื้นที่แล้ว
2. ยืนยัน ว่าระบบควบคุมอยู่ในตำแหน่งปิดหรืออยู่ในสถานะศูนย์
3. ปลด กุญแจและ/หรือป้ายแต่ละชิ้นออก (จะต้องกระทำโดยบุคคลผู้ถือล็อกหรือติดป้าย)
4. จ่ายพลังงานอีกรอบ ให้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้น
5. แจ้งให้ แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าของพื้นที่ รับทราบว่าการบำรุงรักษาหรือการซ่อมบำรุงเสร็จสิ้นแล้วและเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นพร้อมใช้งาน
6. อุปกรณ์ล็อกหรือป้าย แต่ละอันจะต้องถอดออกโดยบุคคลที่ล็อกเข้าไปเท่านั้น



การปลดล็อก โดยบุคคลอื่น

1. หัวหน้างานจะต้องทำการยืนยันขึ้นเป็นการส่วนตัวว่า “พนักงานที่ล็อก” ไม่อยู่ในพื้นที่จริง ๆ
2. หัวหน้างาน จะต้องปลดกุญแจออกจากใต้เงื่อนไขที่ว่า การดำเนินการเดินเครื่องจะ **ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับบุคคลอื่น**

การปฏิบัติตามการเขียนกะ หรือชุดกะต่างๆ

ระหว่างการทำงานหรือเปลี่ยนตัวบุคคล ความรับผิดชอบในการควบคุมพลังงานที่อันตราย จะต้องถ่ายโอนมาให้กับกะที่รับผิดชอบ โดยที่การป้องกันพนักงานที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ขาดความได้กระบวนการ ดังนี้

1. จะต้องแจ้งการย้าย โยอุปกรณ์ล็อกหรือป้ายเตือนระหว่างพนักงานที่เข้า – ออกกะ ยกพนักงานในพื้นที่ทำงาน
2. พนักงานที่เข้ากะใหม่ จะต้องทวนสอบอุปกรณ์ว่า ได้ถูกตัดจากการจ่ายพลังงาน
3. พนักงานที่เข้ากะใหม่จะต้องติดอุปกรณ์ล็อกหรือป้ายเตือนของตนเองกับแหล่งควบคุมพลังงาน ก่อนการปลดอุปกรณ์ล็อก / ป้ายเตือนของพนักงานที่กะส่งจะออกกะ
4. พนักงานที่ได้รับอนุญาตที่กำสั้เข้ากะ จะต้องทำให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลสัมผัสกับแหล่งพลังงานและตรวจสอบว่าแหล่งพลังงานทุก ๆ จุดถูกตัดแล้ว จากนั้นทำการกดปุ่มหรืออุปกรณ์ควบคุมการทำงานอื่นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์นั้น ๆ จะไม่ทำงาน (ถ้าตามขั้นตอนการล็อกและป้ายเตือน)
5. หากจำเป็นต้องล็อกอุปกรณ์ต่อไปอีกระยะหนึ่งเนื่องจากเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการคาดหมาย (เช่น รอคอยให้)

อนุญาตให้ใช้กุญแจล็อกของหัวหน้างานมาถือแทนได้

การทำงานกับพลังงานอันตราย จะต้องแจ้งหัวหน้าแผนกและหัวหน้าแผนกในพื้นที่ ก่อนทุกครั้ง

<p>ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids)</p> <p>เป็นของเหลวหรือของเหลวหนืดของเหลวที่มีสารเจือปนอยู่ เช่น สี แลเกอร์ วานิช ทินเนอร์ น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ของเหลวเหล่านี้จะทำให้ไอระเหยที่ไวไฟสามารถติดไฟได้ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้</p> <p>3.1. ของเหลวที่มีความไวต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส (0° F) c.c.* ได้แก่ ก๊าซ</p> <p>3.2. ของเหลวที่มีความไวปานกลาง ระหว่าง -18 องศาเซลเซียส(0° F) c.c.* ถึง 23 องศาเซลเซียส</p> <p>3.3. ของเหลวที่มีความไวสูง โดยมีความไว 23 องศาเซลเซียส(73° F) c.c.* ถึง 61 องศาเซลเซียส (141° F) เช่น แอลกอฮอล์ (alcohol) สารระเหย (Solvent) ไซลีน(Xylene) เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย: ระวังการรั่วซึม สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ ไฟไหม้ อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)</p> <p>สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง และสารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ</p> <p>4.1. ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) ของแข็งประเภทนี้ติดไฟได้ง่าย เป็นอันตรายเมื่ออยู่ใกล้ กับแหล่งที่ทำให้เกิดการติดไฟ ได้แก่ บริเวณที่มีประกายไฟหรือเปลวไฟ ทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ หากมีการเสียดสีก็สามารถทำให้เกิดไฟไหม้ได้ เช่น ไม้ขีดไฟ การถูผงกำมะถัน ผอสฟัสแดง</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดการระเบิดของฝุ่นผงสารเคมี เมื่อถูกไฟมีประกายทำให้เกิดไฟไหม้</p> <p>4.2. วัตถุที่อาจลุกไหม้ได้เอง เป็นของแข็งที่สามารถให้ความร้อนและลุกไหม้ได้เอง หรือให้ความร้อนสูงเมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ เช่น ผอสฟอรัสเหลือง ผอสฟอรัสขาว ไซเดมรชาติได้</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย เมื่อถูกไฟมีประกายตัว ให้ก๊าซพิษ เกิดการลุกไหม้อย่างรุนแรงและมีความร้อนสูง</p> <p>4.3. วัตถุที่สัมผัสกับน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ วัตถุนี้เมื่อสัมผัสกับน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟในปริมาณที่เป็นอันตราย ในบางครั้งสามารถติดไฟได้เอง เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ ไซเดม ลิเทียม แมกเนเซียม โลหะผสม</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ</p>
--	--





ข้อมูลความปลอดภัยและสัญลักษณ์แสดงอันตราย (Material Safety Data Sheet :MSDS.)

การเก็บรักษาจะต้องคำนึงถึงความเป็นพิษเป็นภัยหรือ ความเป็นอันตรายและความปลอดภัยเป็นหลัก ผู้ที่ทำงานกับสารเคมีอันตรายจะต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะของสารแต่ละชนิด จึงจะสามารถเลือกสถานที่และวิธีการเก็บได้อย่างเหมาะสม ข้อมูลเหล่านี้สามารถหาได้จากข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (MSDS) หรือแหล่งข้อมูลอ้างอิงอื่นๆ



สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย โดย....

1. ทางหายใจเข้าไป
2. ทางปาก โดยกินหรือกลืนเข้าไป
3. สัมผัสทางผิวหนัง
4. ผ่านทางรกจากแม่สู่ลูก

การแบ่งประเภทของสารเคมี

<p>ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives)</p>  <p>เป็นวัตถุที่สามารถระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อเกิดการเสียดสี กระแทกกระเทือน หรือถูกกระทำโดยตัวกระตุ้นระเบิด</p> <p>ตัวอย่าง เช่น ทีเอ็นที ดินปืน กระสุนปืน ลูกกระพินทูล ฟ้าผ่าดอกไม้ไฟ</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย ระวังการรั่วซึม แรงอัดอากาศ สะเก็ดระเบิด ไฟไหม้</p>	<p>ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases)</p>  <p>เป็นวัตถุที่อยู่ในสภาพก๊าซอัดภายใต้ความดันหรือ ก๊าซที่ผสมกับตัวทำละลาย (solvent) ที่อัดภายใต้ความดัน ซึ่งอาจมีคุณสมบัติอื่นที่เป็นอันตรายด้วย เช่น ไวไฟ เป็นก๊าซพิษ ผ่านก๊าซที่ช่วยในการเผาไหม้ หรือเป็นก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อน</p> <p>แบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย</p> <p>1. ก๊าซไวไฟ เป็นก๊าซที่ติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือมีเปลวไฟ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้ม ก๊าซมีเทน ไฮโดรเจน</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย ระวังการรั่วซึม เสี่ยงระเบิดจากการระเบิด</p>
 <p>2. ก๊าซไม่ติดไฟไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟและ ไม่เป็นพิษต่ออากาศการระเบิด ได้หากถูกกระทบอย่างแรงหรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ออกซิเจน ไนโตรเจนเหลว คาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>ความเสี่ยงอันตราย อาจเกิดบาดเจ็บเนื่องจากสัมผัสของเหลวเย็นจัด แรงอัดอากาศ เสี่ยงระเบิด</p>	 <p>3. ก๊าซพิษ อาจทำให้เมื่อสูดดมเข้าไป เช่น ก๊าซเอมโมเนีย ก๊าซคลอรีน ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ความเสี่ยงอันตราย เป็นพิษหรือกัดกร่อน แรงอัดอากาศ เสี่ยงระเบิดของภาชนะบรรจุจากการระเบิด</p>

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)

ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน (Corrosives Substances)		เป็นวัตถุที่มีคุณสมบัติทำลายเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตได้ทั้งที่ให้ความรุนแรงและไม่มีความรุนแรง ดังนั้นวัตถุในประเภท 8 หากรั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุ อาจทำลายสิ่งมีชีวิตหรือสารเคมีที่วางไว้ใกล้เคียงได้ ตัวอย่าง เช่น กรดกำมะถัน (Sulfuric Acid) , โซดาไฟ (Sodium hydroxide) , กรดไฮโดรคลอไรด์ (Hydrochloride Acid) ความเสี่ยงอันตราย มีโอกาสที่ทำให้เกิดความระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ จุลและตา ทำปฏิกิริยากับโลหะ ทำให้เกิดก๊าซไวไฟ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ประเภทที่ 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย		วัตถุและสิ่งของที่มีความเป็นอันตราย ซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 - 8 ข้างต้น และให้รวมถึงสารที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสในสภาพของเหลว หรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240 องศาเซลเซียส ในสภาพของแข็ง เช่น ใยหิน โปแตสเซียมเปอร์คลอเรต B, แอสเบสตอส Asbestos, hydrosulfide, PBC's ของมะเดื่อเหลว ซึ่งถ้าขาดแคลนโลหะ โทระ เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษ อาจมีผลกระทบต่อดังกล่าว

ที่มา... สัญลักษณ์แสดงประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติ

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีหกไว้ไหล

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหกไว้ไหล







- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้เคลื่อนจากบริเวณที่มีสารเคมีรั่วไหล
- แจ้งผู้รับผิดชอบให้ทราบทันที
- หากสารหกตรงร่างกายหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ให้ปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยตามฉบับของสารเคมี (MSDS)
- บ่งชี้ระดับของสารที่หกไว้ไหลและหาข้อมูลเพิ่มเติม โดยศึกษาข้อความปฏิบัติและอันตรายของ MSDS

- ศึกษาถึงอันตรายที่อาจพบบ่อยจากการระบายการหกไว้ไหลหรือการทำความสะอาด และวางแผนรับมือในการเกิดเหตุการณ์

- ทำตามระบอบการปฏิบัติที่สารหก โดยด่วน ถ้าสารเป็นอันตรายหรือมีกลิ่นกำลังสามารถทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพบริเวณนั้น โดยวิธีที่ดีที่สุดและแจ้งผู้รับผิดชอบทันที
- ผู้ที่ทำความสะอาดต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ซึ่งอยู่บริเวณด้านความมั่นคงของสาร อย่างน้อยที่สุดควรจะมีถุงมือถุงเท้า และเครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจ สำหรับสารที่ให้อิทธิพลต่อระบบทางเดินหายใจ

- ถ้ามีการใช้ถังล้าง ระวังการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ (พิจารณาตามชนิดของสาร)

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)

ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Oxidizing substances and Organic peroxides)	 	แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด แต่ช่วยให้สารอื่นลุกไหม้ได้ดียิ่งขึ้น 5.1 วัตถุออกซิไดซ์ ตัวอย่างเช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ไบเพอร์ออกไซด์ เปอร์ออกไซด์ของคลอโรฟอร์ม โพรเพนไอน์ในคลอโร เป็นอันตรายร้ายแรง 5.2 วัตถุอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Organic peroxides) เป็นวัตถุอินทรีย์ อาจเกิดการระเบิดได้ถ้าได้รับความร้อน หากไม่อย่างวุ่นวาย ให้ออกการระเหยหรือการเดือดได้, ทำปฏิกิริยากับสารอื่นก่อนให้เกิดอันตรายได้ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ ความเสี่ยงอันตราย ไม่ต้องการระบุเมื่อถูกการแยกหรือเดือดได้ ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ มีผลให้เกิดความเสียหายอย่างรวดเร็ว
ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษและวัตถุติดเชื้อ (Toxic and Infectious Substances)	  	แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ 6.1 วัตถุมีพิษ (Toxic Substances) วัตถุเหล่านี้สามารถทำให้เสียชีวิตหรือทำให้สุขภาพเสื่อมอย่างรุนแรงเมื่อเข้าสู่ร่างกาย โดยสัมผัสกับผิวหนังหรือหายใจ หรือกลืนกินเข้าไป เช่น สารกำจัดศัตรูพืช 6.2 วัตถุติดเชื้อ (Infectious Substances) เป็นวัตถุที่มีเชื้อจุลินทรีย์อันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค ในมนุษย์และสัตว์ สิ่งมีชีวิตโรคปอดและเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคได้ เช่น เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ โรคแอนแทรกซ์ แบคทีเรียวัณโรค ความเสี่ยงอันตราย เป็นพิษ มีผลต่อสิ่งแวดล้อม
ประเภทที่ 7 วัตถุที่มีกัมมันตรังสี (Radioactive material)		หมายถึง วัตถุที่สลายตัวด้วยรังสีหรือออกมาแล้วเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต รังสีมีอยู่ไม่เท่ากันตามปริมาณสารกัมมันตรังสีได้ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย เช่น เมื่ออยู่ในบริเวณที่ให้อัตราการกัมมันตรังสีและได้รับรังสีที่มากเกินไป หรือการรับประทานอาหารที่เป็นเชื้อของสารรังสีเข้าไป ความเสี่ยงอันตราย ไซเบอร์กลอส มีอันตราย

การป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

ระบบการป้องกันการตกจากที่สูง คือ ระบบที่ป้องกันหรือช่วยยับยั้งผู้ปฏิบัติงานจากการตกจากที่สูงซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ จุดยึดเหนี่ยว ชุดสวมใส่ที่เหมาะสม อุปกรณ์เชื่อมต่อ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ในการทำงานได้ทันที การแขวนตัวหรือการผูกได้



จุดยึดเหนี่ยว - จุดปลอดภัยในการติดอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ สำหรับเชือกช่วยชีวิต สายนิรภัย เข็มขัดนิรภัยหรืออุปกรณ์ความเร็วจึงไม่ควรยึดติดกับ โครงสร้างที่ใช้รองรับหรือแขวนแทนรับน้ำหนัก



ชุดสวมใส่ - อุปกรณ์ที่รวมถึงเข็มขัดนิรภัยรัดทั้งตัว เข็มขัดรัดเอวหรือลำตัว ซึ่งได้ออกแบบให้มีความปลอดภัยในการเคลื่อนไหว รวมทั้งเข็มแรงและปลอดภัยเพียงพอสำหรับยับยั้งการตกจากที่สูง



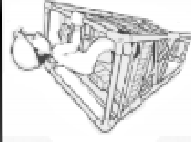
อุปกรณ์เชื่อมต่อ - ติดตั้งไว้กับเข็มขัดนิรภัยรัดตัวและจุดยึดเหนี่ยว
อุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก สายนิรภัยจึงกลับและเรือช่วยชีวิตแนวตั้ง

บันไดควรตั้งให้แน่นหนา กับงานพัก
พื้นบนและขั้นสูงจากขาบันไดไม่
น้อยกว่า 1 เมตร ทำมุมอย่างน้อย
75 องศา



บริเวณช่องเปิด-ปิด ควรจะปิดให้
มิดชิด อย่าให้มีช่องโหว่และควรมี
ป้ายแจ้งเตือนอันตราย

จัดทำการกัน
ตกหรือป้าย
เตือนอันตราย



การทำงานที่สูง จะต้อง ได้รับการอนุญาต
ให้ทำงาน จากหัวหน้างาน เจ้าของพื้นที่
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ก่อนทุกครั้ง ยกเว้น
งานที่ทำเป็นประจำและได้กำหนดวิธีที่
ปลอดภัยแล้ว ทำงานบนที่สูงกับ 2 เมตร ต้อง
สวมใส่เข็มขัดนิรภัยเสมอ

นั้นตราสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการ
ทำงานที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัย วามีสภาพ
พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

ข้อแนะนำ...พยายามขึ้นไปทำงานบนที่สูงให้น้อยที่สุด โดยปรับเปลี่ยนการทำงานที่สูงแทนและฝึกทำ เช่น งานทาสี

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

(Chemical Hazard Communicate)

ในกรณีสารเคมีเป็นของเหลว

- ใช้ตัวดูดซับที่เหมาะสม เมื่อดูดซับแล้วต้องปฏิบัติตามตัวดูดซับเหล่านี้เป็นอย่างดีว่าเป็นของเสียอันตราย โดยกาจดหรือโดยกองการทะเบียนของเสียอันตรายที่เหมาะสมอย่าใช้น้ำจนกว่าจะแน่ใจว่าผลที่จะตามมาคืออะไร

กรณีสารเคมีเป็นของแข็ง

- สารที่เป็นอันตรายมาก เช่น วัสดุการเกิดปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิดได้ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) อย่างเคร่งครัด
- หากสารไม่เป็นสารอันตรายมาก ให้เก็บกวาดรวบรวมตามปกติ

กรณีสารรั่วเป็นแก๊ส

- ปิดตัวรั่วที่รั่วยังเกิดก่อน (ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย) แจ้งหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบทันที
- ถ้าเป็นแก๊สพิษ ให้ส่งสัญญาณเตือนภัยและอพยพคนออกจากบริเวณ โดยด่วน
- หากไม่สามารถควบคุมไอแก๊สได้ ให้เคลื่อนย้ายถังแก๊สไปนอกบริเวณอาคารที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี

แต่ปลอดภัยออกสู่บรรยากาศ

- แจ้งบริการผู้รับผิดชอบถึงแก๊สโดยด่วน
- หากการรั่วเกิดจากตัวแก้วหรือ regulator ใช้สารเคมีดูดซับที่เหมาะสม หากเกิดละอองน้ำได้ให้ผ่านลงน้ำหรือฉีดด้วยน้ำ (ระวังอันตรายที่ตามมาจากปฏิกิริยาของแก๊สกับน้ำ)

ข้อปฏิบัติทั่วไปเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุต่อตัวบุคคล

- ตามอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับระดับอันตรายของงานที่จะทำเสมอ ได้แก่ แก้วตา ไม้กวาด เสื้อคลุม รองเท้าที่ปิดมิดชิด ถุงมือยางกันสารเคมี สวมหมวกป้องกันแก๊สหรือไอระเหย
- ห้ามดื่มและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มในบริเวณจัดเก็บและที่มีสารเคมี
- อย่างทั้งสิ่งของและบริเวณอ่างน้ำ อย่างล้างตาฉุกเฉิน เวลาฉุกเฉินจะได้ใช้ทันทีและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

การทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

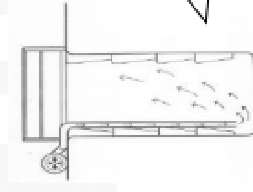
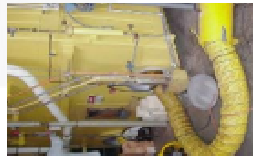
จะรู้ได้อย่างไร ว่าเป็นที่อับอากาศ?

สถานที่อับอากาศ โดยพิจารณาตามลักษณะข้อใดข้อหนึ่งหรือร่วมกัน ดังต่อไปนี้

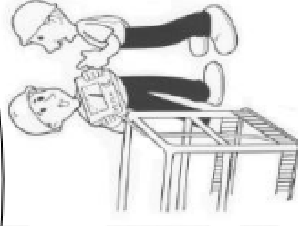
1. มีทางเข้า-ออก หรือมีทางเปิดที่จำกัด (ไม่ได้ออกแบบให้เข้า-ออก) การเคลื่อนย้ายหรือเข้าไปช่วยเหลือทำได้ยากลำบาก
2. มีการระบายอากาศภายในไม่เพียงพอ ภายในที่อับอากาศมีความแตกต่างจากบรรยากาศภายนอกเป็นอย่างมาก
3. ไม่ได้ออกแบบมาให้คนเข้าไปอยู่อย่างต่อเนื่องได้เป็นเวลานาน

ความเสี่ยงอันตรายของการทำงาน
ในที่อับอากาศ

เสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจ
อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
สารไวไฟ
การดูดซับหรือ ปล่อยมลพิษเป็นต้น

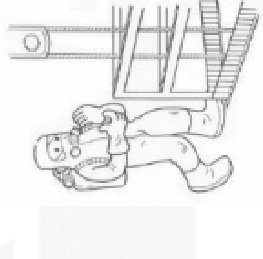


ในบริเวณที่อับอากาศจะต้องมีการทำ
ให้อากาศถ่ายเทเพื่อให้มีอากาศบริสุทธิ์
สามารถถ่ายเทได้สะดวกทั่วพื้นที่อย่าง
ต่อเนื่อง

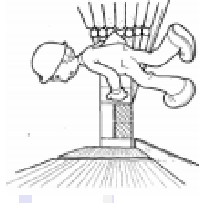


ตรวจสอบอากาศให้เรียบร้อยก่อน เข้าไปทำงานในสถานที่อับอากาศ

- ปริมาณออกซิเจนในบรรยากาศทั่วไปประมาณ 21 % โดยปริมาตร
- น้อยกว่า 19.5 % โดยปริมาตร ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอที่จะมีชีวิตอยู่ได้
- มากกว่า 23.5 % โดยปริมาตร จะมีอันตรายมากเพราะอาจเกิดระเบิด หรือ ไฟไหม้ได้

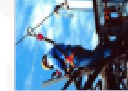


ในบริเวณที่มีฝุ่นอันตราย การสวมหน้ากาก
ออกซิเจน ในพื้นที่ปิด สวม
สวมชุดช่วยการหายใจ (SCBA)



การป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

ระบบการป้องกันการตกจากที่สูง ก็คือ ระบบที่ป้องกันหรือขัดขวางผู้ปฏิบัติงาน
จากการตกจากที่สูง ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ
จุดยึดเหนี่ยว จุดสวมใส่ที่เหมาะสม อุปกรณ์เชื่อมต่อ
อุปกรณ์ห้ามการเคลื่อนที่ในการจัดวางตำแหน่ง การแขวนตัวหรือการกู้ภัยได้



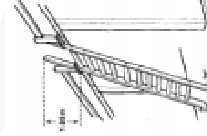
จุดยึดเหนี่ยว - จุดปลอดภัยในการยึดตัวมีแรงดึงสูงเพียงพอ สำหรับ
ผู้ตกหรือผู้ช่วยผู้ตก สายรัดนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันความสูง ซึ่ง ไม่
ควรยึดติดกับ โครงสร้างที่ไม่แข็งแรงหรือส่วนที่รับน้ำหนัก



จุดสวมใส่ - อุปกรณ์ที่รวมถึงเข็มขัดนิรภัยรัดที่หัว เข็มขัดรัดเอวหรือ
สายรัด ซึ่ง ได้ออกแบบให้ผู้ใช้สวมใส่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการตกที่สูง
เข็มขัดรัดเอวและเข็มขัดรัดที่หัวสำหรับใช้ป้องกันการตกที่สูง



อุปกรณ์เชื่อมต่อ - คิคลังไว้กับเข็มขัดนิรภัยรัดตัวและจุดยึดเหนี่ยว
อุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก สายนิรภัยซึ่งกันและกันและเข็มขัดรัดตัวรัดแนวตั้ง



บันไดควรสร้างให้แน่นหนาจับถนัดมือ
ขั้นบันไดและขั้นสูงจากฐานบันได ไม่ค่อย
กว่า 1 เมตร ทำมุมอย่างน้อย 75 องศา



บริเวณช่องเปิด-ปิด ควรเปิดให้
มีขีด จำกัด อย่างน้อย 1 เมตร
ถ้าเป็นไปได้ควร
ปิดประตู



จัดการการกีดกันหรือ
ปิดกั้นด้วยป้ายหรือ
ป้ายเตือนอันตราย



การทำงานในที่สูง จะต้องได้รับแนว
อนุญาตให้ทำงาน จากหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่
พื้นที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ก่อนทุกครั้ง
อุปกรณ์ความปลอดภัยจะต้องได้รับการตรวจสอบ
ที่ปลอดภัยแล้ว หน่วยงานที่ดูแล 2 เมตร
ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา

หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการ
ทำงานบนที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัย วัสดุสภาพ
พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

ขั้นตอนการทำงานในที่สูงให้ปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักการทำงานที่ปลอดภัย

การป้องกันเกี่ยวกับระบบหายใจ (Respiratory Protection)

การใส่หน้ากากป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวกับระบบหายใจ การคัดเลือกอุปกรณ์ในการป้องกัน กำหนดอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน วิธีการสวมใส่ การตรวจสอบอุปกรณ์และการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงานตามที่กำหนด เพื่อใส่หน้ากาก ป้องกัน การสูดดม ควันพิษหรือ ไรศ อันเนื่องมาจากการทำงาน

วิธีการสวมใส่หน้ากากแบบไม่พึ่งยารังสี (แบบปรับสายรัด)

														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

สอดสายรัดทั้ง 2 เส้น เข้าไปในแผ่นควบคุมสายรัด ประทับหน้ากากเข้ากับใบหน้าให้แน่น อุดมึณอยู่บนส่วนจมูกและส่วนล่างคาง

ดึงสายรัดเส้นล่างขึ้นข้างศีรษะไปด้านหลังให้ อยู่ระดับคาง

ดึงสายรัดเส้นบนให้พาดเหนือโหนก จัก สายให้เรียบร้อย

ปรับเพิ่มความกระชับแน่นของหน้ากาก โดยดึงสายรัดเข้าหัวและลด โดยกดดึงที่ด้านหลังของแผ่นควบคุมสายรัด

ใช้วิธีมือทั้ง 2 ข้าง รััดแนวอุดมึณให้แนบกับ ส่วนจมูก เพื่อความแนบสนิท

การทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

ต้องมีผู้คอยช่วยเหลือบริเวณ ช่องทางเข้าออก อย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือสนับสนุน แจ้งผ่านและสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ที่คอยช่วยเหลือ ไม่ควรเข้าไปช่วยเหลือทันที จนกว่าจะแจ้งขอความช่วยเหลือหากเพื่อนำในบริเวณ ใกล้เคียงและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสม

มากกว่า 50 % เสียชีวิตในที่อับอากาศ ขณะที่พยายามช่วยเหลือผู้อื่น ผู้ช่วยเหลือควรได้รับการอบรมอย่างถูกต้อง

ผู้ที่ทำงานภายในสถานที่อับอากาศจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่ผูกติดกับจ็อกโดยมีผู้ถือสาย เชือกคอยช่วยเหลืออยู่บนอณบริเวณที่อับอากาศ

ผู้จะเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ จะต้องได้รับการฝึกอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และได้รับการอนุญาตก่อนเข้าทำงาน ก่อนทุกครั้ง

อุปกรณ์ระบายอากาศหรือ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ควรต้องมีการทดสอบ ดินหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ กระแสตรงแทน

จะต้องได้รับอนุญาตการเข้าทำงานจากหัวหน้าแผนกหัวหน้าส่วน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทำงานด้วยความปลอดภัย

ข้อแนะนำ พยายามเข้าไปทำงานในที่อับอากาศให้น้อยที่สุด โดยรับเปลี่ยนมากทำข้างนอกแทนจะดีกว่า

ห้าม ! เข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศโดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษทางวินัย

การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)

เสียง (Sound) เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

เป็นพลังงานที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน โมเลกุลของอากาศ เกิดการอัดและขยายสลับกันไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความดันการอัดและขยายของโมเลกุลของอากาศเป็นลักษณะคลื่น เรียกว่า คลื่นเสียง

ประเภทของเสียง

1. เสียงดังต่อเนื่อง (Continuous Noise) คือเสียงที่ดังต่อเนื่องกันตลอดเวลา เช่น เสียงเครื่องจักรกล
 2. เสียงดังเป็นช่วง ๆ (Intermittent Noise) คือเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความถี่เป็นระยะ ๆ สลับไปมา เช่น การระเบิดของหม้อน้ำ
 3. เสียงกระแทก (Impact Noise) คือเสียงที่เกิดขึ้นโดยใช้เวลาอันสั้น 1 วินาทีที่มีการเปลี่ยนแปลงเสียง มากกว่า 40 dB เช่น การกระชอน การคอกเสาเข็ม
- มีการเปลี่ยนแปลงเสียง มากกว่า 40 dB เช่น การกระชอน การคอกเสาเข็ม

เสียงดัง มีอันตรายอย่างไร ?

เสียงที่เราได้ยินอยู่ทุกวันนี้ทำให้เรามีความเพลิดเพลินในชีวิต แต่เสียงที่เกิดขึ้นมีระดับความดังที่แตกต่างกัน เสียงที่ตามฟังไม่ต้องการ ได้ยินเป็นเสียงรบกวนการรับรู้เสียงที่ต้องการและเป็นเสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้

เสียงที่เป็นอันตราย องค์การอนามัยโลกกำหนดว่า เสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล ที่ทุกความถี่ ส่วนใหญ่พบว่าเป็นโรงงานอุตสาหกรรม จะมีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล เป็นจำนวนมากซึ่งสามารถเป็นอันตรายต่อสุขภาพและจิตใจได้

อันตรายจากการสัมผัสเสียง

1. การสูญเสียการได้ยิน

การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary Hearing Loss) เป็นการสูญเสียการได้ยินชั่วคราวเล็กน้อยจนถึงอาการหูหนวก ซึ่งการสูญเสียการได้ยินอาจคงอยู่เป็นวันถึง 1 ชั่วโมง วัน หรือเป็นเดือนหลังจากหยุดรับฟังเสียงแล้ว อาการเริ่มจากมีเสียงดังรบกวนในหูมีเสียงดัง ๆ ู๊สึกไม่สบายในหู หรือการรับฟังเสียงลดลง โดยพบว่าคนที่ได้ยินคือใหม่จะกลับสู่สภาวะปกติได้เร็ว แต่ก็ยังสัมผัสกับเสียงดังและมีการสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว ๆ การกลับคืนสู่ระดับปกติจะช้าลง โดยระดับเสียงจะกลับสู่สภาวะเดิม ให้หลังสิ้นสุดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลา 14 -16 ชั่วโมง

การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent Hearing Loss) เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดจากการสัมผัสกับเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้การสูญเสียการได้ยินไม่สามารถกลับคืนเป็นปกติได้เนื่องจากเซลล์ขนในหูชั้นในถูกทำลาย ซึ่งการสูญเสียการได้ยินที่เกิดจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing loss : NIHL) โดยมีการเสียงดังถึงในหู (Tinnitus) ต่อมาจะมีการสูญเสียการได้ยินของเสียงพูดสูง ไม่สามารถได้ยินเสียงพูดของตนเองรวมทั้งไม่สามารถได้ยินเสียงพูดได้ มักพูดเสียงดังหรือตะโกนคุยกัน เป็นต้น



การป้องกันเกี่ยวกับระบบหายใจ (Respiratory Protection)

การตรวจสอบความเหมาะสมของหน้ากาก (สำหรับหน้ากากแบบไม่มีวาล์วระบายอากาศ)



- ใช้ข้อทั้ง 2 ข้าง โอบรอบหน้ากากลาก หายใจออก แรงกว่าปกติเล็กน้อย
- หากสวมใส่แบบสนิทดี จะไม่มีอากาศรั่วออกทางขอบหน้ากากลาก
 - ถ้าอากาศรั่วไหลออกทางขอบหน้ากากลาก ให้รัดแถบอุดมิเนียม ปรับตำแหน่งของหน้ากากลากใหม่ หรือดึงสายรัดไปด้านหลังมากขึ้น

จากนั้นตรวจสอบความเหมาะสมในอีกครั้ง

การตรวจสอบความเหมาะสมของหน้ากาก (สำหรับหน้ากากแบบมีวาล์วระบายอากาศ)



- ใช้ข้อทั้ง 2 ข้าง โอบรอบหน้ากากลาก หายใจเข้าลึก ๆ อย่างช้าๆ
- หากสวมใส่หน้ากากแบบสนิทดี หน้ากากลากจะดูดตัวเล็กน้อยและไม่มีอากาศรั่วไหลเข้าทางขอบหน้ากากลาก
 - ถ้ามีอากาศรั่วไหลเข้าทางขอบหน้ากากลาก ให้รัดแถบอุดมิเนียม ปรับตำแหน่งของหน้ากากลากใหม่หรือดึงสายไปด้านหลังมากขึ้น
- จากนั้น ตรวจสอบความเหมาะสมในอีกครั้ง

ชุดทดสอบความเหมาะสม (Fit Test Kit)

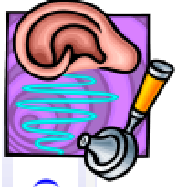
ใช้เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของหน้ากากให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานแต่ละคน โดยตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วิธีการใช้งานคือ จัดสารละลายที่มีสความเข้าไปในอุ้งจมูกหรือหูด (Hood)

- หากไม่ได้รับความสะดวก แสดงว่าสวมใส่อย่างกะทัดรัดดีและหน้ากากลากมีขนาดเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน
- หากได้รับความสะดวก ปรับหน้ากากลากให้กระชับขึ้น ถ้าใช้อีกรอบ ถ้าลดการเชื่อมความเรียบร้อยขนาดหน้ากากลากให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน



สวมใส่หูฟัง
WEAR EAR PLUGS

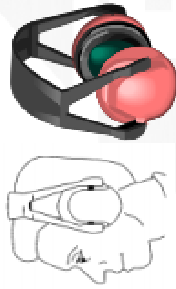
การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)



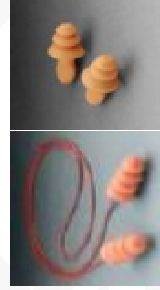
การป้องกันอันตรายและการอนุรักษ์การได้ยิน จัดหาอุปกรณ์ช่วยลดเสียง การปรับปรุงสภาพการทำงานที่มีเสียงดัง กำหนดอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน วิธีการสามได้ การตรวจสุขภาพอุปกรณ์และการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงานตามที่กำหนด

อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

เอียร์เพลก (Earplug)



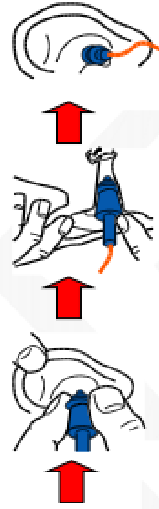
เอียร์เพลก (อีียร์โปก)



เอียร์ลัค (โฟม)



วิธีการสวมใส่ปลั๊กลดเสียง



1. ใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดันส่วนหลังศีรษะ ไปด้าน
2. ใบหู และดึงขี้ผึ้งเล็กน้อย สอดปลั๊กลดเสียงเข้าไปในช่องหู
3. เวลาถอด จับที่ตัวปลั๊กและค่อยๆดึงออกมา อย่างคังที่สาย

การทำตามขั้นตอนและบำรุงรักษา

1. ล้างด้วยน้ำหรือแอลกอฮอล์เป็นประจำทุกวันหรือเมื่อสกปรก จากนั้นนำไปแช่ในน้ำสบู่ และเก็บไว้ในที่สะอาด
2. ตรวจสอบสภาพหรือชำรุด บิดขาด แข็งเป๋
3. ใช้กระดาษเช็ดสิ่งสกปรก หรือล้างด้วยน้ำและฟองสบู่ ให้แห้งสนิทก่อน ใช้ครั้งต่อไป หากปลั๊กลดเสียงสกปรกมาก เปลี่ยนสภาพหรือชำรุดให้เปลี่ยนใช้อันใหม่

การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)

2. **อุบัติเหตุ** การทำงานสัมผัสกับเสียงดัง ทำให้พนักงาน ไม่ได้ยินสัญญาณอันตรายต่างๆ ที่มีในที่ทำงาน เช่น สัญญาณอัคคีภัย สัญญาณของรถฟอร์คลิฟท์ นอกจากนี้ยังเป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารกับในขณะทำงาน ด้วย
3. **โรคทั่วไป**

ความดันโลหิตสูง เนื่องจากเสียงทำให้เกิดความผิดปกติที่ระบบไหลเวียนเลือด เกิดหลอดเลือดแข็งตัวก่อนวัยหมดหรีด หัวใจวาย เนื่องจากเสียงทำให้เกิดความเครียด ทำให้มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย

ไขมัน ต่อมไทรอยด์อักเสบ แต่ไม่หายขาด เนื่องจากเป็นโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ซึ่งพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในสถานที่ที่มีการสัมผัสกับเสียงดัง

ระดับและตัวอย่างแหล่งกำเนิดเสียงที่สำหรั

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ		ระดับเสียงเฉลี่ย	
ระดับเสียง (เดซิเบล) = dB(A)*	ตัวอย่างแหล่งกำเนิดเสียง	เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชั่วโมง)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ในเดซิเบล (เดซิเบลเอ)
30	เสียงกระชิบ	12	87
50	เสียงทีวีปกติ	8	90
60	เสียงสนามหญ้าถูกลูกไม้ไป	7	91
70	-	6	92
80	เสียงจราจรตามปกติ	5	93
90	-	4	95
100	เสียงจุด ระเบิด	3	97
120	เสียงห้อง เครื่องปั๊มโลหะ	2	100
140	เสียงเครื่องบินขึ้น	1 1/2	102
		1	105
		1/2	110
		1/4 หรือน้อยกว่า	115

มาตรฐานระดับเสียงเพื่อยอมให้ได้รับผลต่อเวลาทำงานแต่ละวัน *

* กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

* เดซิเบลเอ dB(A) สภาพของเครื่องวัดเสียงที่สร้างเสียงแบบลักษณะการทำงานของมนุษย์ โดยจะรวมเอาความถี่ที่และความถี่สูงที่เกินกว่ามนุษย์จะได้ยินออกไป

ความปลอดภัยกับแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

การจัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

การจัดแสงสว่างที่เหมาะสม จะต้องจัดให้ความสว่างไม่มากหรือน้อยเกินไป สำหรับในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น การจัดแสงสว่างที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์ คือเกิดความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพของสินค้าให้ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มขวัญกำลังใจในการทำงานให้แก่พนักงาน

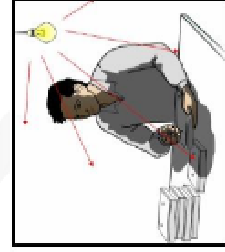
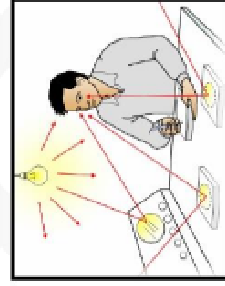
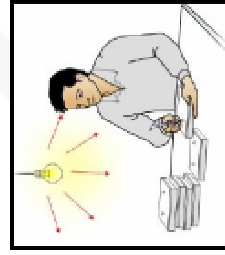
การจัดแสงสว่างในสถานที่ประกอบอาชีพเหมาะสมต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญในเรื่อง

- ความเป็นไปได้ ค่าใช้จ่าย
- ประสิทธิภาพแสงสว่างและแหล่งกำเนิดแสงสว่าง
- คุณภาพและปริมาณของแสงสว่าง
- ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- ลักษณะห้องหรือพื้นที่ที่ใช้งาน
- การดูแลบำรุงรักษาระบบแสงสว่าง

มาตรฐานแสงสว่าง

ประเภทอุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	โรงงานน้ำตาล -บริเวณกระบวนการผลิตทั่วไป*	200

*ตารางที่ 1 มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างพื้นที่ทั่วไปกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความสว่างและเสียง พ.ศ. 2549



ความปลอดภัยกับแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

แสงสว่าง คือ ?

แสงเป็นพลังงานที่ทำให้เกิดการมองเห็น ในทางฟิสิกส์ถือว่าแสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่มีความยาวคลื่น ระหว่าง 3,800-7,000 Å (อังสตรอม) คลื่นที่มีความยาวระหว่างประมาณ 300,000 กม./วินาที มีคุณสมบัติในการกระเจาพลังงานออกมาด้วยความยาวคลื่นต่างๆ กัน แสงยังนับถือแสงรวมธาตุ ที่รู้จักกันคือดวงอาทิตย์ซึ่งให้พลังงานออกมา ที่ความยาวคลื่นต่างๆ กันอย่างมากตั้งแต่รังสีอัลตราไวโอเล็ตถึงคลื่นวิทยุ แสงสว่างที่ทำให้ให้เกิดการมองเห็น ได้เรียกว่า Visible Light ซึ่งมีความถี่อยู่ระหว่างแสง UV (Ultraviolet) และแสง IR (Infrared)

แสงสว่างในที่ทำงาน

แสงสว่าง นับเป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน นอกจากการใช้ประโยชน์ของแสงสว่างในการมองเห็น อันเป็นกลไกของระบบประสาทสัมผัสหนึ่งที่ทำให้มนุษย์รับรู้และประมวลผล โดยเป็นการสื่อสารทางประสาทสัมผัสมาใช้ในรูปแบบอื่นๆ เช่น การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการขับเคลื่อน หรือทำให้เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ทำงานเป็นต้น จึงนับว่าแสงสว่างเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่ทำให้เกิดกิจกรรมการดำเนิน การปฏิบัติงานต่างๆ เป็น ไปได้ด้วยดี

อันตรายจากแสง

1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป

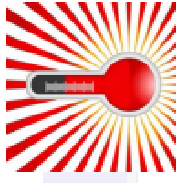
จะมีผลเสียต่อสายตา ทำให้ส่วนเนื้อตาทั้ง นามากิน ไป โดยบังคับให้ม่านตาเปิดกว้างเพราะการมองเห็นนั้น ไม่ชัดเจน ต้องใช้เวลาในการมองรายละเอียดนั้น ทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาที่ต่อเนื่องออกมา ปวดตา มีศีรษะ ปะการะคายของขี้ตาและทำให้ตาโฟกัสในการเพ่งมองแสดง การเพ่งตัวไปใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักรผิดพลาดเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ หรือ ไปสัมผัสส่วนที่เป็นอันตราย

2. แสงสว่างที่มากเกินไป

จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวด แสบตา มีศีรษะ วิงเวียน และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ได้

3. แสงจ้า

แสงจ้าเกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง (Direct glare) หรือแสงจ้าที่เกิดจากการสะท้อนแสง (Reflected glare) จากวัตถุที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ผนังห้อง เครื่องมือ เครื่องจักร โต๊ะทำงาน เป็นต้น จะทำให้ผู้ ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวดตา มีศีรษะ กล้ามเนื้อหน้าจากระดุก วิงเวียน เมื่อนำแว่นตา การมองเห็นแสงจากภายนอกก็ยิ่งก่อให้เกิดผลทางจิตใจ คือเบื่อหน่ายในการทำงาน ขี้หงุดหงิด ทำให้ใจในการทำงานลดลง เป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน



ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

ความร้อน คือ ?

หลังจากที่เกิดการเคลื่อนไหวหรือสั่นสะเทือนของโมเลกุลของวัตถุแล้วระดับความร้อน คือ องศาเซลเซียส หน่วยวัดปริมาณความร้อน คือ เคลวิน และ มีทิวหนึ่งเคลวิน คือ ปริมาณความร้อนที่ทำให้ น้ำ 1 กรัม มีอุณหภูมิสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียส

การสูญเสียความร้อนออกจากร่างกาย

1. การแผ่รังสีความร้อน (Radiation)
ร่างกายมีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายในรูปรังสีอินฟราเรดโดยไม่อาศัยตัวกลาง
2. การพาความร้อน (Convection)
เป็นการสูญเสียความร้อนโดยอาศัยการเคลื่อนย้ายของอากาศที่อยู่รอบรอบเป็นตัวพาพาความร้อนออกจากร่างกาย
3. การนำความร้อน (Conduction)
เป็นการถ่ายเทความร้อนของร่างกายเมื่อสัมผัสกับวัตถุ เช่น ผ้าอืดเย็นจนเกินไป
4. การระเหย (Evaporation)
เป็นการสูญเสียความร้อนจากผิวหนังผ่านเหงื่อ <https://images.google.com/pegcs/Images/556000004091701.1>



อันตรายจากการไม่ป้องกันกับความร้อน

1. เป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke)

เกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายได้รับความร้อนสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจนมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย ทำให้ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้เนื่องจากสมองส่วนไฮโปธาลามัสเสียไป

อาการ เป็นลมหมดสติ อุณหภูมิในร่างกายสูง ตัวแห้ง ผิวแดง เนื่องจากกลไกการควบคุมหัวใจเสียไป มีอาการชักกระตุก กับสับสน เพ้อ หายใจเร็ว ชีพจรเบาหามคลสิ ส่วนใหญ่เสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง เนื่องจากเนื้อเยื่อที่สอง หัวใจและหลอดเลือด คับ และ ใญ่ถูกทำลายอย่างรวดเร็วนะและมีการขยายของกล้ามเนื้อหัวใจ

2. การอ่อนเพลียหรือหมดแรงเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion)

เกิดขึ้นเนื่องจากอาการอ่อนเพลีย โดยมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยมีสาเหตุหลักคือ การขาดน้ำ เนื่องจากเสียน้ำไปกับเหงื่อ ปัสสาวะและการหายใจ เมื่อดื่มน้ำทดแทนแล้วยังไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอาการขาดน้ำและ สาเหตุจากการขาดเกลือ เนื่องจากเสียเกลือไปกับเหงื่อ

อาการ หากมีสาเหตุจากการขาดน้ำจะทำให้กระหายน้ำมาก กระสับกระส่าย เลือดขาด ชีพจรเต้นเร็ว หากมีภาวะขาดน้ำมาก จะไม่มีปัสสาวะออกและเสียชีวิตหากมีสาเหตุจากการขาดเกลือจะทำให้ปวดศีรษะ เหนื่อย กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นตะคริว คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง ความดันเลือดต่ำ



ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

3. เป็นลมเนื่องจากความร้อน (Heat Syncope)

เนื่องจากการทำงานเป็นเวลานาน หรือมีการเปลี่ยนท่าทางกะทันหันการออกกำลังภายในสถานที่ที่มีอากาศร้อน ทำให้เลือดดำไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลง โดยเฉพาะไหล่เวียนไปเพื่อช่วยต่าง ๆ หรือเกิดการขยายตัวของเส้นเลือดส่วนปลายทำให้เลือดไหลออกจากหัวใจไม่เพียงพอ มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ มีอาการอาเจียน เหงื่อออก คอแห้ง คิวหน้าขึ้นและขึ้น ความดันโลหิตต่ำและมีการหมดสติ

4. เป็นตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat Cramps)

เกิดจากร่างกายได้รับความร้อนสูง จึงทำให้ร่างกายเกิดการปรับตัว โดยการขับเหงื่อออกจากร่างกายเป็นผลให้มีการสูญเสียแร่ธาตุและเกลือ โซเดียมออกมาด้วย ทำให้มีปริมาณน้ำในเส้นเลือดอยู่ในระดับต่ำ กล้ามเนื้อจึงเกิดการบีบรัดและหดเกร็งมากกว่าปกติ โดยมักเกิดกับกล้ามเนื้อที่มีการใช้งานมาก เช่น กล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อขา น่อง โดยจะมีอาการปวดในช่วงสั้น ๆ 4-5 นาที ส่วนใหญ่หายได้เอง ในบางรายอาจนานเป็นชั่วโมงวัน หรือสัปดาห์

5. บวมเนื่องจากความร้อน (Heat Edema)

เกิดจากร่างกายสัมผัสกับความร้อนมากเกินไป ทำให้หลอดเลือดขยายตัวมากขึ้น และมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงที่ผิวหนังมากขึ้น แต่มีปริมาณเลือดผ่านไปที่ลดลง ทำให้เกิดอาการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย โดยจะมีอาการบวมที่เท้าในคนที่นั่งหรือทำงานนาน ๆ ซึ่งจะมีอาการหลังจากสัมผัสกับความร้อนไปแล้ว 7-10 วัน

6. โรคผิวหนัง (Skin Disorder)

เกิดจากเชื้อราที่ผิวหนังที่ผิวหนังส่วนใหญ่มักพบมากบนฝ่ามือและบริเวณที่มีการเสียดสีบ่อย ๆ และมีอาการหลังจากสัมผัสกับความร้อนมาแล้วแล้ว เคือง โดยมีอาการคัน ผิวหนังมีรอยแดง มีตุ่มพองซึ่งคันแล้วจึงหากมีการเกาจะทำให้เกิดการอักเสบติดเชื้อได้

7. ผดผื่นต่อภาวะจิตใจ

มักพบในคนที่ปฏิบัติงานกับความร้อนแต่ไม่สามารถปรับตัวกับความร้อนได้ ทำให้มีผลกระทบต่อดจิตใจ โดยมีอาการอ่อนเพลีย เมื่อสัมผัสกับอากาศ ความเครียดของจิตใจจะมากขึ้น นอนไม่หลับในรายที่เป็นรุนแรง อาจควบคุมอารมณ์ไม่ได้

1. เมื่ออุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นมากกว่า 37.5 °C จะทำให้มีอาการไข้
2. เมื่ออุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นมากกว่า 41 °C จะทำให้เกิดลมแดด ความผิดปกติของเซลล์ประสาท มีเมื่องหรือ ช็อค
3. เมื่ออุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นมากกว่า 45 °C เป็นอุณหภูมิขีดสุดที่คนจะทนได้ เซลล์ทั่วไประดับตายและอาจทำให้เสียชีวิตได้

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายของ ความร้อน

1. หลักการป้องกันและควบคุมที่ต้นกำเนิดความร้อนและทางผ่าน

- การใช้อิฐฉนวน (Insulate) คุ้มกันแหล่งกระจายความร้อน เช่น ทุ้มหม้อน้ำร้อน เหมงกันร้อน และหม้อไอน้ำ ซึ่งเป็นภาชนะที่มีการแผ่รังสีและการพาความร้อน
- การใช้ฉากป้องกันรังสี (Radiation Shielding) เช่น การใช้ฉากอะลูมิเนียมบางๆ กันระหว่างจุดกำเนิดความร้อนและคนงาน
- การใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ (Natural Ventilation) ปกติอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรเปิดช่องว่างบนหลังคา ให้มากที่สุดและเปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศเย็นไหลเข้ามาแทนที่และทิศทางลม ควรจะพัดเข้าสู่ตัวคนงานก่อนที่จะถึงแหล่งกำเนิดความร้อน
- การระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Ventilation) ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับ การพาความร้อน อากาศที่ร้อนถูกพัดพาเข้าสู่ระบบระบายอากาศไป ออกแบบระบบดูดอากาศเฉพาะบริเวณนั้นออกไปแล้วนำอากาศที่เย็นกว่า เข้ามาแทนที่ซึ่งจะต้องเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ด้วย
- การติดตั้งระบบระบายอากาศที่จุดกำเนิด (Source Ventilation)

2. การป้องกันที่ตัวคนงาน

2.1 การพิจารณาจัดเลือกคนที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนให้เหมาะสม โดย

- เลือกคนที่เหมาะสม เช่น คนหนุ่มสาวหรือคนค่อนข้างสามารถทนความร้อนได้ดีกว่าคนแก่หรือคนอ้วน
- ไม่เลือกคนที่ป่วยโรคหัวใจ เบาหวาน และดื่มสุราเป็นประจำ
- เลือกคนที่มีความแข็งแรง สมบูรณ์
- ให้คนงานใหม่คุ้นเคยต่อการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อนเสียก่อน
- 2.2 จัดหาเครื่องดื่มหรือน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น 0.1% ให้คนงานดื่ม
- จัดหาน้ำดื่มที่เย็นให้
- ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ป้องกันความร้อน เช่น เสื้อคลุม

2.5 การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจร่างกายเป็นระยะๆ

2.6 กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย อาชีพและหลักที่กำหนดขึ้นเพื่อการปฏิบัติงาน เช่น หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

ในสภาวะที่ร้อน กำหนดระยะเวลาการทำงานและหยุดพักงาน

2.7 สวัสดิการอื่นๆ เช่น พียงอาบ น้ำ เป็นต้น



ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

ลักษณะงานตามการใช้กำลังที่ทำให้เกิดการสะสมอุณหภูมิร่างกาย*

ความหนัก - เบา	พลังงาน (กิโลแคลอรี / ชั่วโมง)
งานเบา	ไม่เกิน 200
งานปานกลาง	201 – 350
งานหนัก	เกิน 350

มาตรฐานระดับความไวต่ออุณหภูมิของมนุษย์*

ความหนักของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิหัวใจโลก (WHO) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34
กลาง	32
หนัก	30

*กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

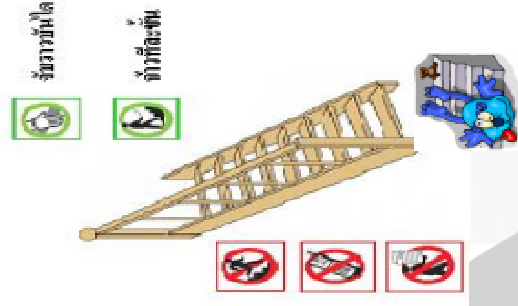
ตัวอย่างงาน อัตราการเผาผลาญอาหารเฉลี่ยในร่างกายของคนงานและการประเมินภาระงาน (อัตราการเผาผลาญอาหารเฉลี่ยในร่างกายของงาน)

ท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย	กิโลแคลอรี/นาทีย
นั่ง	0.3
ยืน	0.6
เดินบนพื้นราบ	2.0-3.0
เดินขึ้นที่สูง	เพิ่ม 0.8 ที่ความสูงเพิ่มขึ้น 1 เมตร
กิจกรรม/การปฏิบัติงาน	ค่าพลังงานเฉลี่ย (กิโลแคลอรี/นาทีย)
ทำงานด้วยมือ	
เบา (เขียนหนังสือ ย้ายบล็อกอิฐ)	0.4
หนัก (พิมพ์ดีด นับเรียงเอกสาร)	0.9
ทำงานด้วยแขนข้างเดียว	
เบา (กวาดพื้น เช็ดอุปกรณ์)	1.0
หนัก (ตอตะปู เลื่อยไม้)	1.7

ความปลอดภัยในสำนักงาน (Office Safety)

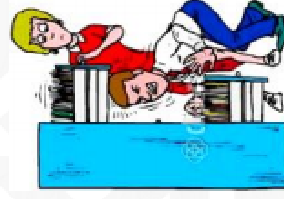
ข้อปฏิบัติทั่วไปในสำนักงาน

- ▶ การเดิน梯ขาว
- ▶ ไม่เบียดของซึ่งชนบันได และของไม่ควรกีดขวางหรือบังระดั้มสายตา
- ▶ ไม่ควรวิ่งในสำนักงาน
- ▶ ไม่ควรยืนรอที่บันได ชานบันได หรือบันไดประตูดุใกล้บันได
- ▶ ไม่ยืนหน้าประตู ในรัศมีที่บานประตูเปิด
- ▶ ถ้าพื้นร่อนหรือเปิดออก ให้ซ่อมแซมทันที
- ▶ การขึ้น-ลงบันได ควรจับราวหนึ่ง ความกว้างบันไดทุกครั้ง
- ▶ ไม่ควรสวมรองเท้ามีพิกางมก ขณะขึ้น-ลง บันได
- ▶ ระวังอย่าให้พื้นลื่น
- ▶ อุปกรณ์สำนักงานที่มีความคมจัดเก็บให้เรียบร้อย



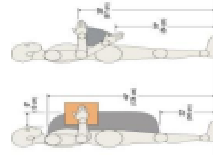
ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ตู้เอกสาร

- ▶ ระวังอย่าให้น้ำหรือวางบนลิ้นชักของเปิดตู้และปิดทันทีเมื่อได้เสร็จ
- ▶ การเปิดลิ้นชักตู้ลิ้นชัก 1 ช่อง
- ▶ เลือกซื้อตู้เอกสารที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน และป้องกัน การเปิด-ปิด ค้างไว้



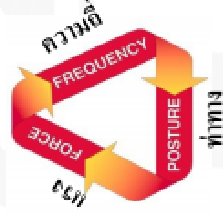
การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเข้าไปประยุกต์หรือปรับปรุงสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับผู้ใช้ปฏิบัติงานและทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ลดความเมื่อยล้า รวมทั้งทำให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานมีสุขภาพที่ดี



องค์ประกอบของการได้รับบาดเจ็บ

การจัดการให้เหมาะสมกับคนทำงาน โดยพิจารณาจากท่าทางการทำงาน ความถี่ของงาน และแรงที่ใช้ในการทำงานนั้น ๆ เพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากความเมื่อยล้า หรือ โรคจากการทำงาน



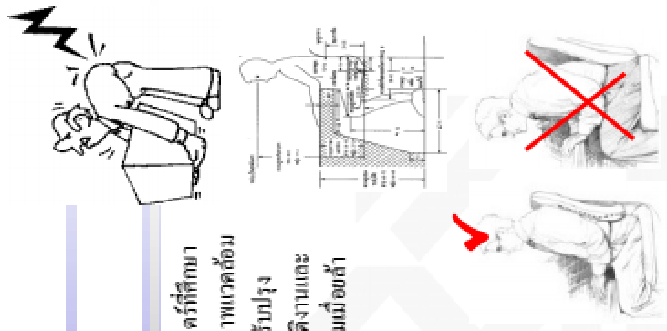
ควรวางเท้าข้างหนึ่งอยู่ข้างๆ ของที่เท้าการยก และอีกข้างหนึ่งอยู่ข้างหลัง ต้องจับของให้แน่นกระชับ

หลังตรงเกือบเป็นแนวตั้งแล้วบิดขาทั้งสองข้าง

ความมอมก่นทางข้างหน้าให้ได้เต็มของยกของไป

เมื่อจะวางของลง ให้ทำย้อนกลับตามวิธีเดิม ควรมีที่ก้ำลังและถารวางตัวที่

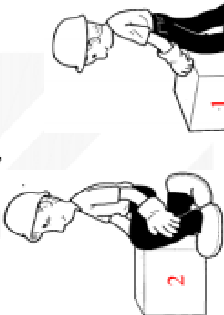
ถ้าสิ่งของหนักเกินกว่าจะยกได้ ให้เรียกเพื่อนมาช่วย ควรเข้าไปใกล้สิ่งของที่จะยกให้มากที่สุด



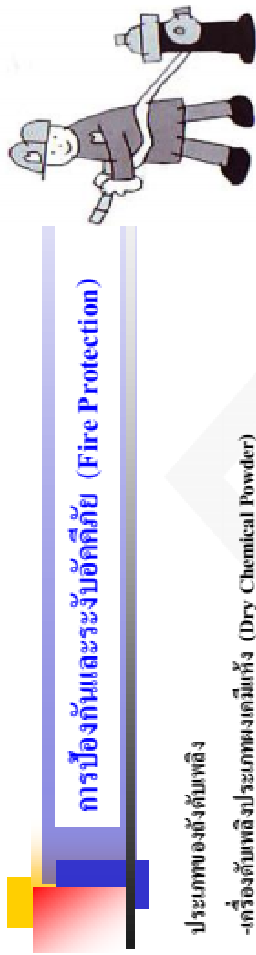
ควรหลีกเลี่ยงการงอตัว โดยให้การย่อเข่าแทน



งอเข่าและก้มตัวต่ำ ใกล้กับของที่จะยก



ถ้าสิ่งของหนักเกินกว่าจะยกได้ ให้เรียกเพื่อนมาช่วย ควรเข้าไปใกล้สิ่งของที่จะยกให้มากที่สุด



การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ประเภทของถังดับเพลิง

- เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder)
 เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ ชนิด ABC และ BC
 - ชนิดผงเคมีแห้ง ABC เป็นเครื่องดับเพลิงแบบสารประกอบที่สามารถดับเพลิงทั้ง 3 ประเภทคือ A, B และ C ได้กล่าวคือ เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก เป็นต้น เพลิงที่เกิดจากก๊าซของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่าง ๆ และเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้
 - ชนิดผงเคมีแห้ง BC เป็นเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงได้เฉพาะเพลิงประเภท B และ C เท่านั้น กล่าวคือ เพลิงที่เกิดจากก๊าซ ของเหลวติดไฟ ไข น้ำมันต่าง ๆ และเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ไม่สามารถดับเพลิงประเภท A
- เครื่องดับเพลิงประเภทน้ำ (Water)
 เครื่องดับเพลิงประเภทนี้เป็นเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงได้เฉพาะเพลิงประเภท A หรือเชื้อเพลิงทั่วไป เท่านั้น ไม่สามารถดับเพลิงประเภทอื่น ๆ ได้
- เครื่องดับเพลิงประเภทก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide : CO2)
 เครื่องดับเพลิงประเภทก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ ความดันสูง เหมาะสำหรับการดับเพลิงประเภท B และ C



การใช้ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers)

- ลำดับขั้นตอนการติดตั้งถังดับเพลิงที่ถูกต้อง
- ขั้นตอนคือ หันหน้าเข้าหาทองโหลและยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุต และทำตามขั้นตอน 1 - 4 ดังนี้



- 1) กดและดึงสลักออก
- 2) จับปลายสายหรือ หัน หัวลิ้น ขั้วไปที่ฐานของไฟ
- 3) กดคันบีบลงให้สุด
- 4) ส่ายหัวลิ้นจากซ้ายไปขวา หรือ ขวาไปซ้าย

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

องค์ประกอบของไฟ

- ◆ ออกซิเจน
- ◆ ความร้อน
- ◆ เชื้อเพลิง

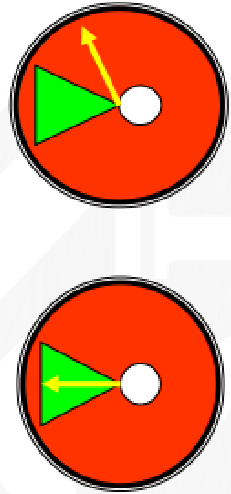


ประเภทของเพลิง

A	เพลิงประเภท A หมายถึงเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง
B	เพลิงประเภท B เพลิงที่เกิดจากก๊าซ ของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่างๆ
C	เพลิงประเภท C เพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า
D	เพลิงประเภท D เพลิงที่เกิดกับวัตถุติดไฟได้

ภาพแสดงถังดับเพลิงตามถังดับเพลิง

หัวถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้



ใช้ได้

ใช้ไม่ได้

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันกาเกิดไฟไหม้

- อย่าวางวัสดุติดไฟง่ายใกล้แหล่งกำเนิดไฟ
 - อย่าวางของเกาะกะบะบริเวณทางเดินและบริเวณรอบระเบียง โดยวางอย่างระมัดระวังทางหนีไฟ
 - ต้องมีการฝึกอบรมการอพยพหนีภัยเบื้องต้นอย่างน้อย 1 คนในแต่ละแผนกหรือแต่ละอาคาร
 - จัดหาหรือค้นพบสิ่งที่เหมาะสมไว้ประจำพื้นที่ คิดถึงในตำแหน่งที่เหมาะสม และหมั่นตรวจสภาพอยู่เสมอ
 - หมั่นตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ไฟให้อย่างสม่ำเสมอ อย่าใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดหรือ ไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- โดยเฉพาะอย่างอิเล็กทรอนิกส์ไฟ และอุปกรณ์ที่มีมอเตอร์หมุน
- ก่อนออกจากพื้นที่ทำงานต้องตรวจสอบว่าได้ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทุกชนิดที่ไม่ได้ใช้งาน และดับปลั๊กไฟออก
 - อย่าเก็บสารเคมี ตัวทำลายสาย และวัตถุไวไฟในปริมาณมากเกินไปในปริมาณมากเกินความจำเป็น
 - ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร พื้นที่ทำงาน ก่อนได้รับอนุญาต (Work permit)
- ห้ามทิ้งสารไวไฟลงท่อชัก โดยเฉพาะอย่างสิ่งที่มีอันตรายนั้น ไม่เช่นนั้นและ/หรือมีปริมาณมาก
- ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟใกล้กับวัตถุไวไฟ
 - ห้ามผิดใช้ระบบการระบายไฟฟ้า เป็นประจำ
 - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี
 - ติดตั้ง ตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

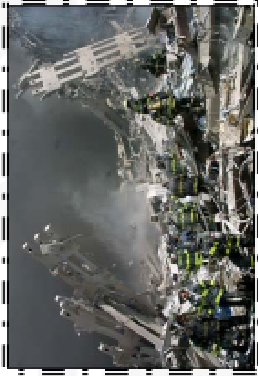


การจัดการเหตุการณ์วิกฤต (Crisis Management)

การจัดการเหตุการณ์วิกฤต การตอบโต้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน เช่น การเสียชีวิต การบาดเจ็บสาหัส เจ็บป่วยรุนแรง สารเคมีรั่วไหล ภัยพิบัติในสถานที่ทำงาน ภัยธรรมชาติ การก่อการร้าย ฯลฯ ดังนั้นเพื่อระงับเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ทันเวลา โดยกำหนดขั้นตอน ดังนี้ แจ้งภัยตอบโต้ให้บุคลากร เช่น หัวหน้างานในพื้นที่ที่นับถ่วงถึงประเด็นที่หน่วยงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความปลอดภัย ฯ



ที่มา.ภาพเหตุการณ์ต้นตอของ ที่ อ.สัมเฒ่า จ.อุดรธานี



ที่มา.ภาพเหตุการณ์อาคารเวิร์ดเทรดฯ USA

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

- ตั้งสติและประเมินความเสี่ยงอย่างรวดเร็ว **ดับได้/ดับไม่ได้**
- หากสามารถดับไฟได้ด้วยตัวเองให้อย่างปลอดภัย ให้ทำทันที
- ใช้เครื่องดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด โดยเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของเพลิง
- หากไม่สามารถดับไฟได้ด้วยตนเอง ต้องรีบกดสัญญาณเตือนไฟไหม้ ในจุดที่อยู่ใกล้หรือใกล้จุดเกิดเหตุความมากที่สุด เพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ



วิธีการดับไฟ

- ระบุต้นตอของไฟ
- วิเคราะห์ทิศทางที่ไฟไหม้ ปิควาล้างแก๊สหรือแก๊ส เคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงออกจากบริเวณไฟไหม้
- ดับไฟโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับชนิดของไฟ
- หากไฟลุกลามให้รีบรายงานให้คนรอบข้างถึง ไปมาบนพื้นที่ห้อง และช่วยกันเอาผ้าเบี่ยงหรือผ้าหนาๆคลุม **อย่าวิ่ง**
- หากไม่แน่ใจว่าจะดับไฟด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย **อย่าทำ**

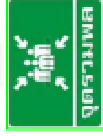
เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนไฟไหม้

- ปฏิบัติตามวิธีการหนีไฟทันที ไม่ต้องรอตรวจสอบว่าจริงหรือหลอ



วิธีการอพยพหนีไฟ

- เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนไฟไหม้ หรือรับสัญญาณสวิตช์ไฟให้ปิดวาล์วแก๊สหรือท่อแก๊ส
- เดินออกจากอาคารตามเส้นทางที่มีป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit) อย่างรวดเร็ว อย่าท้วงเกี่ยวกับสมบัติส่วนตัว
- หากพบผ้าชุบน้ำหรือผ้าขนหนูชุบน้ำใช้ ชุบน้ำคลุมไว้เพื่อปิดตาจนกระทั่งการอพยพหนีไฟ
- ขณะหนีไฟต้องจับตัวต่ำไว้และใช้ผ้าชุบน้ำปิดจมูกเพื่อป้องกันการสำลักควันไฟ
- เดินลงไปยังด้านล่างของอาคารหรือที่โล่งไฟสว่างที่สุดและไปรวมกันที่บริเวณจุดรวมพลที่นับจำนวน

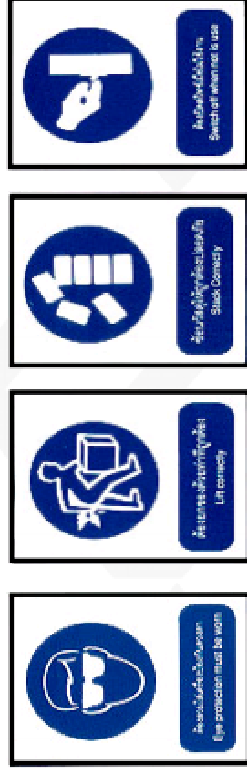


- ห้ามกลับเข้าไปในอาคาร โดยเด็ดขาดจนกว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบ

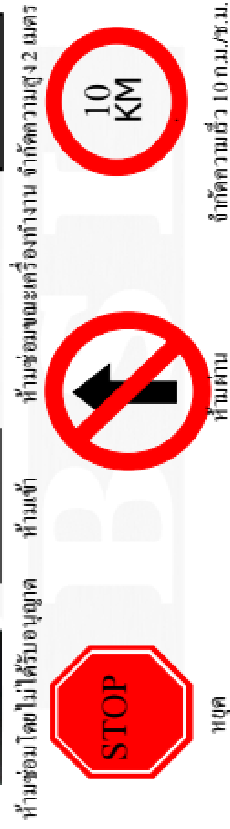


ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)

เครื่องหมายบังคับชนิดต่าง ๆ



เครื่องหมายห้ามชนิดต่าง ๆ



หยุด

ห้ามคน

จำกัดความเร็ว 10 กม./ชม.

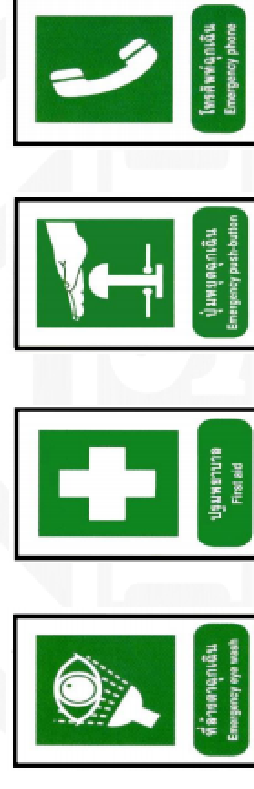
ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)

มาตรฐานสี	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีเหลือง	เตือน /ระวังอันตราย	ระวังการเคลื่อนที่, ระวังไฟ, ระวังอันตรายจากเครื่องจักร, ระวังของมีคม
สีน้ำเงิน	บังคับให้ปฏิบัติ	บังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องหมายบังคับ / เหน็บ
สีแดง	ห้าม / หยุด	ห้ามสูบบุหรี่, หยุดตรวจ, จำกัดความเร็ว, อุปกรณ์ดับเพลิง
สีเขียว	แสดงภาวะปลอดภัย	ทางหนีไฟ, ทางออกฉุกเฉิน, ห้องพยาบาล, อ่างล้างหน้าฉุกเฉิน

เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย

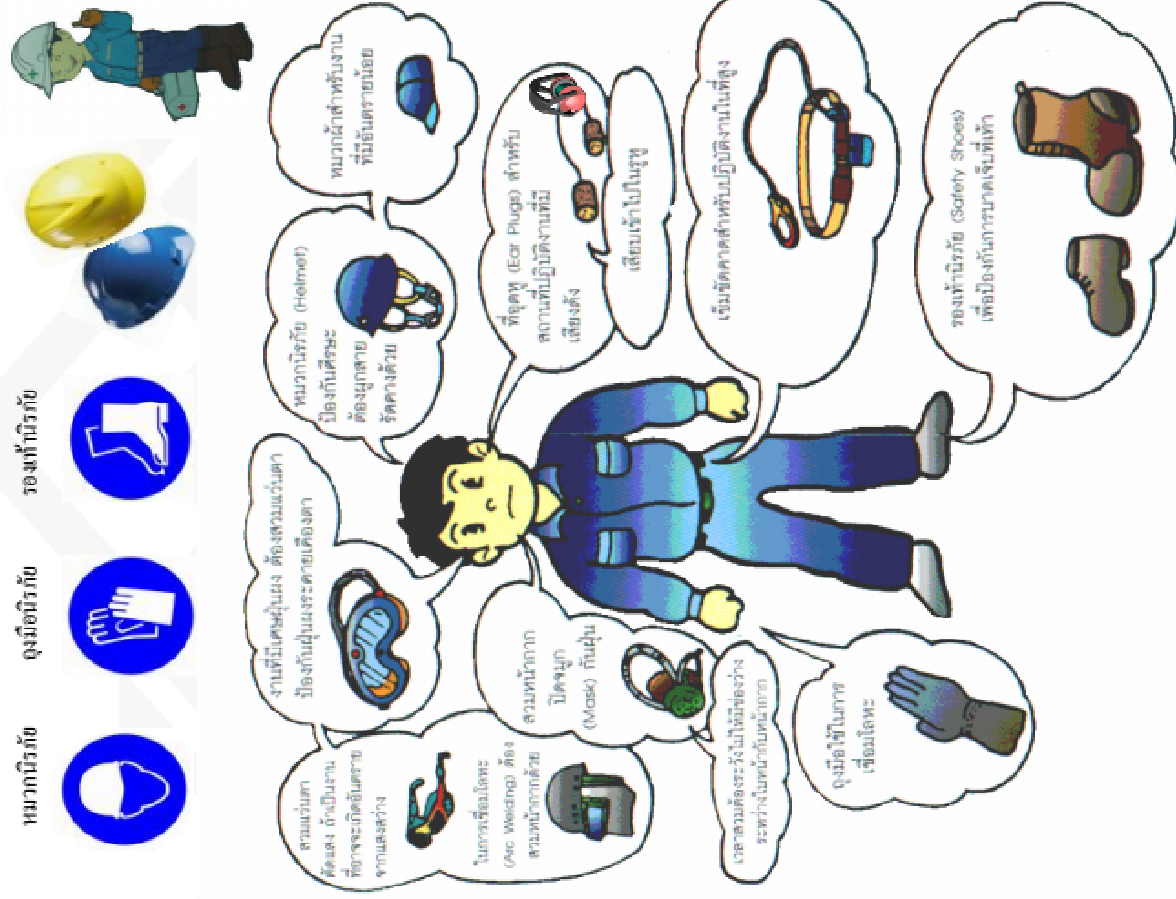


เครื่องหมายภาวะปลอดภัย



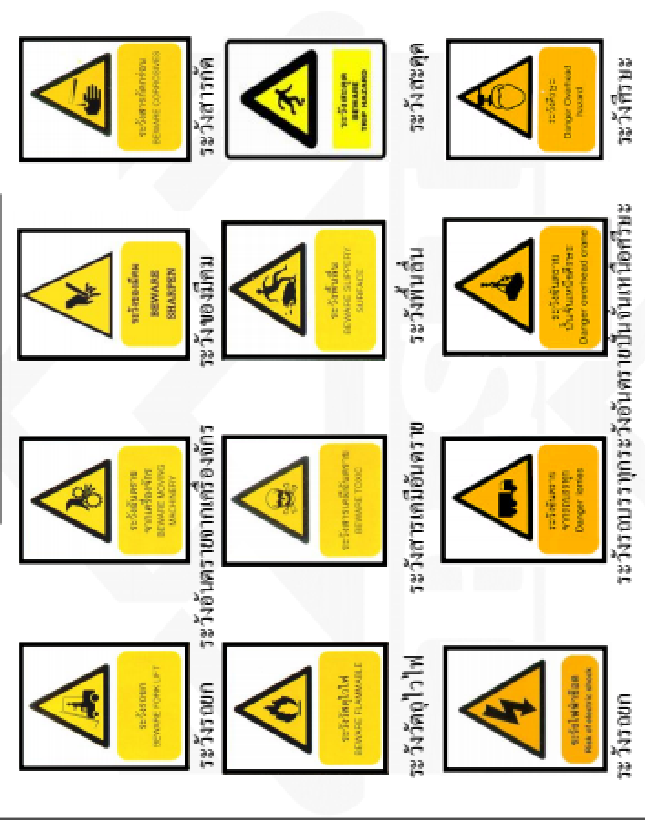
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ปฏิบัติงานในบริษัทของเวลาการทำงาน



ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)

เครื่องหมายเตือน ชนิดต่างๆ



มาตรฐานสี่ต่อไม่โรงงานอุตสาหกรรม



ห้องน้ำดื่มสะอาด

ห้องน้ำดื่มหญิง

ห้องน้ำ

ห้องโถงน้ำ

ห้องสายไฟ

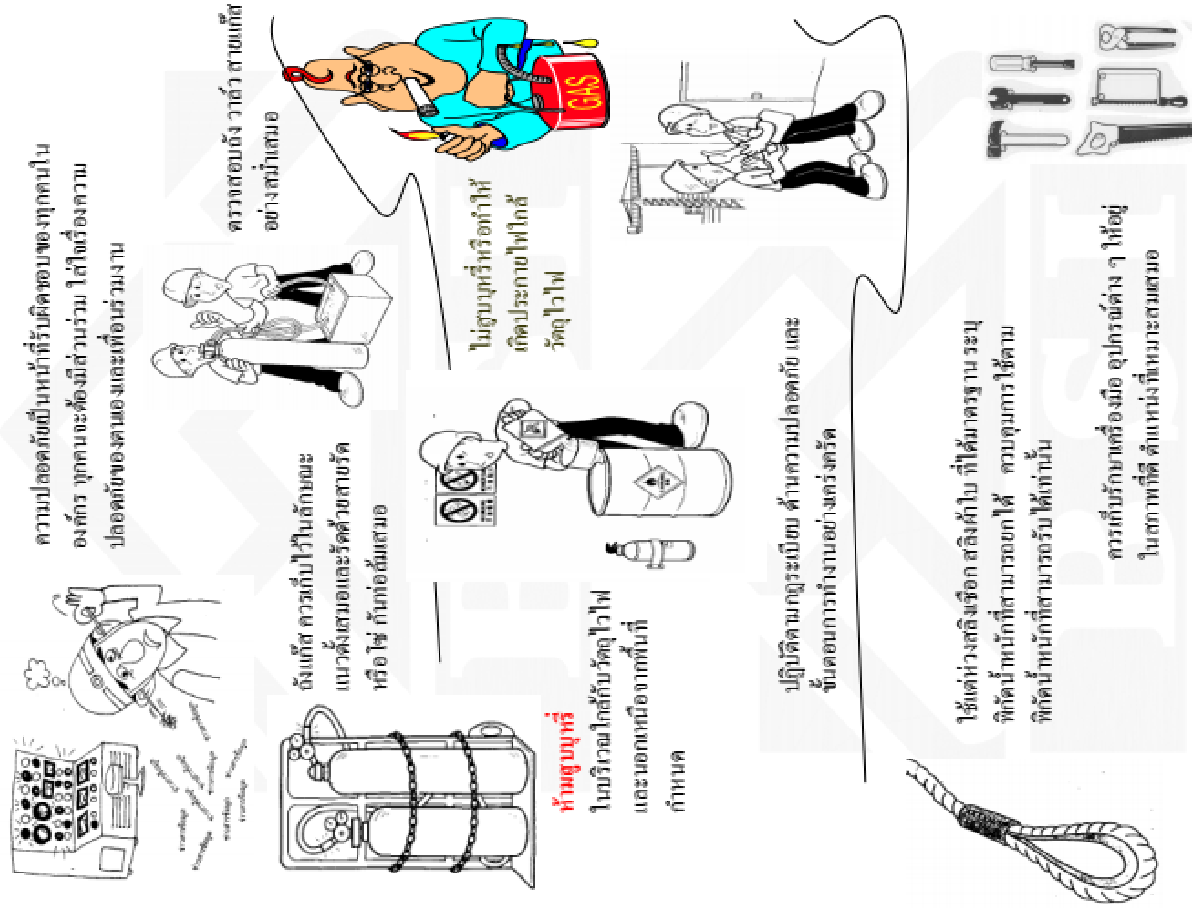
ห้องพัก

ห้องน้ำมัน

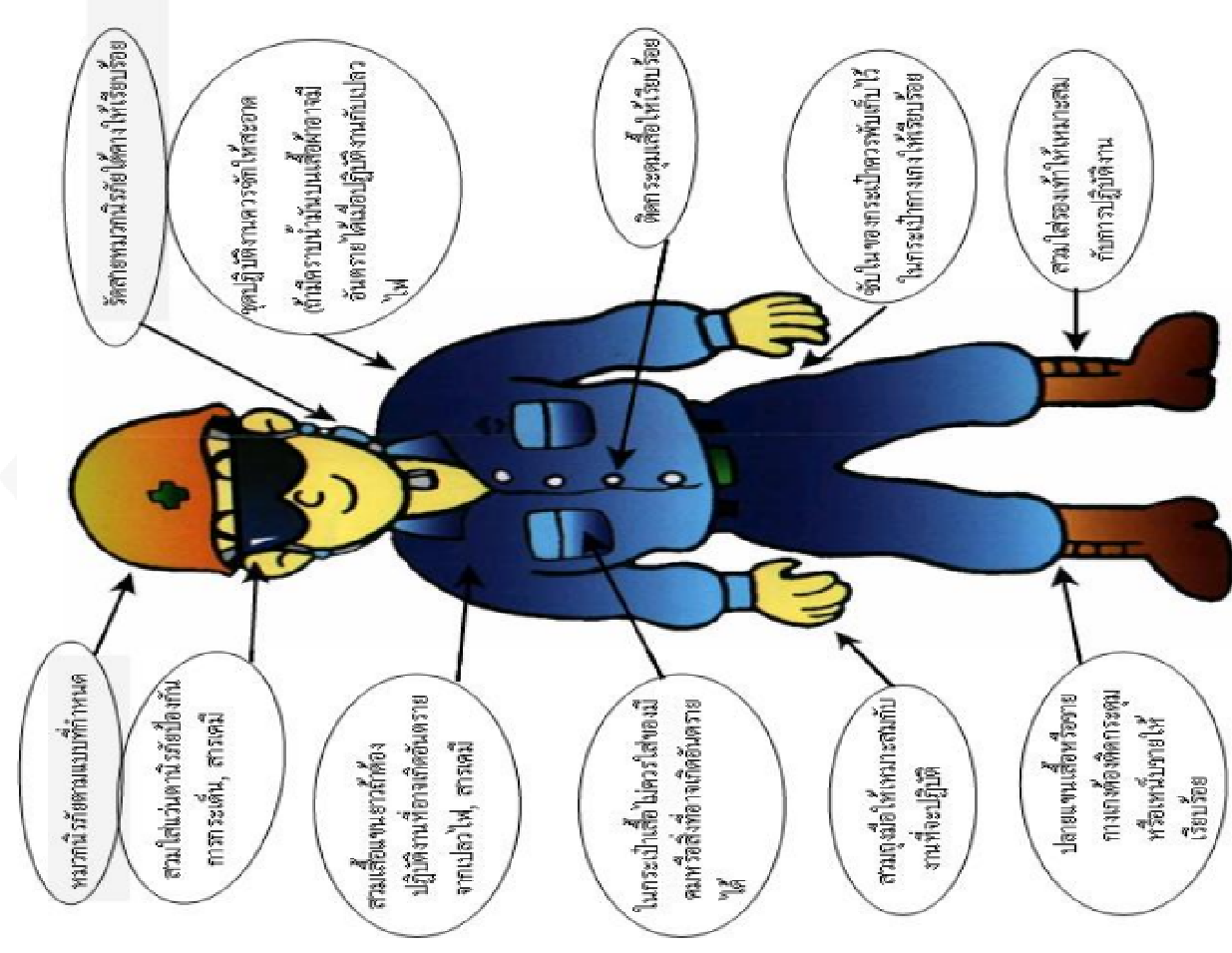
ห้องอากาศ / ห้องปรับอากาศ

** ดังนั้นการที่จะพัฒนาจะประกอบด้วยการแตกต่างกันไป จะใช้ร่วมกันกับเพื่อนร่วมงาน**

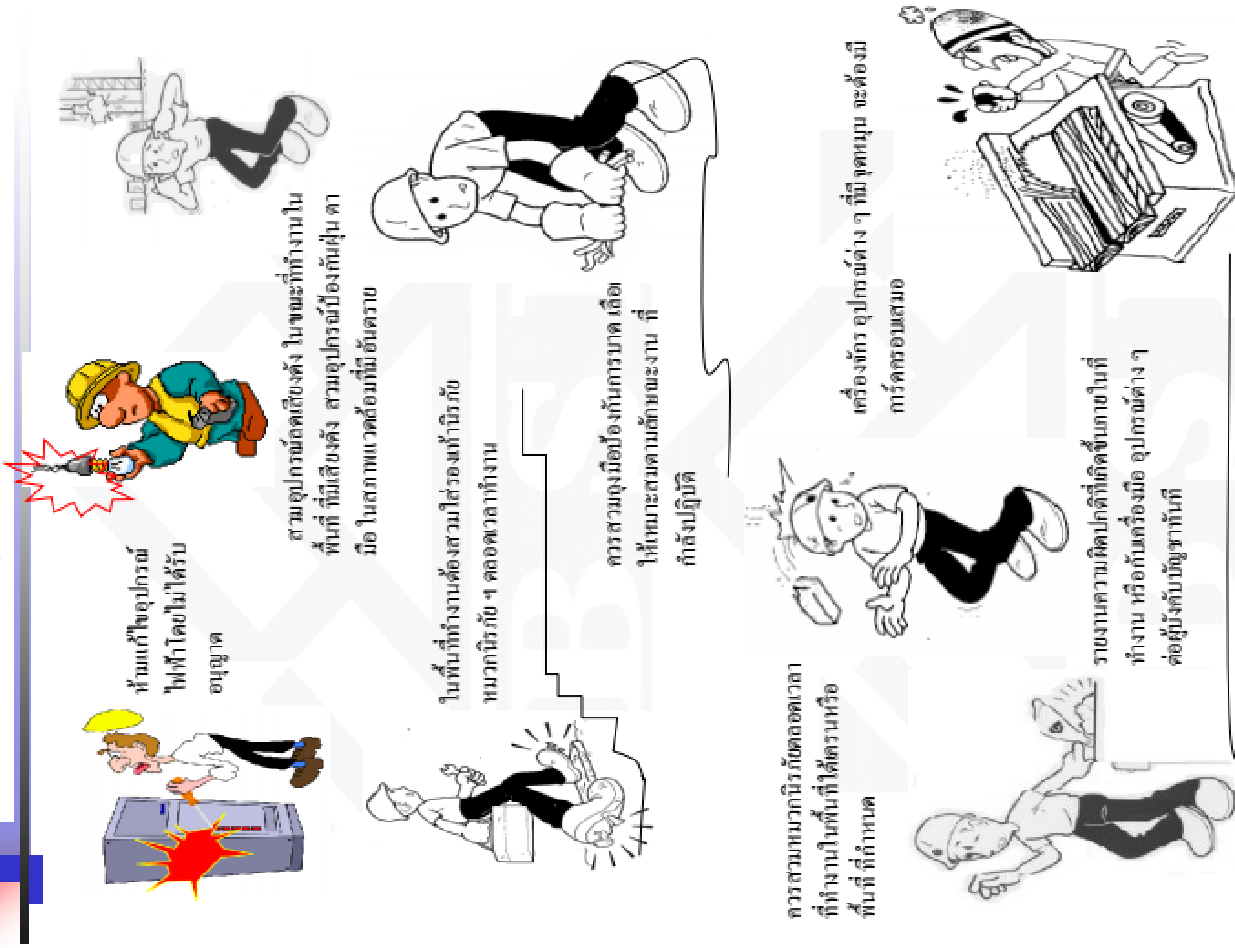
ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)



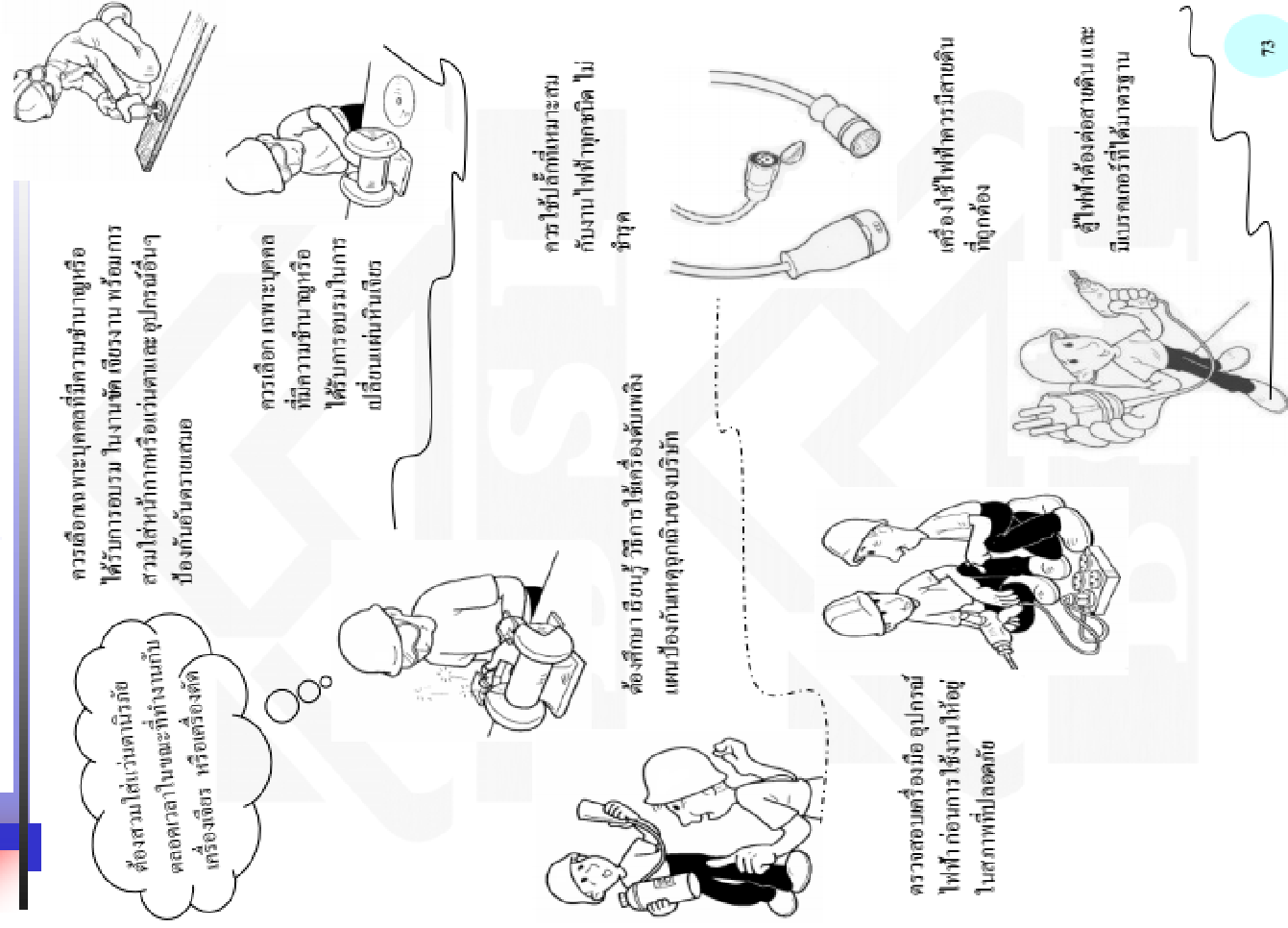
ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)



ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)



ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)





ปฐมพยาบาล
First aid

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (FirstAID)

เป็นลม

1. หันคนหมดสติหงายขึ้นให้อยู่ในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. คลายเสื้อผ้าออกให้หลวม ๆ
3. จัดให้นอนตะแคงหงายขึ้นเพื่อป้องกันทางเดินหายใจอุดตันทำให้หายใจไม่ออก
4. ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดที่หน้าผาก มือและเท้า
5. ถ้าอากาศไม่ดีขึ้นให้รีบนำส่งโรงพยาบาล

วิธีการปฐมพยาบาล ดวงตา เบื้องต้น

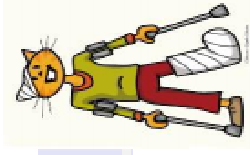
- เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าดวงตา
 - เมื่อคนช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน
 - อย่าขยี้ตาเป็นอันขาด
 - ห้ามพยายามเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากดวงตาเด็ดขาด
 - นำผ้าหรือวัตถุอื่นๆ ที่สะอาดมาครอบปิดบริเวณดวงตาที่ได้รับบาดเจ็บ โดยจะต้อง ไม่สัมผัสหรือกดทับกับดวงตาและนำส่งห้องปฐมพยาบาล

เมื่อสารเคมีอันตรายกระเด็นเข้าตา

- เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน
 - ให้ทำการล้างตาด้วยน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที
 - ให้ผู้บาดเจ็บตะแคงหน้าตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ใกล้พื้น
 - ให้รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดข้างที่ได้รับบาดเจ็บไว้
 - ใช้ผ้าหรือวัตถุอื่นที่สะอาดปิดตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บอย่างหลวมๆ
 - ห้ามขยี้ตาเด็ดขาด
 - ในกรณีที่มีความสงสัยสองข้าง ให้รีบมาด้วย ให้ตะแคงหน้าตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บข้าง แต่ควรปฏิบัติอย่างรวดเร็ว
 - นำคนเจ็บส่งห้องพยาบาล
- เมื่อสารเคมีถูกผิวหนัง ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน
 - ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที
 - นำคนเจ็บส่งห้องพยาบาล

ไฟไหม้ มีร้อนลวก

1. ถีบน้ำหรือฉีดน้ำเย็นตามผิวหนังที่ถูกน้ำร้อนหรือไฟไหม้
2. เสื้อผ้าที่ถูกไฟไหม้และดับแล้ว ถัดคิดที่เผาไม่ต้องดึงออก
3. ถอดเครื่องประดับที่ติดอยู่ เช่น แหวน นาฬิกา เข็มขัด รองเท้า (เพราะอาจจะบวมแล้วถอดยาก)
4. ทำให้บริเวณที่ถูกไฟไหม้หรือร้อนนั้นผ่อนคลายเย็นลงเร็วที่สุด รีบนำส่งห้องพยาบาล



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (FirstAID)

การปฐมพยาบาล หมายถึง ?

“การปฐมพยาบาล” หมายถึง การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุซึ่งต้องการความช่วยเหลือด้านการแพทย์อย่างเร่งด่วน การปฐมพยาบาลนั้น จะมีความหมายครอบคลุมในส่วนของการช่วยเหลือทางการแพทย์ เป็นสำคัญ ซึ่งผู้ให้การปฐมพยาบาลจะต้องมีทั้งความรู้ความเชี่ยวชาญ (ต้องทราบว่าทำอะไรต้องทำอะไร) ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บแต่ละประเภทอย่างไร) และต้องสามารถประเมินสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงมีทักษะในการตัดสินใจที่ลึกลับด้วย (เช่น ต้องประเมินได้ว่าควรจะต้องโทรแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเมื่อใด)

ข้อแนะนำในการปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาล จะทำให้เฉพาะรายที่มีบาดเจ็บเล็กน้อย ส่วนรายที่บาดเจ็บมากๆ การปฐมพยาบาลจะทำให้

เบื้องต้นก่อนถึงมือแพทย์ การช่วยเหลืออย่างฉับพลันทันทีหลังเกิดอุบัติเหตุ อาจเป็นการช่วยชีวิตไว้ได้

-หากรู้สึกท้อแท้ และไม่สามารถทำงานต่อไปได้ให้แจ้งหัวหน้างานตามทันที

-ถ้าหากได้รับบาดเจ็บในการทำงานจะต้องแจ้งให้หัวหน้างานรู้ทันทีไม่ว่ามากหรือน้อย

หลัก 8 ประการที่ห้ามควรทำเพื่อใช้ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ดังนี้

- 1.อย่าตื่นตกใจ
- 2.เมื่อมีผู้บาดเจ็บ อย่าให้ผู้บาดเจ็บเคลื่อนไหว
- 3.เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีพิษง่วงนอน ให้ทำการช่วยเหลือ
- 4.ผู้บาดเจ็บมีเลือดออก ให้ห้ามเลือด
- 5.ถ้าหากบาดเจ็บสาหัส อย่าเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเด็ดขาด นอกจากจำเป็นจริงๆ
- 6.นำส่งโรงพยาบาล โดยเร็วที่สุด และแจ้งรายละเอียดต่างๆอย่างชัดเจน ถูกต้อง
- 7.ป้องกันผู้บาดเจ็บจากสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ฝน อากาศหนาว ความมืด ฯลฯ และให้กำลังใจผู้ป่วยตลอดเวลา
- 8.อย่าให้ผู้บาดเจ็บดื่ม น้ำ หรือรับประทานอาหารทั้งสิ้น

ข้อคิด

เป็นอาการที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของร่างกายทุกส่วนอ่อนกำลังลง โดยเฉพาะระบบการหมุนเวียนของเลือด ทำให้เลือดไม่เพียงพอ ชีตอกจะเกิดขึ้นกับการบาดเจ็บรุนแรง ไรศหัวใจกำเริบ เมื่อออกมาก ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก กระตุก หัก อาจมีอาการต้องเสียชีวิต

อาการ สิ่งที่ต้องสังเกตได้คือ หน้ามืด มีเหงื่อ ตัวซีดง่วง อ่อนแอ บางรายหมดสติ ม่านตาขยาย การหายใจ ทำให้ได้โดยให้ความอบอุ่น โดยใช้ผ้าห่ม หรือเสื้อหนาๆคลุมห่มอีก ให้ผู้ป่วยนอนราบ ศีรษะต่ำกว่าตัว โดยยกขาขึ้นสูง ถ้าเป็นหมดสติต้องให้นอนคว่ำเสมอ ควางอุ้งในปาก ใช้ข้อหรือคั่นคั่นเพื่อให้อาหารไหลสะดวก หากกระหายน้ำ ให้หยดน้ำที่ริมฝีปากนิดๆ (ห้ามรับประทานสิ่งใดๆ)

การปฐมพยาบาล (First AID)

ไฟฟ้าช็อต

1. รีบปิดสวิทช์ไฟทันที
2. ถ้าไม่สามารถปิดสวิทช์ได้ ห้ามจับตัวผู้ถูกไฟช็อต ให้ใช้สิ่งที่ไม่นำไฟฟ้าแทน เช่น ไม้กวาดแห้ง เข็มสากไฟฟ้า

3. เมื่อหยุดช็อตแล้ว รีบปฐมพยาบาล ถ้าหยุดหายใจ คลสิชีพจร ไม่ได้ ให้ปั๊มปากช่วยหายใจและนวดหัวใจและรีบนำส่งโรงพยาบาล

กรณีแผลถูกแทงด้วยของมีคม มีด ไม้จิ้มฟัน

1. ห้ามดึงออกเด็ดขาด
2. ดัดหรือทำให้สั้นลง เพื่อสะดวกในการเดินทางไปพบแพทย์
3. ให้อยู่นิ่งๆ
4. รีบนำส่งโรงพยาบาล

อาการปวดท้องที่ควรไปพบแพทย์ทันที

1. ปวดท้องพร้อมอาเจียน
2. เจ็บท้องกว่า 5 ชั่วโมงหรือจนอาเจียน
3. ปวดท้องเพราะถูกกระแทก ทุบ ดึง หรือตกจากที่สูง
4. ปวดมานานหลายชั่วโมง
5. ปวดจนนอนไม่หลับ

วิธีการช่วยคืนชีพพื้นฐาน (CPR)

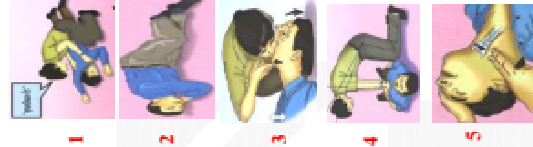
ข้อควรระวัง “ผู้ที่ให้การช่วยเหลือต้องได้รับการช่วยเหลือก่อนโดยคดียุติ”

การปฏิบัติเพื่อช่วยชีวิตคนหัวใจหยุดเต้นหรือคนที่หัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหัน ให้กลับมามีชีวิตใหม่

ครั้ง การช่วยหายใจให้ผู้ป่วยอย่างรีบด่วน ที่สำคัญต้องไม่มีย่อย มีหลายครั้งที่ผู้ป่วยอาจคิดไว้

ได้ หลังจากได้รับการช่วยเหลืออย่างถูกต้อง ดังนี้

1. ตรวจสอบระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และขอความช่วยเหลือ “คุณ ๆ เป็นอะไร ?” ให้อีกคนหรือพยาบาลผู้ช่วยและขอความช่วยเหลือ
2. จัดให้ผู้ป่วยนอนหงาย
3. ตรวจสอบการหายใจ มองไปที่ปลายเท้าของผู้ป่วย ให้ชิดกับปากผู้ป่วยเพื่อฟังเสียงหายใจ แก้มกับหลังมาข้าง 2-3 วินาที สังเกตดูหน้าอกของผู้ป่วย หายใจได้เองหรือไม่ ถ้าผู้ป่วยหายใจเอง ได้เพียงพอให้ให้นอนตะแคงกึ่งก้นเพื่อพัก
4. ช่วยหายใจด้วยการเป่าปาก 2 ครั้ง ใน 1-2 วินาที สังเกตดูหน้าอกของผู้ป่วยกระเพื่อมขึ้น
5. ตรวจสอบชีพจร คลำบริเวณคอหอย ใช้วิธีนับเวลา 60 วินาที
6. -คลสิชีพจรได้และหายใจ ให้ปล่อยการอย่างใกล้ชิด ตรวจชีพจรและขอความช่วยเหลือทุก 3-4 วินาที หรือตามสภาพผู้ป่วย
7. -คลสิชีพจรไม่ได้ และไม่มีหายใจ ให้กดหน้าอก 30 ครั้ง สลับกับเป่าปาก 2 ครั้ง เป็น 1 รอบ ความเร็ว 80-100 ครั้ง/นาที ทำ 5 รอบ ตรวจชีพจรและการหายใจซ้ำ (ผู้ช่วยเหลือ 1 คน)
8. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยฉุกเฉิน เตรียมข้อมูลสถานที่เกิดเหตุ อาการ ลักษณะการเกิดตามช่วยเหลือที่ถูกต้องให้กับผู้ผ่านแล้ว



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First AID)

ข้อปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกหล่น

- อดสู้อย่าวิ่งวนที่บริเวณที่เปื้อนสารเคมีออกโดยเร็ว
- เช็ดหรือซับสารเคมีที่หกออกให้มากที่สุดโดยเร็ว
- แจ้งวิทยุที่สารหกแล้วนำไหลผ่านปริมาณมาก ๆ หรืออ่างล้างจานฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ที่สุด เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที หรือจนแน่ใจว่าชำระล้างสารเคมีออกหมดแล้ว
- นำส่งห้องพยาบาล
- หากทราบว่าสารที่หกคืออะไร รีบแจ้งคนต่อไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสารตาม MSDS ในกรณีที่มีคนบาดเจ็บทางทันที

ข้อปฏิบัติเมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา

- ถูตามทันทีโดยใช้น้ำล้างตาฉุกเฉิน (eye wash) หรือด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณน้ำ จะล้างตาต่อจนรู้สึกปลอดภัยและถอดคอนแทกเลนส์ไปมาเป็นเวลามากน้อย 10 นาที หรือจนแน่ใจว่าชำระล้างสารเคมีออกหมดแล้ว
- นำส่งโรงพยาบาล โดยเร็ว



ชำระล้างตาฉุกเฉิน
Eye Wash

วิธีการห้ามเลือด

- ถ้าบาดแผลเล็กน้อย

ให้ใช้นิ้วมือที่สะอาดกดที่ปากแผลประมาณ 10 นาที หรือบีบนิ้วข้าง ๆ บาดแผล ให้เลือดหยุดไหล แล้วนำส่งห้องพยาบาล

- ถ้าบาดแผลใหญ่

ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดที่ปากแผล กดไว้ให้เลือดหยุดไหล ยกให้ผู้ป่วยในระดับสูง แง้มขาความช่วยเหลือมาข้างห้องพยาบาล หรือใช้ผ้าพันแผลกดที่ปากแผล ถ้าคนเจ็บเกิดกระหายน้ำ ให้ดื่มน้ำเล็กน้อยประมาณครึ่งแก้ว ทุกๆ 30 นาที) และคนเจ็บจะต้องไม่มีไข้ มีบาดแผลในช่องท้อง หรือมีอาการอื่นต่าง ห้ามมิให้คนเจ็บดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์อย่างเด็ดขาด นำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยด่วน

แผลที่ขา

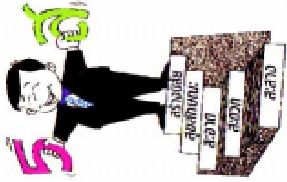
กดแผลให้แน่น กดปลายเท้าสูง ใช้ผ้าสะอาดพันแผลเพื่อห้ามเลือด หากเลือดไม่หยุดไหล ให้กดเส้นเลือดแดงบริเวณขาหนีบ โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ แล้วรีบนำส่งห้องพยาบาล

แผลที่อุ้งรา

ห้ามกดแผลที่อุ้งราโดยเด็ดขาด ให้ใช้ผ้าหนา ๆ วางทับบริเวณบาดแผล แล้วพันรอบบริเวณในแนวเฉียงกับบาดแผล

ฟกช้ำ หัวใจ หัวใจ

1. ให้ประเมินความรุนแรงเร็วที่สุด เพื่อลดอาการปวด
2. ถ้าเกิดนานกว่า 24 ชั่วโมง ให้ประเมินและกดด้วยผ้าพันน้ำร้อนวันละ 2-3 ครั้ง หรือใช้ยาปวด 77



การดำเนินกิจกรรม 5 ส. (5 S Activities)

กิจกรรม 5 ส

ส 1. สะสาง คือ การแยกของที่ไม่ต้องการออกจากของที่ต้องการ เช่น

ของไม่ใช้ ไม่มีค่า.....ให้ทิ้งไป

ของไม่ใช้ แต่มีค่า.....เก็บไว้ / ขาย

ของเก็บไว้.....เก็บมีป้ายบอก

ของเก็บไว้ ไม่เก็บของไม่ใช้.....สูญเปล่า

ของไม่จัดเก็บกับของดี.....เสียชื่อ

ส 2. สะดวก คือ การจัดของให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวก และปลอดภัย มีหลักการดังนี้

1. วางของที่ใช้งานให้เป็นที่ และมีป้ายบอก
2. การนำของใช้งานต้องนำกลับไปที่เดิม
3. ของที่ใช้งานบ่อยๆ ให้วางไว้ใกล้ตัว
4. ของที่ใช้งานให้จัดเป็นหมวดหมู่

ส 3. สะอาด คือ การทำความสะอาดที่, เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์เครื่องใช้เป็นประจำ มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ความสำคัญสะอาดด้วย ไม่กวาด น้ำ / น้ำมัน
2. ให้กำหนดเส้นแบ่งเขตพื้นที่
3. จัดสรรหาอุปกรณ์เบรเกิดเหตุแห่งขยะ ความสกปรกขยะเกาะ
4. ขยันมีทัศนคติ เชิดชู แม้กระทั่งจุดเล็กๆ

ส 4 สุขลักษณะ คือ การทำให้ 3 ส ที่กล่าวมาข้างต้น ให้ดีขึ้น และต้องรักษามาให้ตลอดไป หลักเกณฑ์ รักษาสีสิ่งที่ทำขึ้นมาแล้วทั้ง 3 ส ให้ตลอดไปและพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นไปอีก

ส 5 สร้างนิสัย คือ การทำ 5 ส ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ให้ติดเป็นนิสัยและปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด

หลักเกณฑ์ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทั้ง 4 ส ให้ตลอดไปและทำงานเป็นนิสัยปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท ในเรื่องต่างๆ อย่างเคร่งครัด

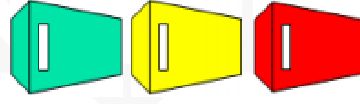
แนวทางการจัดการของเสียด้วยตนเอง (Waste Management by Yourself)

ของเสียที่เกิดจากตัวเรา จะจัดการได้อย่างไร ?

เพื่อรักษาสุขภาพการทำงานที่ดี รวมทั้งป้องกันการปฏิบัติงานที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นั่นก็จะเป็นผลจากระบบน้ำโดยเสียค่า จะต้องทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

หากเป็นของเสียที่ต้องของอนุเคราะห์ก่อนออกบริษัท ให้จัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดและ ทางบริษัท หรือตัวแทน ต้องดำเนินการของอนุเคราะห์ก่อนนำออก

ขยะที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ต้องจัดทิ้งให้ถูกต้องตามสิ่งของขยะที่เตรียมไว้ดังนี้



ถังขยะสีเขียว สำหรับขยะที่สามารถขายได้ และไม่ปนเปื้อนสารเคมี เช่น กระดาษ ไม้

ขวดพลาสติก ขวดเครื่องดื่ม กระป๋องน้ำอัดลม ฯลฯ

ถังขยะสีเหลือง สำหรับขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษขยะมูลฝอย เศษ ไม้ เศษอุปกรณ์พลาสติก ฯลฯ

ถังขยะสีแดง สำหรับขยะอันตราย เช่น ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เศษผ้าเปื้อนสารเคมี เศษ กระดาษเปื้อนสารเคมี แบตเตอรี่ อ่างน้ำพิษ หลอดไฟฟ้า ฯลฯ

แนวทางการอนุรักษ์พลังงานด้วยตนเอง (Energy Saving by Yourself)

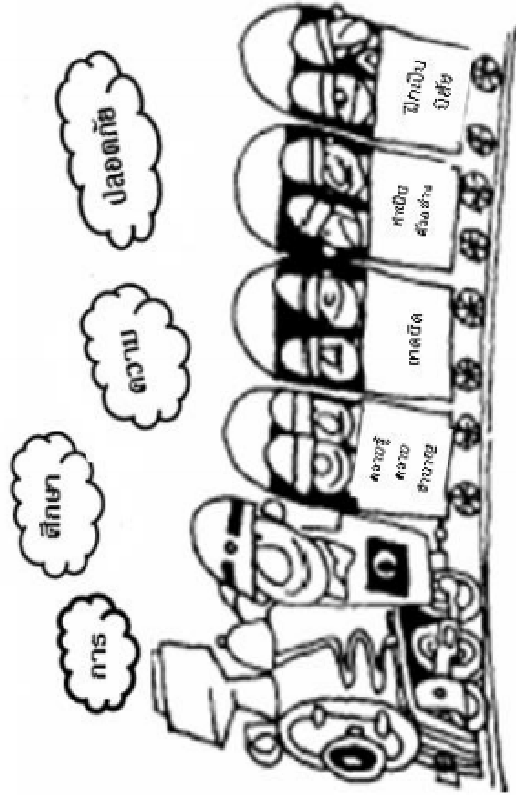
จะอนุรักษ์พลังงานด้วยตัวเอง ทำได้อย่างไร ?

เพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งที่พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบ จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เปิดไฟแสงสว่างเมื่อไม่ได้ใช้งานหรือช่วงเวลาพักกลางวัน
2. ไม่เปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น ปิดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนเลิกงานทุกครั้ง
3. ปรับตั้งเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
4. ช่วยกันประหยัดน้ำ ในบริเวณที่ทิ้งไว้ และกรณีเปิดก๊อกน้ำแล้วน้ำไม่ไหลต้องปิดก๊อกน้ำเมื่อเดิน



ปลอดภัยไว้ก่อน



Safety

- ➡ ความปลอดภัยเป็นคุณค่า
- ➡ เทียบเท่ากับการผลิตที่มีคุณภาพ
- ➡ และการควบคุมต้นทุนการผลิต

is an priority

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

แผนก/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
อชีวอนามัยฯ	130
ห้องพยาบาล	133
ห้องประชาสัมพันธ์	111,0
ป้อมรักษาการณ์	122
ฝ่ายบุคคล	119
สถานีดับเพลิง	056-539197 ต่อ 131
อุบัติเหตุฉุกเฉิน	1669
เหตุด่วนเหตุร้าย	191
สถานีตำรวจบ้านไร่	056-539539
สำนักงานประกันสังคม	1506
โรงพยาบาลบ้านไร่	056- 539- 000
โรงพยาบาลอุ้มผาง	056-570168

