

ภาคผนวก ก-9

เอกสารขอขยายระยะเวลาเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สก.1



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขอขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ สก1(E)-11304/2565

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน 3-88-42/57อน

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	190905	เรซิน	20	ถุงกระสอบ 1 ตัน	อนุญาต
2	150202	เมมเบรนใช้แล้ว	2	อาคารเก็บของเสีย	อนุญาต
3	170603	ฉนวนกันความร้อน	1	ถุงกระสอบ 1 ตัน	อนุญาต
4	100101	ถ่านหิน ตะกรัน และฝุ่นจากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04	20000	ลานกอง	อนุญาต
5	160601	แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว	0.05	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร	อนุญาต
6	150101	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษหรือกระดาษแข็ง	0.01	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร	อนุญาต
7	130113	น้ำมันไฮดรอลิกที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	0.2	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร	อนุญาต
8	130208	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	0.2	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 25 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 26 เมษายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินอนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ก-10

เอกสารแจ้งขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว

ออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เสียออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6401-12054
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บ้านไร่นาสลัดไฟฟ้า จำกัด
โดยรายละเอียดการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ปริมาณโรงงาน รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	19 09 01	เมมเบรนใช้แล้ว	10	075	น.101-1/2544-แนบ.	อนุญาต	
2	17 06 03	ฉนวนกันความร้อน	3	075	น.101-1/2544-แนบ.	อนุญาต	
3	19 09 05	เศษหิน	3	075	น.101-1/2544-แนบ.	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 10 สิงหาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินอนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



วิธีทานักเก็ต

- 011 คัดแยกประเภทอาหารเข้าบ่อต่อ
- 021 ถักตัวในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็น คุกกี้ดินแดน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปยังร้านใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 แยกเชื้อเพลิงงาน
- 044 เป็นวัสดุรีไซเคิลเป็นไปตามกฎระเบียบ
- 049 นำกลับมาใช้ใหม่โดยวิธีอื่น ๆ
- 051 ส่งกระบวนการนำตัวทำลายกลับเข้ามาใหม่
- 052 ส่งกระบวนการนำโดยกลับเข้ามาใหม่
- 053 ส่งกระบวนการคืนสภาพแล้ว ด้ง
- 054 ส่งกระบวนการคืนสภาพแล้ว ังวิธีอื่น
- 059 นำสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่ไม่ใช่ตัวนำกลับคืนเข้ามาใหม่
- 061 บำบัด วัสดุชีวภาพ
- 062 บำบัด วัสดุทางเคมี
- 063 บำบัด วัสดุทางกลภาพ

ขบวนการไม่อนุญาต

- 01 ผู้ดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัดนำกลับไปยังประ โชนใหม่
- 02 วิธีการบำบัดกำจัดนำกลับไปยังประ โชนใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้ดำเนินการ ได้รับคำสั่งปรับปรุงจากแผนก 37 หรือชุดประกอบกิจการ
- 04 ผู้ดำเนินการไม่ปฏิบัติตาม/กำจัดนำกลับไปยังประ โชนใหม่
- 05 ไม่สามารถแจ้งข้อมูลจาก บำบัดสิ่งมีชีวิตภายนอกได้
- 06 ผู้ให้บริการไม่ได้ส่งประกอบกิจการโรงงาน หรือ ไม่ได้ส่งประกอบ
- ในร้านขาย
- 07 ไม่เข้าใช้ข้อมูลของชุดงานประเภทการตรวจสอบจากกรม เคื่อง

ขบวนการขี้นมา

99 อื่นๆ ฯลฯ

- 064 บำบัดด้วยวิธีการเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดนำสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุทางกลภาพ
- 066 ส่งขยะนำกลับเข้าขยะ
- 067 ปรับผลิตภัณฑ์ชีวภาพ
- 068 ปรับผลิตภัณฑ์ วัสดุทางเคมี/โพลีเมอร์หรือวัสดุ pozolamic
- 069 รีไซเคิลอื่นๆ เพื่อลดความเข้มข้นขยะ
- 071 ส่งลงตามแหล่งสุขภิบาลเฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ส่งลงอย่างปลอดภัย
- 073 ส่งลงอย่างปลอดภัย เมื่อทำการเปลี่ยนหรือทำให้เป็นอื่นแล้วเสร็จ
- 074 แยกทำลายในลักษณะทั่วไป
- 075 แยกทำลายในสถานเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 แยกทำลายรวมในสถานปุ๋ยหมัก
- 077 อัดสิ่งของอัด ฝุ่นผง หรือชิ้นเล็กให้เข้าแบบเอกสารของชุดงานทดแทนอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวมรวมและส่งลงนอกประเทศ
- 082 หมายเหตุที่ระบุเฉพาะของเสียอันตรายเท่านั้น
- 083 หมายเหตุที่ถูกรวบรวมไว้รวมปรับปรุงคุณภาพอื่น เพราะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 หมายเหตุที่ระบุเฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

ขบวนการไม่อนุญาตทั้งหมดที่ใช้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 ส่วนใหญ่ชุดประกอบกิจการโรงงานของผู้ดำเนินการ และหรือผู้ต่อต้านหรือผู้ที่ไม่ได้
- 12 ส่วนการเปลี่ยนของขยะเป็นผลิตภัณฑ์จากของผู้ดำเนินการ และหรือผู้ต่อต้านหรือผู้ที่ไม่ได้
- 13 ชุดข้อมูลหรือสิ่งมีชีวิตของการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ดำเนินการประกอบกิจการรับบริการ (Labing) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ต่อต้านหรือผู้ที่ไม่ได้
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้ดำเนินการจัดการ โดยกรรมการผู้ดำเนินงาน หรือคณะกรรมการของผู้ดำเนินการ และหรือผู้ต่อต้านหรือผู้ที่ไม่ได้
- 16 หลักการที่กล่าวถึงในกฎหมายของสิ่งมีชีวิต (total concentration: mg/kg)
- 17 หลักการที่กล่าวถึงในการศึกษา (case estimation test: mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการของเสียที่เข้าบ่อกำจัดนำกลับไปยังประ โชนใหม่
- 20 ส่วนใหญ่ชุดส่งเอกสาร (เอกสาร (no.6)
- 21 หนังสือรับรองการตรวจสอบการดำเนินการที่ผู้บริการมีการปรับปรุงคุณภาพ
- 22 รหัสของสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่ไม่ใช่ตัวนำกลับ
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้ดำเนินงานในคำขอ/ข้อมูลฯ ในความยินยอมแล้ว ไข
- ในหนังสือรับรองการลงนามอื่นที่ถูกต้อง
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่พร้อมด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมชุดไปรษณีย์ติดมาโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งถึงผลการปดครอง

- 2. หากท่านแจ้งเพิ่มเติมถึงสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่ไม่ใช่ตัวออกเอกสารจากโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 คือจะ วางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ อก.6501-10746
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บ้านโชนผลิตไฟฟ้า จำกัด
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ วัสดุ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	19 09 05 เรซิน	20	075	น.101-1/2544- นบป.	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 27 กรกฎาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



วิธีการแก้ไข

- 011 ศึกษาระบบภาพซ้อนจากบ่งบ่งต่อ
- 021 เกิดขึ้นในภาพระบบรวม
- 031 เป็น วัตถุในเขตแดน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อแก้ไขข้อขัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อแก้กลับไปยังรายการใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ
- 041 เป็นเรื่องหลังจดแทน
- 042 ทำข้อผิดพลาดเดิม
- 043 แก้ไขข้อผิดพลาด
- 044 เป็นวัตถุที่จับตามนุษย์ในเขตแดนปฐมทัศน์
- 049 นำกลับมาใช้ระบบอัตโนมัติหรือวิธีอื่น ๆ
- 051 ส่งกระบวนการนำวัตถุที่กลายกลับเข้ามาใหม่
- 052 ส่งกระบวนการนำเอกสารเข้ามาใหม่
- 053 ส่งกระบวนการกับเอกสารต่าง ๆ มีวิธีอื่น
- 054 ส่งกระบวนการกับเอกสารต่าง ๆ มีวิธีอื่น
- 059 นำสิ่งมีชีวิตหรือวัตถุที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิตกลับเข้ามาใหม่
- 061 บัญชี วัสดุชีวภาพ
- 062 บัญชี วัสดุทางเคมี
- 063 บัญชี วัสดุทางกายภาพ

ชุดเอกสารไม่อยู่ยอด

- 01 ผู้เริ่มต้นในการให้ชีวิตอยู่เพื่อใช้ บัญชี/การจัดนำกลับไปยังระบบ โชนาใหม่
- 02 วิธีการนำบัญชีนำกลับไปยังระบบ โชนาใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้เริ่มต้นในการได้รับคำสั่งปรับปรุงจากหมายเลข 37 หรือชุดประกอบกิจการ
- 04 ตามเวลา ๑๑ ตามพระราชนิพนธ์ชีวิตโรงงาน
- 04 ผู้เริ่มต้นในการให้ชีวิตแก่บัญชีนำกลับ/การจัดนำกลับไปยังระบบ โชนาใหม่
- 05 ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเอกสาร ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้รับประกอบกิจการโรงงาน หรือ ไม่ได้รับประกอบภายในงานขาย
- 07 ไม่เข้าใช้ข้อมูลของชุดเอกสารประกอบกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง

การแก้ไขสิ่งมีชีวิตหรือวัตถุที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิต พ.ศ. 2548

ชุดเอกสารอื่น ๆ

99 อื่น ๆ ระบุ

- 064 บัญชีครัวเรือนทางเคมีและอิเล็กทรอนิกส์
- 065 บัญชีครัวเรือนทางเคมีทางกายภาพ
- 066 สำระบบนำกลับไปยังระบบ
- 067 ปรับเปลี่ยนด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเปลี่ยน หรือทางเคมีเพื่อเปลี่ยนด้วยวิธีทางเคมี
- 069 วิธีนำกลับเข้ามา เพื่อลดความถี่ในการขาย
- 071 สิ่งลดความถี่ของข้อมูลเฉพาะเฉพาะของสิ่งมีชีวิตในเขตแดน
- 072 สิ่งลดความถี่ของข้อมูล
- 073 สิ่งลดความถี่ของข้อมูล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือการเปลี่ยนแปลงสิ่งมีชีวิต
- 074 ผลที่เกิดขึ้นในเขตแดนต่าง ๆ ไป
- 075 ผลที่เกิดขึ้นในเขตแดนเฉพาะระบบของสิ่งมีชีวิต
- 076 ผลที่เกิดขึ้นในเขตแดนปฐมทัศน์
- 077 อัตราสิ่งมีชีวิตใหม่ หรือสิ่งมีชีวิตใหม่ได้จะลดความถี่ของข้อมูลจากบ่งบ่งบ่งบ่ง
- 079 การจัดด้วยวิธีอื่น ๆ
- 081 รวมรวมและส่งออกเอกสาร
- 082 ผลที่เกิดขึ้นเฉพาะของสิ่งมีชีวิตในเขตแดน
- 083 ผลที่เกิดขึ้นในการปรับปรุงเอกสารเฉพาะของสิ่งมีชีวิตในเขตแดน
- 084 ข้อหาการรับใช้เฉพาะของสิ่งมีชีวิตในเขตแดน

ชุดเอกสารไม่สมบูรณ์ทั้งหมด

เหตุผลอื่น ๆ

- 11 ส่วนในชุดเอกสารประกอบกิจการโรงงานของผู้เริ่มต้นการ และหรือผู้ถือบัญชีนำกลับ
- 12 ส่วนหนังสือรับรองของทะเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เริ่มต้นการ และหรือผู้ถือบัญชีนำกลับ
- 13 สิ่งมีชีวิตหรือหนังสือของเอกสารรับบริการระหว่างผู้เริ่มต้นการและผู้ถือบัญชีนำกลับ
- 14 หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้เริ่มต้นการและผู้ถือบัญชีนำกลับ
- 15 หนังสือของเอกสารให้ผู้ถือบัญชีนำกลับในการค้า เอกสารกรมผู้เริ่มต้นการ หรือการให้คำความขึ้นกับเรื่องเอกสารสิ่งมีชีวิต (real connection: mg:lu)
- 17 ผลกระทบต่อการจัดการเอกสาร (value extension test: mg:lu)
- 18 รายละเอียดการประกอบเอกสารเพื่อแสดงจุดที่เอกสารสิ่งมีชีวิต
- 19 รายละเอียดการประกอบเอกสารของเอกสารนำกลับนำกลับไปยังระบบ โชนาใหม่
- 20 ส่วนในชุดเอกสารของรัฐบาล (๖๖.๐)
- 21 หนังสือรับรองเอกสารวิชาการเอกสารในการที่เอกสารปรับปรุงคุณภาพเดิม
- 22 รหัสของสิ่งมีชีวิตหรือวัตถุที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิต ไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการแก้ไขข้อมูลต้อง
- 24 การรวมของเอกสารจากผู้เริ่มต้นในคำของสิ่งมีชีวิตเอกสาร ไม่ตรงกับตามเงื่อนไขในการให้ชีวิตเอกสารเฉพาะกับสิ่งมีชีวิตเอกสาร
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อยู่ยอด หากท่านไม่แน่ใจว่า สามารถแก้ไขหรือไม่จึงติดต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งถึงผลการปกครอง

2. หากท่านแจ้งแก้ไขสิ่งมีชีวิตหรือวัตถุที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิตเอกสารวิชาการโรงงานโดยไม่ให้รับอยู่ยอด จนถึงเป็นการผิดตามกฎหมาย 48 กระทรวงพาณิชย์ พ.ศ.2535 คือกระทรวงพาณิชย์ ไม่เกิน 2 เดือน

ภาคผนวก ก-11

แผนมวลงนลัมพันร้ปี พ.ศ. 2565

ลำดับ	กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	ปี 2565												ตัวชี้วัดผล	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ประเมินผลติดตาม (ความถี่)	หมายเหตุ
			มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.				
1.	งานวันเด็กบ้านพักพนักงาน	40,000	↔											จำนวนเด็กเข้าร่วมกิจกรรม >95%	ทีมคณะกรรมการบ้านพัก/ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/ปี	Inside (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
2.	ทำบุญตักบาตร คล้ายเดือนเกิดพนักงาน	25,200	↔									↔		จำนวนผู้ร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 70%	ทีมสำนักงาน/ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/เดือน	Inside (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
3.	กิจกรรมวันแม่	10,000										↔		ความผูกพันครอบครัว	ทีมสำนักงาน/ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/ปี	Inside (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
4.	สนับสนุนโครงการลดอันตราย ในช่วง 7 วันอันตราย	4,000	↔				↔							เข้าร่วมกิจกรรมด้านตรวจไม่น้อยกว่า 7 ด้าน ตรวจ	ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
5.	ประชุม คัดบัพทหลวง/อบต.เลี้ยงดู ประจำเดือน	นำค่าทราย 2 กส./เดือน	↔										↔	เข้าร่วมประชุมทุกครั้ง	ทีมชุมชนสัมพันธ์/บุคลากร	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
6.	ปล่อยปลา ฟิ้นในแหล่งอาหารห้วยกระเสียว	5,000						↔						ชุมชนร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 50 คน/พันธุ์ปลาที่ปล่อยไม่น้อยกว่า 70,000 ตัว	ทีมชุมชนสัมพันธ์/กรรมการโครงการ	1 ครั้ง/ปี	Inside (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
7.	ทอดกฐิน วัดเขาลำไย	250,000											↔	อย่างน้อย 1 วัด	ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/ปี	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
8.	งานวันเด็ก รร. ทักษิณ/รร. ทักษิณ	5,000	↔											ร่วมกิจกรรม 2 โรงเรียน	ทีมชุมชนสัมพันธ์	1 ครั้ง/ปี	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
9.	โครงการ ฟิตสร้างน้องปลูก ผักอินทรีย์/อาหารกลางวัน	50,000											↔	ได้ผักอินทรีย์ 100 % ประหยัดงบประมาณเชื้อ	ทีมชุมชนสัมพันธ์/กรรมการสถานศึกษา	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
10.	โครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้ (โลก หนอง นน้ำ ไร่ อ้อย โยค)	300,000												คัดอย่างน้อย 70 % แปลงสาธิตบริษัทฯ 1 แปลง /เกษตรกรสนใจ 2 ราย	ทีมชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายไร่ บริษัทฯ/ทีมบริหารโครงการ	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
11.	โครงการ “ถิ่น กล้วยโลก” คัดเลือกผลิตกล้วยเตา โดยรับซื้อไปอัดเป็นเชื้อเพลิง	50,000 ค่า/ราคา ต้นละ 1,000 บาท												รับซื้อไปอัดกับ เกษตรกรชาวไร่ 50,000 ต้น เป็นเงิน 50,000,000 บาท	ทีมชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายไร่ บริษัทฯ/สมาคมชาวไร่ อ้อย/โรงไฟฟ้า	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
12.	ประชุมไตรมาส (2 ครั้ง/ปี)	10,000	↔										↔	ผู้นำชุมชน/คณะกรรมการ เข้าร่วม 100 %	ทีมชุมชนสัมพันธ์/ประชาสัมพันธ์	1 ครั้ง/เดือน	Out side (ตั้งตาม/เศรษฐกิจ)	
รวมงบประมาณ		1,020,200																

ภาคผนวก ก-12

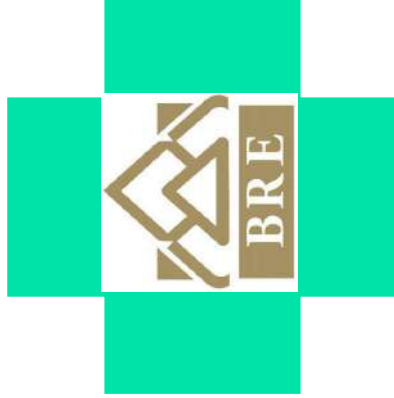
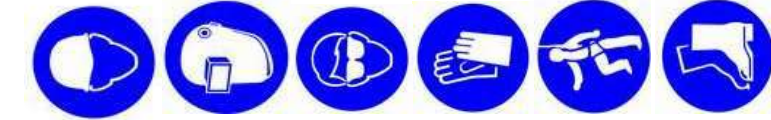
คู่มือความปลอดภัย

คู่มือ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน SAFETY HEALTH & ENVIRONMENT HANDBOOK



บริษัท บันไรผลิตไฟฟ้า จำกัด
BAANRAI ELECTRICITY GENERATING Co., Ltd.



SAFETY FIRST ปวดภัยไว้ก่อน

บทนำ

อุบัติเหตุ สร้างความสูญเสียให้เกิดชีวิตและทรัพย์สิน หากที่จะประเมินค่าได้ พบว่าประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ มีสาเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำที่สำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือทราบแต่ไม่ตระหนักในการป้องกันอันตราย ละเลย หรือเพิกเฉยต่อกฎระเบียบความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้น การจะทำให้สถานที่ทำงานปลอดภัยอุบัติเหตุ หรือ Zero Accident จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ควรเล็งเห็นและให้ความสำคัญ ให้ความร่วมมือและเอาใจใส่เรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ ในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยเป็นสำคัญ บริษัทฯ มั่นใจว่าหากพนักงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการป้องกันอุบัติเหตุแล้ว จะก่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตัวพนักงานเอง เพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กร

บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ ฉบับนี้ขึ้นมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลพื้นฐาน แนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะประโยชน์ต่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ทุกคน ด้วยความปรารถนาดีจาก...

บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลบ้านไร่ จำกัด

ฝ่ายบริหารและแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฯ

88 ม. 12. ถนนด่านช้าง - บ้านไร่

ต.ทัพหลวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี 61140

ตุลาคม 2561

พฤติกรรมที่ต้องการ



มีจิตสำนึกและมีจินตนาการและมีความรู้เฉพาะและมีความรับผิดชอบต่อองค์กรสูง
นอกจากดูแลตนเองให้ปลอดภัยแล้ว ยังเอาใจใส่ดูแลผู้อื่นด้วย

มีจิตสำนึกและมีจินตนาการและมีความรู้เฉพาะ จึงสามารถวิเคราะห์อันตรายและ
ความเสี่ยงที่ซับซ้อนขึ้น และคิดมาตรการป้องกันได้

มีจิตสำนึกและมีจินตนาการ จึงใส่ใจค้นหาอันตรายและความเสี่ยงเบื้องต้น แล้วคิด
หาวิธีป้องกันตนเอง

มีจิตสำนึก ถ้ากำหนดวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนให้ จะปฏิบัติตามอย่างครบถ้วนทุกครั้ง

บัญชี 10 ประการเกี่ยวกับความปลอดภัย

1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ ขั้นตอนการทำงาน เครื่องหมายเตือน และคำสอน โดยเคร่งครัด
อย่า เลี่ยง ถ้าไม่รู้จักจนผู้รู้
2. แจ้งหรือรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยในโรงงานทันทีที่พบแก่หัวหน้าแผนก
3. ช่วยกันระงับรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อย และปลอดภัย
4. ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตามลักษณะงานด้วยวิธีการที่ปลอดภัย
5. ระวังการบาดเจ็บทั้งหมัดที่เกิดขึ้น และให้การรักษายาบาลที่เหมาะสมทันที
6. สวมเครื่องป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เสมอ
7. ดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมใช้งานเสมอ
8. ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนัก ต้องมีคนช่วยหรืออุปกรณ์ช่วยยกและยกให้ถูกวิธี
9. ต้องไม่หยอดล้อหรือทำลายสมารถิ์ผู้อื่นขณะปฏิบัติงาน
10. เชื้อเพลิงกฎระเบียบ ข้อบังคับ เครื่องหมายเตือนและคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

การตรวจสอบก่อนเริ่มงาน

การตรวจสอบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อนเริ่ม
ทำงานทุกวัน

การตรวจสอบประจำวัน

หัวหน้างานจะทำหน้าที่ตรวจสอบทั้งสิ่งของและ
คนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง

การตรวจสอบก่อนเลิกงาน

การตรวจสอบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ในเขต
ความรับผิดชอบเมื่อเสร็จงานแล้ว มีความ
ผิดปกติหรือไม่

การตรวจสอบประจำเดือน

ตามกฎหมายกำหนดให้ทำการตรวจสอบ
สมรรถนะและโครงสร้างของเครื่องจักร ว่ามีการ
เปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยกำหนดไว้ว่าไม่เกิน 1
เดือนต่อ 1 ครั้ง

การตรวจสอบพิเศษ

การตรวจสอบเมื่อ เกิดสภาวะไม่ปกติ การ
ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรเมื่อเริ่ม
ทำงานใหม่หลังจากเกิดเหตุการณ์วิกฤต เช่น การ
เกิดพายุ แผ่นดินไหว ฯ หรือหลังจากการเกิด
อุบัติเหตุ

การตรวจสอบตามกำหนด

การตรวจสอบ สมรรถนะของเครื่องจักรและ
อุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนดเวลา คือ ไม่นเกิน 1 ปี
ต่อครั้ง

การตรวจสอบความปลอดภัยและสุขอนามัยเป็นหน้าที่ของทุกคน

การตรวจสอบความปลอดภัยนั้นเป็นการค้นหาอันตราย ผู้ตรวจควรมีอำนาจสั่งการเมื่อตรวจพบสภาพหรือ
กระบวนการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย

ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล (PPE) หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการตรวจ และก็เป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องนำพนักงานใน
หากผู้ตรวจไม่ปฏิบัติตามเป็นต้นอย่างที่ดีเสียก่อน

มีบุคคลที่มีหน้าที่ต้องเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งหน้าที่ของบุคคลดังกล่าวสรุปพอ
สังเขป ได้ดังนี้

พนักงานปฏิบัติการ อุบัติเหตุจากการทำงานมากที่สุด หากทุกคนช่วยกันระมัดระวัง ช่วยกันตรวจสอบก็จะเป็นการ
ป้องกันอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดี พนักงานปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่
ทำงานแต่ละวันแล้ว ต้องรายงานสภาพอันตรายให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

หัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ถือว่ามีความสำคัญมากเพราะใช้เวลานานอยู่กับงานที่รับผิดชอบ ใกล้ชิดกับพนักงานมากที่สุด ต้องเข้าใจสภาพงานและอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยหลักการหัวหน้างานจะคอยตรวจสอบดูแลเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยและการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย

หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ยังรวมไปถึงการเฝ้าสังเกตและการดูแลสภาพสถานที่ทำงาน เครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้ได้บังคับบัญชาของตนใช้ตลอดเวลา ซึ่งต้องระลึกเสมอว่าสภาพการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและด้วยเหตุนี้เองเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ จป. หัวหน้างานยังมีหน้าที่ตามกฎหมาย ดังนี้

1. กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
2. วิเคราะห์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ
3. สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
4. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
5. กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุการณ์เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ หรือหน่วยงานความปลอดภัยฯ หรือนายจ้าง

วิศวกรและผู้เกี่ยวข้องกับการ

ผู้ที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาให้บ่อยครั้ง เพราะบางครั้งอาจจะต้องสั่งทำการตรวจสอบเครื่องจักรต่าง ๆ หรือขอให้แก้ไขอุปกรณ์ที่มีความผิดปกติ ทั้งวิศวกรและผู้เกี่ยวข้องควรมีจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยให้มาก ๆ เพราะหากเกิดความผิดพลาดจะเกิดความเสียหายอย่างมาดต่อกิจกรรมด้านความปลอดภัยของบริษัท

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

คณะกรรมการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจในรูปแบบของคณะกรรมการฯ และ ไปตระลึกลไว้เสมอว่าการดูแลงานด้านความปลอดภัยนั้นเป็นงานที่ต้องดำเนินการหลายด้าน ต้องอาศัยความร่วมมือและความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลาย คณะกรรมการความปลอดภัยควรรับทราบข้อมูลเรื่องอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบริษัทเพื่อทำการวางแผนการตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังนั้นหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรม ด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท ตรวจสอบสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยและการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยเสนอแนะฝ่ายบริหารดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ผู้บริหารโรงงาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร

การตรวจสอบความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่ผู้บริหาร ดังนั้นหากผู้บริหารสูงสุดมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความปลอดภัยจะเป็นการกระตุ้นให้พนักงานทุกคนตระหนักเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น และหากผู้บริหารตรวจสอบสถานะที่ไม่ปลอดภัยหรือการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย สามารถเรียกผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานในพื้นที่รับผิดชอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยผู้บริหารทุกคน ในบริษัทมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย ดังนี้

1. กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกคนซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
2. เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบตนเอง
3. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับบริษัท
4. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

ประเภทของการตรวจสอบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย ดังนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายรวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย เสนอข้อแนะเชิง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัย ในการทำงานต่อเนื่อง
5. ตรวจสอบการปฏิบัติตามของสถานประกอบการให้ป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการ ความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎ ☐ ข้อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม
7. แนะนำฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบการ
9. เสนอแนะข้อแนะเชิงเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตรายเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานและรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะข้อแนะเชิงเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ซ้ำ
11. รวบรวมสถิติวิเคราะห์ ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือ การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่นเนื่องจากการทำงานของผู้ถูกจ้าง
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

การป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (Accident/Incident Protection)

ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety) หมายถึงอะไร ?

ในทางทฤษฎี หมายถึง "การปราศจากภัย" แต่สำหรับในทางปฏิบัติอาจยอมรับ "ได้ในความหมายที่ว่า "การปราศจากการประสบอันตรายจากการทำงาน" อันได้แก่

- ◆ ไม่มีคนบาดเจ็บ พิการ พุพพลภาพหรือเสียชีวิต
- ◆ ไม่มีการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคจากการทำงาน
- ◆ ทรัพย์สินหรือผลผลิตไม่เสียหาย

อันตราย (Hazard) หมายถึงอะไร ?

อันตราย หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม ความเสียหายต่อสาธารณชน หรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึงอะไร ?

ความเสี่ยง คือ เหตุการณ์หรือสิ่งที่มีโอกาสที่จะเกิดอันตรายและความรุนแรง ตามลักษณะหรือสภาพของเหตุการณ์

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

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หมายถึงอะไร ?

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นบ่อย ๆ แล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึงอะไร ?

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้ คาดคิดไว้ล่วงหน้าหรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือ ความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการเสียชีวิตหรือเกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมหรือต่อสาธารณชน

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึงอะไร ?

อุบัติการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ รวมถึงเหตุการณ์ที่เกือบจะเกิดอุบัติเหตุด้วย

อุบัติเหตุ เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดได้จาก 2 สาเหตุใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) เช่น การทำงานลัดขั้นตอน ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขี่จักรยานพาหนะโดยไม่มีหมวกที่ homologation กันชนขณะทำงาน ทำงานโดยไม่หยุดเครื่องจักร คิดว่าคงไม่เป็นไร ๆ และเกิดจากความสับสน หลว เช่น ดังกล่าวนี้

- สัมหลวในการ บังชี้และวางงานอันตราย
- สัมหลวในการปฏิบัติงานขั้นตอนที่เหมาะสม
- สัมหลวในการ ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- สัมหลวในการ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ถูกต้อง
- สัมหลวในการ หยุดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยกับคนอื่น
- สัมหลวในการ กระทำการกับทางเลือกที่ไม่ปลอดภัย ๆ
- ไม่ได้รับการอบรมหรือได้รับการอบรม ไม่เพียงพอ

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

การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย

นอกจากผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแล้ว การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กัน

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. ทางเดินกว้างขวางเพียงพอ
2. การระบายอากาศและขจัดกลิ่นหรือไอพิษ
3. ทางออกฉุกเฉิน ทางหนีไฟ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง
5. ความดังของเสียงจากเครื่องจักรกล
6. ความร้อนจากเครื่องจักรกลหรือแหล่งความร้อน
7. แสงสว่างเพียงพอ
8. การป้องกันระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม
9. มีพื้นที่อำนวยความสะดวกแก่งานซ่อมบำรุง
10. สภาพแวดล้อมต้องความรู้สึกรักของพนักงาน

เราจะป้องกันอุบัติเหตุ ได้อย่างไร ?

ความปลอดภัย จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกคน ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ถึงระดับปฏิบัติการ ต้องให้ความสำคัญในการเสริมสร้างให้เกิดความปลอดภัยใน โรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการ 3 E ในการป้องกันอุบัติเหตุ



Engineering - วิศวกรรมศาสตร์

Education - อบรม (การศึกษา)

Enforcement - ควบคุม (การออกกฎระเบียบบังคับ)



Engineering คือ การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือ ที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด เช่น ออกแบบการตั้งของเครื่องจักร

Education คือ การให้การศึกษาหรือการฝึกอบรมและแนะนำพนักงาน หัวหน้างาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยภายในโรงงาน

Enforcement คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรฐานควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตามเป็นระเบียบปฏิบัติที่จะต้องประกาศให้ทราบทั่วกันหาผู้ได้ฝ่าฝืนก็จะถูกลงโทษทางวินัย

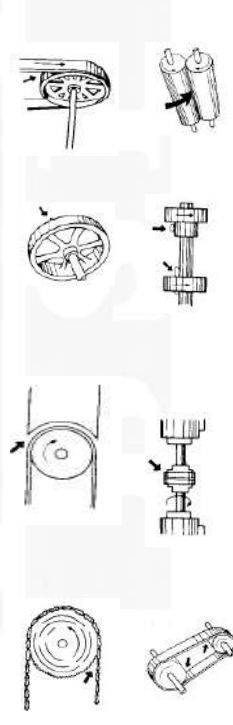
แนวทางการดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

❖ การป้องกันแหล่งอันตราย (Source)

- การออกแบบเครื่องจักร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นพื้นฐาน
- การสร้างการครอบส่วนที่เป็นอันตราย
- การสร้างสิ่งกีดขวางไม่ให้คนเข้าใกล้ส่วนที่เป็นอันตราย
- การติดตั้ง สวิตช์ที่ทำงานแบบกดปุ่ม 2 มือ
- การติดตั้งสวิตช์หยุดเครื่องฉุกเฉิน อาจเป็นแบบปุ่มกดก็ได้
- มีการตรวจรักษามหาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำสม่ำเสมอ
- การติดการปิดโดยใช้ระบบลำแสงนิรภัย



ตัวอย่าง จุดเสี่ยงอันตรายจากแหล่งกำเนิด จุดหมุนต่าง ๆ ที่ควรระมัดระวังและควรมีการครอบ



การป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (Accident/Incident Protection)

❖ การป้องกัน ทางสื่อหรือทางผ่าน (Path)

- การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยเป็นระเบียบปฏิบัติ
- การจัดสถานที่ทำงานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย
- จัดเก็บเครื่องมือ วัสดุ และวัสดุชิ้นไว้ในที่ที่กำหนดตำแหน่งไว้
- วัสดุสิ่งของที่มีความยาว ไม่ควรตั้งพียงแคบ แต่ควรจัดวางนอนแนวนราบ ส่วนวัตถุที่มีลักษณะกลมและกลิ้งได้ควรมีลิ่มล็อกไว้ไม่ให้เลื่อนไถล
- การติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตราย
- อย่าวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ประตูทางเข้า-ออก ทางออกฉุกเฉิน หรือเครื่องดับเพลิง
- การสร้างฉากเพื่อแยกส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่อันตรายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

❖ การป้องกันผู้ปฏิบัติงาน (Receiver)

- การสวมเครื่องแบบที่ถูกต้อง เรียบร้อย เช่น ชกเสื้อ เข็มเสื้อ ขากางเกง
- ไม่สวม รานวม ติดกระดุมเสื้อทุกเม็ด ให้เรียบร้อย
- รานวม หรือสวมหมวกคลุมผมให้เรียบร้อย
- ไม่ถอดเสื้อใส่ขณะทำงาน
- ไม่สวมเสื้อผ้าที่เปียกน้ำหรือน้ำมัน เพราะอาจถูกไฟดูดหรือไฟไหม้ได้
- ไม่นำเครื่องมือที่มีความแหลมคมหรือสารไวไฟไว้ในกระเป๋าสตางค์ทำงาน
- การปฏิบัติงานระเบียบการทำงานตามคู่มืออย่างเคร่งครัด
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การออกแบบเครื่องมือกลเพื่อใช้ทำงานแทนคนในงานที่มีความเสี่ยงสูง
- การออกกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน

เมื่อรู้ถึงภัยไม่ปลอดภัย

ใช้ประโยค 3 อย่าง!

- 1.ฉันจะทำ..... จะดี.....
ฉันจะปลอดภัย
- 2.ถ้าเกิด.....จะเพราะ.....
ฉันจะปลอดภัย
- 3.ฉันจะไม่คิด..... จะถึงที่ปลอดภัย

คำตอบ ข้อ 3 ไม่ใช่.....หยุด!.....(แจ้งหัวหน้างานทันที)

การรายงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (Accident-Incident Investigation)

ความสำคัญของการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

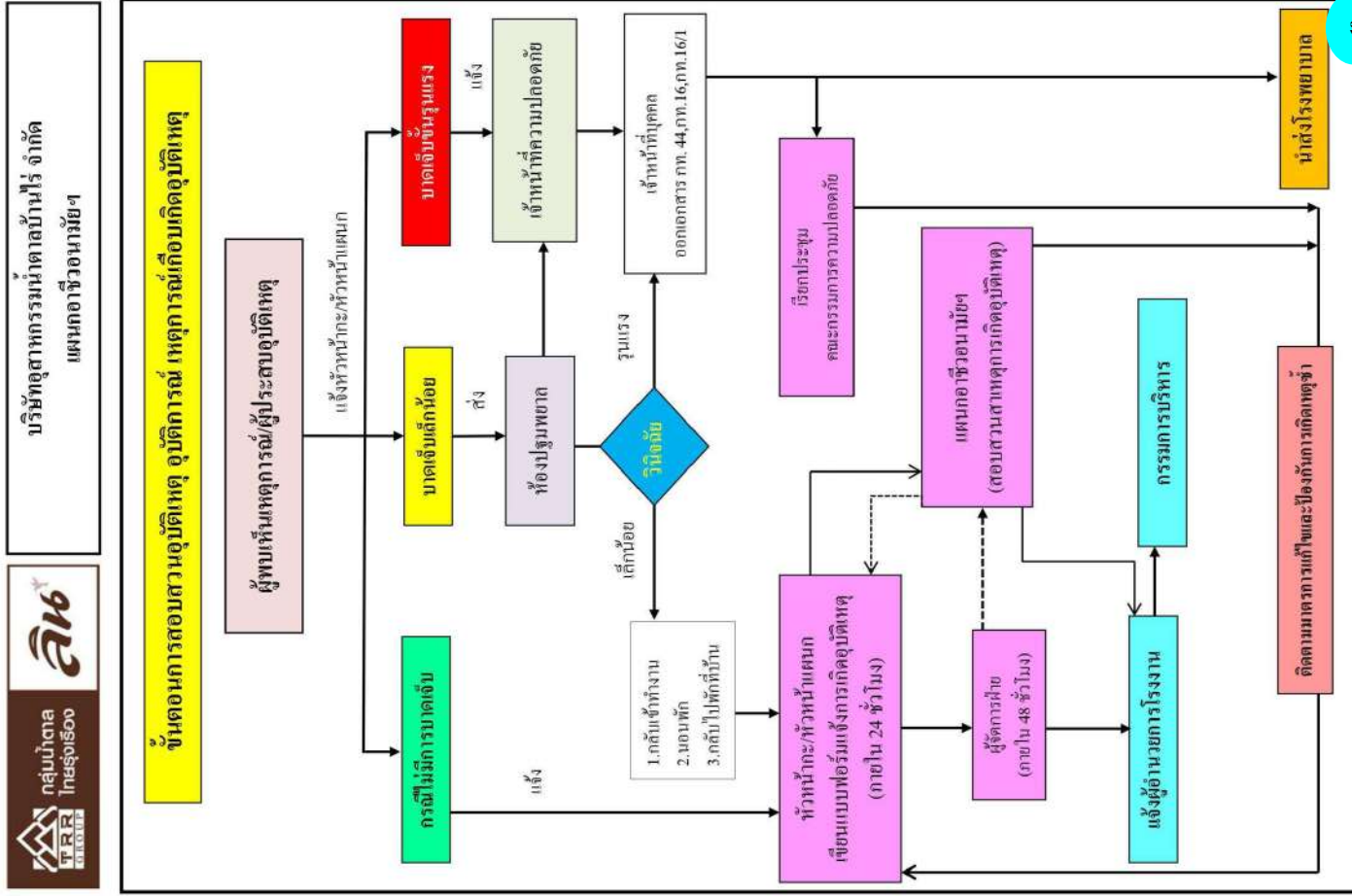
การสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาหามาตรการป้องกันหรือลดอันตรายให้ย่อยลงหรือไม่ให้เกิดซ้ำอีก โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ที่แท้จริงและหามาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีก
2. ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในขบวนการผลิต วิธีการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความผิดพลาดซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์
3. ประชาสัมพันธ์ในเรื่องเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อเป็นการสร้างความสนใจในการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ร่วมกัน
4. เพื่อพิจารณาหาความจริง โดยบรรทัดฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการรายงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

1. พนักงานที่พบเห็น อุบัติเหตุ อุบัติการณ์ใดๆ เกิดขึ้นจะต้องแจ้งเหตุการณ์นั้นทันทีต่อหัวหน้างานหรือ คณะกรรมการความปลอดภัย เขื่อนนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือ จป.วิชาชีพ
2. หัวหน้างาน เมื่อได้รับแจ้งอุบัติเหตุ หรือ อุบัติการณ์ เกิดขึ้นในพื้นที่ ต้องดำเนินการสอบสวนทันทีเพื่อหาสาเหตุ โดยให้ดำเนินการดังนี้

- ในกรณีมีผู้บาดเจ็บ ให้นำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการปฐมพยาบาล
- หากผู้บาดเจ็บมีอาการสาหัส ให้ติดต่อผู้ประสานงานฉุกเฉินนำส่งต่อโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- หากมีทรัพย์สินเสียหาย ห้มเคลื่อนย้าย และถ้าหากไฟไว้ เพื่อเป็นหลักฐานในการสอบสวนแจ้ง จป.วิชาชีพ โดยใช้โทรศัพท์ หรือการสื่อสารอื่นๆ เพื่อร่วมในการสอบสวน
- หลังการสอบสวน จป.หัวหน้างาน จะต้องกรอกแบบสอบสวนอุบัติเหตุอุบัติการณ์ ส่งให้ จป.วิชาชีพเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป



แนวทางความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร



ประเภทของกลไกที่ก่อให้เกิดอันตรายและความจำเป็นต้องมีเซฟการ์ด แบ่งได้ดังนี้

- กลไกประเภทที่มีการหมุน/
- กลไกประเภทที่มีการตัดหรือเคลื่อน
- กลไกประเภทที่มีการกดหรือบีบ
- กลไกที่มีการบีบหรือหนีบหรือทับ
- กลไกประเภทสกรู
- กลไกประเภทที่มีการพับหรือกดให้เป็นรูปต่าง ๆ



อย่างไรก็ดี เครื่องจักรชนิดหนึ่ง ๆ อาจมีอันตรายหลาย ๆ จุดได้ตามลักษณะการทำงานหรือกลไกการทำงาน

แนวทางการป้องกันอันตราย

- ติดตั้งที่ครอบ / การ์ด อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรบริเวณจุดที่เป็นอันตรายหรือจุดส่งถ่ายกำลัง
- จัดทำตะแกรงปิดครอบ โครงหรือฉากกันบริเวณเครื่องจักร
- ติดตั้งการ์ดเบมอินเตอร์ล็อกหรือลิ้นแสง
- ห้ามถอดการล็อกออกก่อนได้รับอนุญาตเด็ดขาด
- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนทำงานทุกครั้ง การข้อมบบังรุงจะต้องปฏิบัติตามกระบวนการตัดแหล่งจ่ายพลังงาน เพาเวอร์ล็อก (Lockout-Tagout)



แนวทางความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

กฎเกณฑ์เพื่อความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

มาตรการที่ถูกต้องระหว่างที่ซ่อมบำรุงและหลังจากซ่อมเสร็จแล้ว ควรให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเริ่มทำงานหรือเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่และเมื่อเรียบร้อยแล้วให้ผู้ใช้เครื่องจักรรับช่วงต่อไปกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติงานอย่างง่าย ๆ

1. ผู้ที่ทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมจะต้องแจ้งให้ผู้ที่ใช้เครื่องจักร หรือเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ ว่าตนกำลังซ่อมบำรุงเครื่องจักร
2. ต้องแน่ใจเสมอว่าในระหว่างที่ซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่นั้น ไม่มีผู้ใดสามารถเดินเครื่องจักร ได้ ถ้าไม่ได้ รับอนุญาตจากท่านเอง
3. ควรใช้สื่อเฉพาะตัว สื่อเครื่องจักรทุกครั้ง โดยไม่คำนึงถึงว่าจะมีคนอื่นถือแล้วหรือไม่ เพราะสื่อ



คนอื่นไม่สามารถป้องกันตัวท่านได้เฉพาะป้ายเตือน “กำลังซ่อม” หรือ “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน” ตลอดเวลา (Lockout – Tagout)

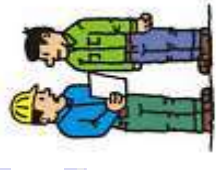
4. เมื่องานเสร็จหรือหมดเวลาในการทำงานของกะท่าน ต้องปลดล็อกเฉพาะตัวของท่านออกด้วยตนเองอย่าให้ผู้อื่นปลดล็อกให้เป็นการันขาด และต้องแน่ใจเสมอว่าเมื่อท่านปลดล็อกออกแล้วจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่นด้วย แจ้งให้กะต่อไปรับทราบ

5. หลังการซ่อมบำรุงเครื่องจักรแล้วเสร็จ ก่อนเดินเครื่องจักรใหม่จะต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าทุกคนไม่มีโอกาสได้รับอันตราย
6. ห้ามบุคคลอื่นหรือพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้เครื่องจักร หรือปลดล็อกหรือนำป้ายเตือนออกโดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ให้จะต้องถูกลงโทษทางวินัย

Energy Isolation Device



แนวทางการปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร



หลักความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. ก่อนใช้เครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการแนะนำ ฝึกอบรมจากหัวหน้างาน และตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักร ฝาครอบ การ์ด เครื่องนิรภัยหรือส่วนต่างๆของเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
2. การใช้เครื่องจักรจะต้องใช้ตามคู่มือหรือตามขั้นตอนที่กำหนด ไม่ใช้เกินกำลังเครื่องจักรหรือเกินพิกัด
3. ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ ที่มีสภาพชำรุดจนกว่าจะแก้ไขให้เรียบร้อยเสียก่อน ระหว่างรอการแก้ไข จะต้องแขวนป้าย “ห้ามใช้ เครื่องจักรชำรุด” ให้เห็นชัดเจน หรือทำเครื่องหมายบอกถึงสภาพที่ไม่ปลอดภัย
4. ห้ามเคลื่อนย้ายฝาครอบ การ์ด หรือเครื่องนิรภัยทุกชนิดออกจากเครื่องจักร ในกรณีที่เป็นต้องถอดหรือเคลื่อนย้ายเพื่อการซ่อม เมื่อเสร็จแล้วจะต้องใส่ให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน
5. ห้ามทำ ความสะอาดหรือการกระทำใดๆ ที่ใช้มือเข้าไปในบริเวณจุดหมุน จุดเคลื่อนไหวก่อนที่จะเครื่องจักรกำลังทำงาน
6. การหยุดเครื่องจักรเพื่อการซ่อมแซม แก้ไขปรับแต่ง ทำความสะอาดหรือเพื่อทำการใดๆ ที่ห้ามผู้ปฏิบัติงาน จะต้องแขวนป้าย “กำลังซ่อม” หรือ “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน” (Lockout – Tagout) ทุกครั้ง
7. ห้ามบุคคลอื่นหรือพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้เครื่องจักร

การหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน ซ่อมแซมขนาดเล็ก

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. แจ้งพนักงานห้องคอนโทรล ทราบทุกครั้ง
2. พนักงานห้องคอนโทรล หยุดเดินเครื่องจักร ยกเบรกเกอร์ลง แขนงป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักรกำลังซ่อม” ให้เห็นชัดเจน แจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบทุกคน
3. เมื่อต้องการเดินเครื่องจักร หัวหน้ากะ หัวหน้าแผนกต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีพนักงานทำงานอยู่ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย จึงสั่งเดินเครื่องจักรต่อไป
4. การตรวจสอบต่างๆ เมื่อทำการซ่อมเสร็จแล้วต้องประกอบไว้เช่นเดิม



ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ตา)

1. การปฏิบัติงานก่อนเดินเครื่องให้ตรวจสอบความเรียบร้อยทั้งหมด ดังนี้

- 1.1 ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อไอน้ำ จากระดับน้ำในหลอดแก้ว ให้อยู่ในระดับที่กำหนดและไหลออกแล้ว โดยปิดวาล์วที่ชุดหลอดแก้ว น้ำจะไหลออกจากหลอดแก้วจนหมดแล้วปิดวาล์วระดับน้ำไหล กลับมาแทนที่ในระดับเดิมหรือไม่
- 1.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของวาล์วที่ส่งน้ำเข้าหม้อไอน้ำ
- 1.3 ตรวจสอบระดับน้ำในถังพักน้ำ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ
- 1.4 บริเวณหม้อไอน้ำ ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือคราบน้ำมันที่ทำความร้อน ทดสอบได้
- 1.5 ตรวจสอบแก๊สติดแก๊สหรือระบบอากาศออกก่อนจุดเตาทุกครั้ง
2. การปฏิบัติงานหลังเดินเครื่อง ให้ตรวจสอบและบันทึกการทำงานของหม้อไอน้ำลงในแบบบันทึกที่กำหนดทุกชั่วโมง เมื่อตรวจสอบแล้วพบสิ่งผิดปกติให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
3. ระบบบันทึกข้อมูล ตามปริมาณที่กำหนดและเก็บข้อมูลนี้ในหม้อไอน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติตามวัน เวลาที่กำหนด
4. ตรวจสอบระดับน้ำและชุดควบคุมระดับน้ำ
- 4.1 ระบบน้ำในหลอดแก้วทุกท่อ เพื่อป้องกันการอุดตัน
- 4.2 ระบบน้ำในหลอดแก้วควบคุมระดับน้ำและทดสอบการทำงานของชุดควบคุมระดับน้ำแต่ละท่อทุกท่อ
5. ทดสอบเซ็นเซอร์ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
6. ปรับความเป็นกรด - ด่าง และความกระด้างของน้ำที่ป้อนเข้าหม้อไอน้ำได้ตามมาตรฐานกำหนด

ข้อควรปฏิบัติ

- ขณะเครื่องกำลังทำงานห้ามเข้าใกล้ จุดหมุน ถูกถึง สะพานลำเลียง ฯ ที่มีโอกาสหนีบ ดึง ฯ
- เมื่อหยุดเครื่องจักรเพื่อทำการแก้ไข ซ่อมแซม ต้องแขวนป้าย “ห้ามเดินเครื่องกำลังมี การปฏิบัติงาน” และล็อกที่สวิตช์ควบคุมทุกครั้ง (Lockout - Tagout) แจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบและต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้ากะหรือหัวหน้าแผนกทุกครั้ง
- ไม่ประสงค์ให้เครื่องจักรมีความผิดปกติ เช่น เสียงดังผิดปกติ ระบบสายพานลำเลียงขัดข้อง ต้องแจ้งหัวหน้ากะ หรือหัวหน้าแผนกทราบทันที โดยทางวิทยุ, อินเทอร์เน็ต หรือวิธีอื่น ๆ และหากความเสียหายนั้นมีความกระทบต่อหน่วยงานอื่นต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีและปฏิบัติตามวิธีการหยุดหม้อไอน้ำฉุกเฉิน
- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ส้นปิดมุก ถุงมือกันภัย รองเท้ากันภัย ตลอดจนการทำงาน
- พนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ห้ามขึ้นไปบริเวณสะพานหน้าเตา โดยเด็ดขาด
- เมื่อต้องการเดินจากข้อยบริเวณหน้าเตา ระวังไฟพุ่งออกมาและให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล โดยเคร่งครัด เช่น ส้นปิดมุก, ถุงมือกันภัย



ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่
ห้ามสูบ โดยเด็ดขาด

ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ตา)

ขั้นตอนการปฏิบัติ “การหยุดหม้อไอน้ำฉุกเฉิน”

วิธีปฏิบัติงาน

พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ

1. ประสานงานกับแผนกไฟฟ้า (ห้องเครื่อง) เพื่อลดโหลดหรือลดกำลังการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ
2. ประสานงานกับแผนกเทคนิคเพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉินที่หม้อไอน้ำไม่พอสำหรับทีม)
3. ประสานงานกับพนักงานหน้าเตาให้ทำการปิดช่องอากาศของชุดป้องกันอากาศอย่างถูกต้อง
4. กดปุ่มฉุกเฉิน (Emergency Stop)

พนักงานหน้าเตา

ทำการปิดช่องอากาศของชุดป้องกันอากาศ โดยดึงไว้จุดลิ้นปิด-เปิด ช่องอากาศของชุดป้องกันอากาศยังให้ถูกครอบ ปริมาณเปิดลิ้นขั้นต่ำ 0 (ศูนย์)

พนักงานชุดป้องกันอากาศ

เมื่อตรวจพบหม้อไอน้ำลดลงจนมีค่า 15 กก./ตร.ซม. ให้ทำการปิดวาล์วเข้าไอน้ำ ที่หัวหม้อไอน้ำ (เพื่อรักษาไอน้ำไว้ให้ต่อ)

หมายเหตุ หม้อไอน้ำขนาด 120 จด/ซม. วาล์วเข้าไอน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว หม้อไอน้ำขนาด 60 จด/ซม. วาล์วเข้าไอน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว

ขั้นตอนการเดินสะพานหน้าเตา

ผู้รับผิดชอบ: พนักงานควบคุมสะพานอากาศ, พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ, พนักงานดูแลเชื้อใช้สะพาน

วิธีปฏิบัติงาน

1. พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ แจ้งทางอินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ ให้พนักงานควบคุมสะพานอากาศยอมรับว่าจะเดินสะพานหน้าเตา
2. พนักงานควบคุมสะพานอากาศ แจ้งผ่านอินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ ให้พนักงานดูแลเชื้อใช้สะพานตรวจสอบว่ามีพนักงานหรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางสะพานอยู่หรือไม่
3. เมื่อพนักงานดูแลเชื้อใช้สะพาน ได้ตรวจสอบแล้วแจ้งกลับให้พนักงานควบคุมสะพานอากาศยอมรับว่าพร้อมที่จะเดินสะพานหน้าเตาแล้ว
4. พนักงานควบคุมสะพานอากาศ แจ้งผ่านอินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ ให้พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำทราบ
5. พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ แจ้งกลับให้พนักงานควบคุมสะพานอากาศ พร้อมเดินสะพานได้
6. พนักงานควบคุมสะพานอากาศ กดหัวสัญญาณเตือน 2 ครั้ง นานครั้งละ 10 วินาทีและห่างกัน 10 วินาที ก่อนเดินสะพาน
7. ทำการเดินสะพานครั้งแรก 1 วินาทีและหยุด 10 วินาที
8. ทำการเดินสะพานครั้งที่ 2 2 วินาที แล้วหยุด 10 วินาที
9. ทำการเดินสะพานจริง

ข้อควรระวัง

1. พนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ห้ามขึ้นไปบริเวณสะพานหน้าเตาโดยเด็ดขาด
2. เมื่อหยุดเครื่องจักรทำการแก้ไขต้องแจ้งหัวหน้ากะ/หัวหน้างานทราบ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักร กำลังมีการปฏิบัติงาน” แขนงที่สวิตช์ปิด-เปิด สะพานทุกครั้งและจัดคนเฝ้า 1 คน
3. ขณะตรวจเช็คท่าทางสะพาน หน้าเตาให้ใส่จุดหมุนต่างๆ

ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Rule)

ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องกลึง

1. ตรวจสอบส่วนต่าง ๆ ของเครื่องกลึงทุกครั้งก่อนการทำงาน
ว่าอยู่ในสภาพพร้อมทำงานอย่างปลอดภัย
ห้ามหยิบยกหรือให้ผู้อื่นควบคุมแก้ไขทันที
2. ต้องสวมแว่นตาทุกครั้งกับปฏิบัติงานบนเครื่องกลึง
3. ก่อนเปิดสวิตช์เครื่อง ต้องแน่ใจว่าจับงาน จับมีดกลึง แน่น และถอดประแจขันหัวจับออกแล้ว
4. สวิตช์หรือปุ่มเบรกต่าง ๆ ของเครื่องกลึง เช่น ที่หัวเครื่อง เบรกที่ฐานเครื่องต้องอยู่ในสภาพพร้อมทำงาน
5. ขณะกลึงจะมีเศษโลหะออกมา ห้ามให้มีเศษโลหะเป็นอันตราย ให้ใช้หลักยกเก็ทหรือแปรงปัดแทน
6. ห้ามสวมถุงมือขณะทำงานกลึง รวมทั้งแหวน นาฬิกา เสื้อผ้าที่หลวม ซึ่งหัวจับงานจะดึงเข้าหาหัวจับจนเป็นอันตรายได้
7. ต้องถอดประแจขันหัวจับออกทุกครั้งทั้งขึ้นหรือคลายหัวจับแล้วเสร็จ
8. ระมัดระวังจุดหมุนเลื่อนจะชนกับหัวจับงาน เพราะจับงานสั่นจนเกินไป
9. ห้ามจับมีดกลึงออกมาจากชุดป้อนมีดมากเกินไป และไม่ควรถือแผ่นบนออกมาให้ห่างจากจุดกลึงมากเกินไป จะทำให้ป้อนมีดไม่แข็งแรงและมีดอาจหักได้
10. ห้ามใช้มือจับหัวจับเพื่อให้อุ่นหรือหมุน แต่ให้ใช้เบรกแทน และห้ามใช้มือจับงานเพราะคมงานอาจจะบาดมือได้
11. ต้องหยุดเครื่องทุกครั้งที่จะถอด จับหรือวัดชิ้นงาน

ข้อควรระวังในการใช้เครื่องกลึง

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้รัดกุมและถูกต้องตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ห้ามไม่ยาวรุงรัง ไม่สวมเครื่องประดับต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายได้
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมแว่นตาบิรภัยขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันเศษ โลหะกระเด็นเข้าตาได้
3. ห้ามปฏิบัติงานถึงระยะที่ทานยาแก้ไอหรือยาที่มีผลทำให้ง่วงนอน หรือร่างกายอ่อนเพลีย
4. ห้ามขอล้อกันขณะปฏิบัติงาน
5. การปฏิบัติงานต้องทำเพียงคนเดียว ไม่ต้องมีเพื่อนช่วย เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้ ถ้าเพื่อนไปโยกกันบังคับสวิตช์
6. ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องกลึงก่อนทุกครั้ง เมื่อพบสิ่งผิดปกติแจ้งหัวหน้างานทราบทันที
7. ต้องศึกษาขั้นตอนการใช้เครื่องกลึงนั้นๆ เป็นอย่างดี
8. ต้องมีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
9. จับหัวจับให้แน่นพร้อมขี้นัดชิ้นงานให้แน่น และนำประแจขันหัวจับออกจากหัวจับทุกครั้ง
10. ห้ามใช้มือหยิบเศษ โลหะออกขณะกลึงเพราะเศษโลหะมีความคมอาจบาดมือได้

“ปฏิบัติตามกฎ ดอดูดีใหญ่”

ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ (Welding Safety)

การใช้เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า

การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า เป็นกรรมวิธีการเชื่อมที่ได้รับความนิยมใช้มากที่สุดในภาคอุตสาหกรรม การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าได้ นอกจากนั้นยังมีสายเชื่อมที่ยาว สามารถนำไปใช้งานบริเวณแคบๆ ได้ จึงมีความคล่องตัวในการใช้งานสูง นับเป็นหัวใจของงานซ่อมบำรุงของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าจัดเป็นเครื่องที่มีอันตรายแฝงอยู่สูงเพราะก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนั้นขณะปฏิบัติงานยังก่อให้เกิดพิษทำลายสุขภาพของผู้ใช้และผู้ปฏิบัติงาน โกลด์เสียง อันตรายของการใช้เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าที่สำคัญได้แก่ ไฟฟ้าเกิดวงจร ไฟไหม้ แสงจากการเชื่อม ฟุ้งหรือก๊าซพิษ และประกายไฟจากการเชื่อม

วิธีการเชื่อมไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยทำได้ดังนี้

1. สายเชื่อมต้องมีฉนวนหุ้ม ส่วนสายดินต้องยึดแน่นกับชิ้นงาน
2. ขณะเชื่อมห้ามวางหัวเชื่อมบนชิ้นงาน แต่ให้แขวนไว้
3. การปรับกระแสไฟควรพิจารณาตามขนาดของชิ้นงานและลวดเชื่อม แต่ต้องไม่สูงเกินกว่าที่สายไฟจะรับได้
4. การปฏิบัติงานบนที่สูงควรรักษาความปลอดภัยและระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน
5. การปฏิบัติงานบริเวณที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ควรเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม
6. ห้ามมองการเชื่อมโดยตรงโดยปราศจากหน้ากากกรองแสง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองแสง ถุงมือหนัง รองเท้าบู๊ตๆ ทุกครั้งตลอดเวลาการทำงาน
7. ถ้าผู้เชื่อมมีขี้눈ต้องทำให้แห้งและตรวจสอบก่อนใช้งาน
8. กรณีที่ชิ้นงานมีสีหรือน้ำมันต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเชื่อม
9. การเชื่อมบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานร่วมควรใช้ฉากกันไม่ให้แสงไปรบกวน
10. ขณะเชื่อมต้องหลีกเลี่ยงการสูดควันหรือฟุ้งที่ลอยขึ้นมา ถ้าเลี่ยงไม่ได้ต้องสวมหน้ากากป้องกันหรือการระบายอากาศเฉพาะจุด ทำที่ดูดควันออกไปบริเวณอื่น
11. ขณะเชื่อมจะสะเก็ด (สารคลื่นแนวเชื่อม) จะมีระลอกการกระเด็นเข้าตาตนเองและผู้อื่น
12. ไม่ควรใช้สายเชื่อมถ่วงน้ำหนักหรือคล้องกับวัตถุอื่น ๆ 10 ฟุต เพราะจะทำให้คนสัมผัสกับวัตถุต่อได้ง่าย
13. ขณะเชื่อมห้ามใช้สายเชื่อมพันรอบตัว เพราะอาจเกิดไฟรั่วหรือช็อต
14. ห้ามเชื่อมขณะที่บรรจุหรือเคยบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงหรือวัตถุไวไฟ
15. ห้ามเชื่อมในพื้นที่ที่อากาศเย็นได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและขออนุญาตเข้าทำงานแบบที่กำหนด
16. ในกรณีเครื่องชำรุด อย่าพยายามซ่อมเอง ควรให้ช่างที่รับผิดชอบโดยตรงทำการตรวจสอบ
17. ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าบ่อยๆ หากสายร้อนแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเกินอัตรา หรือสายชำรุดควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนใหม่

ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ (Welding Safety)

- 18.อย่าปรับอัตราการเผาไหม้ไฟของเครื่องเชื่อมขณะที่กำลังทำการเชื่อม
- 19.อย่าใช้เครื่องเชื่อมเกินอัตรากำลังติดต่อกันเป็นเวลานาน
- 20.ห้ามใช้ “ปาก” จับลวดเชื่อมเพื่อเปลี่ยนลวดเชื่อม
- 21.ระวังอย่าให้ชุดที่สวมใส่ เปื้อนน้ำมัน เพราะทำให้ลัดไฟได้ง่าย
- 22.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามกำหนด เช่น แว่นตาป้องกัน หน้ากากเชื่อม ถุงมือหนัง
- 23.ให้หมวกป้องกันไฟไหม้ไว้ใกล้บริเวณที่เชื่อมเพื่อพร้อมใช้งานกรณีฉุกเฉิน
- 24.รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยรอบ ๆ บริเวณที่ทำงาน
- 25.ห้ามนำงานมีน้ำมันที่ควบคุม ดูแลพนักงาน ให้ปฏิบัติตามกฎดังกล่าวนี้



การใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส

การเชื่อมแก๊สเป็นวิธีการใช้แพร่หลาย เหมาะสมสำหรับการเชื่อมต่อโลหะที่เป็นแผ่นบาง เพราะการเชื่อมด้วยไฟฟ้าทำได้เนื่องจากมีอุณหภูมิสูง แต่โลหะหลอมตัวมากไป ปัจจุบันนิยมใช้เครื่องเชื่อมแก๊สในงานตัด เครื่องเชื่อมแก๊สพบการใช้งานมากใน โรงงานหล่อหลอมโลหะ โรงงานตัดรีดเหล็ก อยู่อาศัย ร้านทำท่อ ไอเสียรถยนต์และงานซ่อมบำรุงประจําโรงงาน อันตรายของเครื่องเชื่อมแก๊ส ได้แก่ ท่อบรรจุแก๊สระเบิด แสงจากการเชื่อม เปลวไฟจากหัวเชื่อมและฟุ้งหรือก๊าซพิษ

วิธีการเชื่อมหรือตัดด้วยแก๊ส เพื่อความปลอดภัยทำได้ดังนี้

- 1 ท่อก๊าซที่นำไปใช้งานต้องวางห่างจากแหล่งความร้อนและยึดแน่น ไม่สั่นไหว
- 2 ตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซบริเวณจุดควบคุมความดัน ด้วยฟองสบู่โดยเน้นบริเวณรอยต่อของวาล์วกับท่อก๊าซ และการกระทำทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนท่อก๊าซใหม่
- 3 ตรวจสอบรอยรั่วของสายส่งก๊าซ โดยการเปิดก๊าซผ่านเข้าท่อส่งก๊าซทั้งสองแฉวี่วาล์วที่หัวเชื่อมไว้แล้ว สายส่งก๊าซพุ่งลงใต้น้ำ ถ้ามีการรั่วจะเกิดฟองน้ำผุดขึ้นมา
- 4 ตรวจสอบรั่วที่วาล์วของหัวเชื่อม และรอยต่อสายส่งก๊าซด้วยฟองสบู่
- 5 ปรับตั้งแรงดันก๊าซออกซิเจนและก๊าซอะเซทิลีนหรือก๊าซอื่นให้เหมาะสมก่อนใช้งาน
- 6 การจุดไฟให้หัวเชื่อมควรใช้อุปกรณ์จุดไฟโดยเฉพาะ ไม่ควรใช้นิโคไฟ
- 7 การจุดไฟให้หัวเชื่อมเริ่มจากการเปิดวาล์วก๊าซอะเซทิลีนก่อน โดยให้ก๊าซออกมาเล็กน้อย แล้วจุดประกายไฟ เมื่อไฟติดจึงเปิดวาล์วก๊าซออกซิเจน จากนั้นปรับปรับปวไฟให้ได้ตามต้องการ ส่วนการปิดก็ให้ปิดวาล์วก๊าซอะเซทิลีนก่อนแล้วจึงปิดวาล์วออกซิเจนตาม
- 8 ท่อก๊าซที่ยังไม่ได้ใช้งานควรมีฝาครอบวาล์วปิดไว้ ท่อที่ใช้แล้วควรมีป้ายบอกและแยกเก็บเป็นสัดส่วน
- 9 ควรมีประแจปากคานชนิดที่เหมาะสมกับหัวปิด-เปิดวาล์วเขวน ไว้ใช้คู่กับท่อก๊าซ
- 10 สายส่งก๊าซรั่ว ถัดจากท่อหรือถูกไฟไหม้ ควรเปลี่ยนใหม่ ห้าม ใช้ฝาทาบปิดแต่ให้ใช้วิธีตัดส่วนที่รั่วออกแล้วใช้ท่อโลหะสวมพร้อมท่อสายรัดให้แน่น
- 11 ห้าม ใช้หมันหรืออะปะบีในการหล่อลื่นหัวต่อแก๊สทุกจุด
- 12 กรณีที่วาล์วของท่อก๊าซปิดไว้แน่น การเปิดควรหันทางออกของก๊าซไปทิศทางที่ปลอดภัยแล้วจึงออกแรงบิด

23

ความปลอดภัยในการใช้ก๊าซ

- 13 การปฏิบัติงานบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดที่เหมาะสมวางไว้พร้อมใช้งาน
- 14 ห้ามเชื่อมแก๊สหรือใช้หัวตัดแก๊สโดยไม่สวมแว่นตาการองแสงที่เหมาะสม
- 15 การเคลื่อนย้ายท่อหรือถังต้องกระทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้กระแทกหรือล้มเพราะอาจเกิดระเบิดได้
- 16 การยกท่อหรือถังโดยใช้เครน ห้ามใช้สลิงรัดท่อ แต่ให้ใช้ลักษณะสำหรับวางท่อที่แข็งแรงแทน
- 17 กรณีที่ขุดใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส ดอนพักถัง หรือหลังจากเลิกใช้งานประจำวันควรดำเนินการ ดังนี้



- ก. ปิดวาล์วที่ท่อหรือถังทุกท่อ
- ข. เปิดวาล์วที่หัวเชื่อมหรือหัวตัดเพื่อระบายแก๊สที่หลงเหลืออยู่ออกไปภายนอก
- ค. ปิดวาล์วหัวเชื่อมหรือหัวตัด และคลายสลิงหัวรับความดันแก๊ส

คำแนะนำการใช้ และจัดเก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน

- 1.ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ต้องมีสีและสัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.87-2521 ซึ่งตัวท่อต้องมีสีเขียวมรกต
- 2.ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนทางอุตสาหกรรม ต้องมีสีและสัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.88-2517 ซึ่งตัวท่อต้องมีสีดำ
- 3.วาล์วและข้อต่อของท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนต้องเป็น ชนิดที่ใช้กับออกซิเจนเท่านั้น โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ Compressed Gas Association (C G A - 540)
- 4.ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนที่นำมาใช้งานต้อง ได้รับการตรวจสอบตามมาตรฐาน มอก.358 ทุกๆ 3 ปี โดยให้สังเกตที่ส่วนคอของท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนต้องมีการติดตัวเลขระบุเดือน ปี ที่ทดสอบ ครั้งสุดท้ายไว้ระยะเวลาต้องไม่เกิน 3 ปี
5. ต้องสวมถุงมือที่สะอาด ไม่ประอะเปื้อนน้ำมัน หรือสารไฮโดรคาร์บอนในการประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ ออกซิเจน เช่น การติดตั้ง Pressure Regulator การต่อท่ออุปกรณ์ต่างๆ
6. สวมชุดที่สะอาด ไม่ประอะเปื้อนน้ำมัน หรือสารอื่นที่ติดไฟได้ง่าย
7. ก่อนที่จะต่อท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน เข้ากับท่อส่งก๊าซเพื่อใช้งาน จะต้องแน่ใจว่าไม่มีก๊าซไหลย้อนกลับเข้าสู่ท่อบรรจุก๊าซ



8. เมื่อนำท่อบรรจุก๊าซมาใช้งาน การเปิดวาล์วต้องเปิดอย่างช้า ๆ หากเปิดวาล์วไม่ออก ให้แจ้งช่างผู้ชำนาญงานมาซ่อมหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย และปิดวาล์วทุกครั้งหากไม่ใช้
9. การถอดฝาครอบวาล์ว(CAP) ของท่อบรรจุก๊าซ ควรถอดเมื่อท่อบรรจุก๊าซตั้งอยู่อย่างปลอดภัยแล้วเท่านั้น เช่น ต้องมีสายรัดท่อหรือโซ่คล้อง ให้นั่งลงแข็งแรง
- 10.เมื่อทำการถอดวาล์วของท่อบรรจุก๊าซทุกครั้งเมื่อนำอุปกรณ์ออกแล้ว
- 11.ห้ามซ่อมหรือตัดแปลงวาล์ว หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยของท่อบรรจุก๊าซ ถ้าหากตรวจพบว่า เกิดการชำรุด ให้แจ้ง หัวหน้างานหรือบริษัทผู้ผลิตก๊าซ หรือผู้แทนจำหน่าย โดยทันที
- 12.จัดเก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนในที่ที่มีการระบายอากาศดี ต้องห่างจากก๊าซไวไฟอย่างน้อย 20 ฟุต หรือ แยกพื้นที่เก็บ โดยกั้นด้วยกำแพงทึบไฟสูงอย่างน้อย 5 ฟุต และทึบไฟอย่างน้อย 30 นาที

24

13. เห็น เภีย ๆ สารหล่อลื่นรื้อนั้น ไสโครคาร์บอนทุกชนิดก็เกิดบารุก็ซอกอชิง รามถึหำปไซ
ไย สารหล่อลื่นรื้อนั้น ไสโครคาร์บอนทุกชนิดที่เกิดขึ้นของซัดอ่าวแล้วและอุปรัณของบารู
กัซออกอชิง โดยเด็ดขาด หากเป็นไยสารหล่อลื่นที่ตัวกลืนพองง่าหรือข้อต่อแล้วต้องให้สร
หล่อลื่นชนิดใยได้ กับออกอชิงเท่านั้น (Compatible For Oxygen)

14. การเกิดภัยต่อบรรณกิจฯ ต้องห่างจากแหล่งกำเนิดความรื้อน หรือการเผาไหม้ ตลอดจนห้าม "ไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นโดยเด็ดขาดและเป็นบริเวณที่ห้ามมีการสูบบุหรี่ โดยเด็ดขาด" "ห้ามสูบบุหรี่"
15. การวางท่อบรรณกิจฯ ต้องวางในแนวตั้ง เท่านั้นและใช้ตัวชี้กับท่อขึ้น และต้อง ไม่มีสิ่งขวางกั้นด้านบน

16. ต้องจัดแยกพหุภาษา กับเพื่อปล่อยออกจากกันและตีป้ายหรือมีเครื่องหมายแสดง เช่น มีป้ายคำว่า

“ท่อเปล่า”

17. จัดเก็บภาษีให้ทางกสิฟาร์ม บันได ประตู และทางดิน อย่างท้อในบริเวณที่จะกลายเป็นสอไฟฟ้าได้

18. การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องระวังไม่ให้สัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป เช่นอย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง เป็นต้น

19. ต้องจัดวางเพื่อบรรจุพืชไว้ในพื้นที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก โถง และไม่ควรวางท่อไว้ใน ที่ที่มีการกีด
 กร่อน จากกรดต่าง

20. บริเวณที่ติดกับจะต้องสะอาด โปร่ง มองเห็นชัดเจน และมีผู้รับผิดชอบเฉพาะ มีป้ายคำเตือนอันตราย
ต่างๆ เช่น เป็นที่กีดขวางต้นสูง

21. ต้องระวังไม่ให้มีเศษสิ่งสกปรกฝุ่นละอองผ่านเข้าไปในลำตัวของบ่อบรรจุพืช โดยถ้าความสะอาดของภาพใบได้



งานที่ก่อความร้อนหรือประกายไฟ

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสามาถได้ประสบการณ์ทั้งอันตรายส่วนบุคคล เช่นถูกฆ้องหรือ หนีจากกรงงแสง
แว่นตาบิรกี

2. จัดเก็บพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปราศจากไอระเหย สารไวไฟ สารเคมี หรือสิ่งที่จะอาจเกิดไฟได้ เช่น กระดาษ ไม้ เป็นต้น

3. จัดเตรียมถังดับเพลิงหรืออุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ เตรียมพร้อมในระยงที่ใช้งานสะดวกทุกเคด

4.ช่องปิดท่อที่ตะกอนที่สะสมเกิดเฟอะกระเด็นลงไปใต้ ต้องปิดด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟให้เรียบร้อย



เครื่องมือและเครื่องมือคือ...?

เครื่องมือและเครื่องกลมีมากมาย หลายแบบ หลายชนิด ในโรงงานอุตสาหกรรมทุกแห่ง รวมทั้งห้องปฏิบัติการและห้องทดลอง ในงานก่อสร้าง โดยทั่วไปมักจะมีการใช้เครื่องมือหรือเครื่องกลเหล่านี้ปฏิบัติงานช่างและในบางก่อสร้าง



จะแนะนำให้เครื่องมือหรือเครื่องกล ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือหรือเครื่องกลบ่อยครั้ง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากการสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหวหรือมีคม ทำให้เกิดแผลฟกช้ำ แผลถลอก แผลบาดลึกเล็กน้อย หรืออาจรุนแรงจนถึงขั้นสูญเสียอวัยวะได้ ซึ่งความรู้แรงของอุบัติเหตุจะขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องมือหรือเครื่องกล

เครื่องมือและเครื่องกล แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. เครื่องมือ ได้แก่ สกัด ตะไบ เลื่อยมือ ลำ มีด มิคัดเตอร์ " ขวาง ขวาน ประแจ ทิม ก้อน ก้อนปอนด์และก้อนหงอน เป็นต้น
2. เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ ส่วนไฟฟ้าแบบมีมือถือ เลื่อยไฟฟ้าแบบมีมือถือ หินเจียรไฟฟ้าแบบมีมือถือ เครื่องจักรควมทราขแบบมีมือถือ หินเจียรไฟฟ้าแบบใช้ลมขับ เครื่องดอกหรือกระแทกกลชนิดแบบใช้ลมขับ(แฮ็ค) ประแจแบบใช้ลมขับ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า และเครื่องเชื่อมแก๊ส เป็นต้น
3. เครื่องมือกล ได้แก่ เครื่องกลึง ส่วนตะแบกแทน เครื่องกัด เครื่องเจียน เลื่อยสายพาน เครื่องไส เครื่องเจียรในแบบแทน และเครื่องมือโลหะ เป็นต้น



เครื่องมือและเครื่องมืออีกทั้ง 3 ประเภทนี้ เครื่องมือจัดเป็นประเภทของเครื่องมือและเครื่องมืออีกที เมื่อคิดอุปดิเหตุแล้วจะมีการขาดเป็นรุนแรงขึ้นอุปดิเหตุนี้จะบางส่วนจำนวนมาก หากพิจารณารายชื่อเครื่องมืออีก จะเห็นว่า บรรดาเครื่องมือเหล่านี้ ก็คือ เครื่องจักรนั่นเอง ทั้งนี้ถ้าจัดค่าความของเครื่องจักรตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรได้ครอบคลุมบรรวมเครื่องมืออีกเป็นเครื่องจักรด้วย การขาดจึงจากการใช้เครื่องมืออีกชนิดล้นเข้าได้ จะมีตั้งแต่ขาดเชิงเล็กน้อย ไปจนถึงขาดเชิงรุนแรงจนอาจเสียชีวิต อุปดิเหตุที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหว เสียชีวิตจาก ไฟฟ้าช็อตหรือตกจากที่สูง ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์กันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดจนการปฏิบัติงาน

กฎความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Rule)

การใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

เครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ประกอบการทำงานที่ใช้มีดหรือ เช่น เลื่อย ค้อน หรือ ไขควง เป็นต้น การใช้เครื่องมือไม่เป็น ไม่ถูกวิธี หรือ ไม่เหมาะสมกับงานที่อาจเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้นเพื่อจะลดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือในการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเข้าใจหลักการพื้นฐานของการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง

หลักพื้นฐานของการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี
- รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- ในการรับส่งเครื่องมือจะต้องกระทำให้เกิดความปลอดภัย
- เก็บรักษาเครื่องมือให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัย
- ในระหว่างการทำงานควรระวังเครื่องมือให้เป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัย
- ในการขนย้ายเครื่องมือจะต้องกระทำด้วยความปลอดภัย

เทคนิคการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย

เทคนิคการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ดังนั้นการใช้เครื่องมือประเภทต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย สามารถพิจารณาได้ดังนี้



ค้อน

วิธีการใช้ค้อนอย่างปลอดภัย

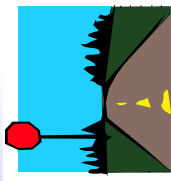
1. ในขณะที่ใช้ค้อนให้ระวังข้อมือกระแทกกับชิ้นงาน
2. ค้อนที่จะนำมาใช้งานต้องตรวจสอบให้ตัวหัวค้อนและด้ามค้อนยึดติดกันแน่น
3. อย่าใช้ค้อนสองอันตีกระทบกัน เพราะเมื่อกระทบกันแรงๆ อาจจะทำให้แตกกระเด็นได้
4. ขณะใช้ค้อนควรระวังเมื่อค้อนกระทบกับชิ้นงานแล้วเลบ อาจเป็นอันตรายได้
5. ในการวางค้อนบนเก้าอี้หรือโต๊ะทำงานหรือบนที่สูงต้องระวังเพราะถ้าหล่นลงมา อาจทำให้ได้รับอันตรายได้

ความปลอดภัยงานหีวนิยร์ (ไฟฟ้า)

1. ก่อนทำการเดินสายทุกครั้ง ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แวนตาเรียและถุงมือหนัง
2. ตรวจสอบเครื่องมือเดินสาย ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยในขณะที่ทำงาน เช่น มีกรรุดครอบ สายไฟไม่ชำรุด
3. ก่อนทำการเปลี่ยนใบหีวนิยร์ทุกครั้ง ในกรณีที่เดินสายไฟ ต้องปิดสวิตช์และดึงปลั๊กไฟออกทุกครั้ง
4. เวลาเดินสายเดินสายให้ยืนที่ปลอดภัย อย่าให้สายไฟโดยเด็ดขาดเพราะอาจทำให้สายไฟขาด ดุดหรือช็อตได้
5. เมื่อเสร็จงานแล้วให้ปิดสวิตช์และถอดปลั๊กไฟออกทุกครั้ง

การควบคุมการใช้ยานพาหนะและการจราจร (Fleet Safety)

การควบคุมการใช้ยานพาหนะและการจราจร เพื่อความปลอดภัยในการขับขี่ ยานพาหนะ ป้องกันการบาดเจ็บและความเสียหายต่อทรัพย์สิน ซึ่งพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของบริษัทและเคารพกฎจราจรอย่างเคร่งครัด



ในการใช้ยานพาหนะและการจราจร เช่น การตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถ พนักงานขับรถ หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้สามารถนำรถของบริษัทได้ ต้องศึกษาและยึดถือเกี่ยวกับการจราจรและกฎจราจร อุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎจราจรในการใช้ยานพาหนะ

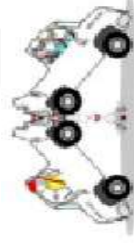


พนักงานผู้ขับขี่ที่ต้องขับรถใน การปฏิบัติงานตามหน้าที่ เพื่อธุรกิจบริษัท ต้องแจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลทราบทันทีเมื่อทำผิดกฎจราจร หรือเมื่อถูกยึดใบอนุญาตขับขี่ไม่ว่าเหตุใดก็ตาม หรือไม่ว่าเวลาใดก็ตาม



กรณีอุบัติเหตุซึ่งเกิดจากการใช้สารเสพติด หรือเครื่องดื่มมึนเมาที่มีแอลกอฮอล์ในเวลากลางวันหรือในยานพาหนะ จะถูกพักงานทันที เพื่อรอการสอบสวนและอาจถึงขั้นเลิกจ้างงาน (อ้างถึงกฎระเบียบของบริษัทฯ)

พนักงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือจราจร ในการขับขี่ยานพาหนะ จะถูกลงโทษตามระเบียบบริษัท ๑ เพื่กระบวนกรดัดเคื่อนเพื่อความปลอดภัย



การใช้ยานอย่างเหมาะสมและผู้ขับขี่ยานพาหนะ ของบริษัทฯ จำกัด ให้พนักงานที่มีใบอนุญาตขับขี่และหน้าที่เกี่ยวข้องกันนั้นเป็นผู้มีสิทธิใช้ยานพาหนะของบริษัทฯ

ความปลอดภัยในการใช้รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift Safety)



การมีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง



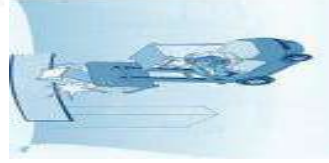
ขณะที่ใช้งานรถฟอร์คลิฟท์ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนด ทุกครั้ง และจะต้องมีสติตลอดเวลา

- ผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตเท่านั้นที่สามารถใช้รถฟอร์คลิฟท์ได้
- ห้ามขับรถเร็วและขับรถเกินหน้าขณะที่มีสิ่งของบ่งระดับสายตา
- อย่าขับรถยกในขณะที่มีอาการมึนงง ง่วงนอนหรือแอลกอฮอล์กำลังออกฤทธิ์



- เบาเครื่องให้สัญญาณแตรเมื่อจะเลี้ยวหมุน
- อย่าแซงรถคันอื่น ซึ่งวิ่งในเส้นทางเดียวกัน
- ห้ามสูบบุหรี่ หรือทำให้เกิดประกายไฟ และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะเดินเลี้ยว
- ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คนขับรถยกโดยสารมาด้วย
- ขณะวิ่งอย่ายกของสูงไว้ ควรลดงาไว้ในระดับต่ำเสมอ
- ดับเครื่องยนต์ ถีบเบรก และดึงเบรกมือทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน วางขาแนวราบกับพื้นเสมอ

❖ ปฏิบัติตามกฎหมายในการใช้รถฟอร์คลิฟท์อย่างเคร่งครัด ❖



- อย่าใช้รถยกแทนลิฟท์
- ห้ามขึ้น, นั่ง บนงารถยกหรือขึ้น, นั่ง บนงารถยกในขณะที่ขยกรถยกให้สูงขึ้น

ความปลอดภัยในการใช้งานรถยก รถตัก



1. พนักงานขับรถ จะต้องได้รับการตรวจความพร้อมของร่างกายประจำปีโดยแพทย์ได้รับการอบรมวิธีการขับ ที่ ถูกต้อง ถูกต้อง การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเบื้องต้นก่อน จึงจะอนุญาตให้ขับรถชนิดต่าง ๆ ได้
2. ผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้นจึงจะขับใช้รถยกชนิดต่าง ๆ ได้
3. เมื่อขับรถถึง ทางเข้า-ออกอาคาร ทางโค้ง ทางแยกหรือมุมอับ จะต้องลดความเร็วและให้สัญญาณแตรเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานที่เดินผ่านหรือรถคันอื่นที่ผ่านบริเวณนั้น
4. ห้ามขับรถยก เข้าไปในบริเวณที่มีสารเคมีหรือสารไวไฟหรือรั่วไหล หากอยู่ใกล้ให้ดับเครื่องยนต์หรือมีคาสวิตช์ทันที ขณะเดินน้ำมันเชื้อเพลิงต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง
5. หากตรวจพบสภาพของรถยกไม่พร้อม ใช้งานหรือส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ จะต้องแจ้งซ่อมและห้ามขับต่อไป จนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จสมบูรณ์
6. ห้ามนำรถยกขึ้นรถบรรทุก จักรยานยนต์ รถยนต์ เข้าไปอาคารหรือพื้นที่ทำงานของรถยก ยกเว้นรถบรรทุกที่พร้อมขึ้น-ลง ของการรถยก
7. ห้ามโดยสารรถยกโดยเด็ดขาด
8. ต้องขับอย่างช้า ๆ ความเร็ว ไม่เกิน 5 กม./ชม. ในขณะยกสิ่งของ และต้องขับอย่างช้า ๆ ความเร็ว ไม่เกิน 10 กม./ชม. ขณะ ไม่ได้ยกสิ่งของ
9. ห้ามยกของเกินขีดน้ำหนักของรถยก
10. ทุกครั้งที่หยุดหรือจอดรถ ต้องพักขาของรถยกลงในระดับพื้นแนวราบ ดับเครื่องยนต์ ดึงเบรกมือทุกครั้ง เก็บ กุญแจ ไว้ที่ล้อรถกับ ห้ามทิ้งกุญแจ ไว้ที่สวิตช์

บทกำหนดโทษ

- กระทำความผิดครั้งที่ 1 เดือนเดียวจาและบันทึกการเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- กระทำความผิดครั้งที่ 2 เดือนเป็นลายลักษณ์อักษร (ไม่เตือน)
- กระทำความผิดครั้งที่ 3 ย้ายตำแหน่งงานหรือพักงานหรือเลิกจ้าง



ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

เครื่องกลหนักในที่นี้ หมายถึง รถขุด รถบด รถแทรกเตอร์ รถเทรลเลอร์ รถดีเซล และเครนทุกชนิด

กฎที่ต้องปฏิบัติ

1. ต้องตรวจสอบสถานที่ทำงานว่า อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยหรือไม่
2. ผู้ขับรถต้องดูแลเชื้อเพลิงให้สัญญาณมือที่ได้รับการแต่งตั้งเพียงผู้เดียว
3. ก่อนอาบบริเวณที่เครื่องจักรจะห้อยหมุน หรือขึง ในการทำงานโดยให้มีความปลอดภัยเพียงพอ
4. ในกรณีที่มีการขุดต้องกันอาณาบริเวณไว้โดยรอบและเขียนป้ายติดไว้ว่า "อันตราย เครื่องจักรกำลังทำงาน" ไว้ด้วย
5. ภายหลังจากการใช้เครื่องกลหนัก ต้องปลดระบบไฮโดรลิกของชิ้นส่วนที่ทำงานต่างๆ

ให้อยู่ในลักษณะวางกับพื้นหรืออาจพาไปบนฐานที่มีความแข็งแรงเพียงพอ

6. การเคลื่อนย้ายวัตถุในลักษณะห้อยหรือแขวนจากยานพาหนะ หรือเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนได้ จะต้องมีการล็อกยึดหรือเชือกผูกไว้ เพื่อป้องกันการแกว่งหรือตกลงบนถนน ถ้ามีวัตถุตกลงจากยานพาหนะต้องเก็บหรือเคลื่อนย้ายออกทันที

7. เก็บ บวม ตะขอ ให้เรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายรถเครน

8. ห้ามเข้าไปอยู่ใต้วัตถุที่กำลังถูกยกโดยเด็ดขาด

ข้อแนะนำ

1. ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย เช่น ระบบไฮโดรลิก ระบบสายพาน
2. ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ รถดีเซล หรือ รถขุด ต้องตั้งตำแหน่งเครื่องจักร เหล่านี้ให้ห่างจากขอบบ่อ โดยกำหนดระยะให้มีความปลอดภัยเพียงพอ

อันตรายจากความสั่นสะเทือน

มีผลต่อการทรงตัว กระดูกสันหลังอักเสบ ขาดแคลเซียม ปวดข้อ เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร หลอดเลือดผิดปกติ

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือน

- การควบคุมที่แหล่งต้นสั่นสะเทือน การออกแบบอุปกรณ์ เครื่องจักรให้มีการสั่นสะเทือนน้อย ใช้วัสดุป้องกัน ลดหรือดูดซับแรงสั่นสะเทือน บำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์อยู่เสมอ
- การป้องกันตัวบุคคล ใช้ถุงมือ รองเท้า มีวัสดุดูดซับแรงสั่นสะเทือน ที่นั่งและเบาะรอง จัดเวลาพักระหว่างทำงาน ตรวจสอบสุขภาพประจำปี

31

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

การทำงานกับ "ปั้นจั่น" อย่างปลอดภัย

ชนิดของปั้นจั่น

ปั้นจั่นเป็นเครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากแต่มีจุดควรระวังแรงดัน เป็นวัตถุที่อ่อนตัวง่ายหรือเป็นของเหลวต้องบรรจุอยู่ในภาชนะที่แข็งแรง ปั้นจั่นใช้เคลื่อนย้ายวัตถุขึ้นลงในแนวดิ่ง แล้วเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบหรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำงานของปั้นจั่นจะผ่านทางสลิง ซึ่งทำด้วยเหล็กเส้นบางๆ ถักสานเป็นโครง ตัวปั้นจั่นจะมีโครงสร้างเป็นเหล็กถัก เพื่อให้อาจรับน้ำหนัก หรือภาระได้ตามออกแบบและสำคัญ คือ มีน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของปั้นจั่น ได้เป็น 2 แบบ คือ

1. ปั้นจั่นชนิดที่อยู่กับที่ หมายถึง

ปั้นจั่นที่อยู่กับที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่อยู่กับที่ หมายความว่า สามารถเคลื่อนย้ายวัตถุขึ้นลงในแนวดิ่ง และเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบหรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำงานของปั้นจั่นจะผ่านทางสลิง ซึ่งทำด้วยเหล็กเส้นบางๆ ถักสานเป็นโครง ตัวปั้นจั่นจะมีโครงสร้างเป็นเหล็กถัก เพื่อให้อาจรับน้ำหนัก หรือภาระได้ตามออกแบบและสำคัญ คือ มีน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของปั้นจั่น ได้เป็น 2 แบบ คือ

2. ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ หมายถึง

ปั้นจั่นที่เคลื่อนที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่เคลื่อนที่ หมายความว่า สามารถเคลื่อนย้ายวัตถุขึ้นลงในแนวดิ่ง และเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบหรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำงานของปั้นจั่นจะผ่านทางสลิง ซึ่งทำด้วยเหล็กเส้นบางๆ ถักสานเป็นโครง ตัวปั้นจั่นจะมีโครงสร้างเป็นเหล็กถัก เพื่อให้อาจรับน้ำหนัก หรือภาระได้ตามออกแบบและสำคัญ คือ มีน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของปั้นจั่น ได้เป็น 2 แบบ คือ

ความปลอดภัยทั่วไปในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

การทำงาน ใดๆ ต้องต้องมีกฎกติกาในการทำงาน แม้กระทั่งการนำปั้นจั่นหรือเครนมาใช้งาน ก็ต้องมีการกำหนดกฎเกณฑ์หรือข้อกำหนดการใช้งาน ให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ จนทำให้สูญเสียบุคลากร ทรัพย์สินและเวลาในการทำงาน ซึ่งแก่มาข้างและถูกขัง ดังนั้น การที่มี "กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น / เครน" เกิดขึ้น ก็เพื่อต้องการให้การทำงานที่ปลอดภัย ขณะใช้งานและหลักการใช้เครนเป็นไปอย่างปลอดภัย

ข้อควรปฏิบัติ ก่อน การใช้ปั้นจั่น / เครน

1. ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องมีความรู้ในการควบคุม กฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัตถุ
2. ก่อนการทำงาน ควรตรวจสอบความพร้อมของการทำงาน แล้วทดสอบระบบการทำงานต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่ เดินหน้า - ถอยหลัง ขึ้น - ลง เบรก สัญญาณเสียงและแสง เป็นต้น
3. ต้องรู้น้ำหนักของสิ่งที่จะยก และไม่ยกเกินที่เครื่องจักรสามารถยกขึ้น ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
4. ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด โดยวิศวกรเครื่องกล

32

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)



ข้อควรปฏิบัติสำหรับการใช้ปั้นจั่น / เครน ชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

1. มีป้ายคำเตือนระบับอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายที่เห็นได้ชัดเจน
2. มีการใช้สัญญาณการใช้เครน ถ้าไม่มีอาจใช้สัญญาณมือ
3. มีไฟครอบปิดส่วนที่หมุนรอบตัวเองหรือส่วนที่เคลื่อน ไหวได้
4. ขณะที่การทำงาน ให้ทำเครื่องหมายแสดงเขต อันตรายหรือเครื่องหมายอันตรายในรัศมีที่เครนหมุน
5. ถ้าเครนที่ใช้มีทั้งบังคับด้วยเครน ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงที่ห้องบังคับด้วยเครนด้วย
6. เครนที่ใช้เครื่องยนต์ ทั้งกับเชื้อเพลิงและท่อส่งเชื้อเพลิงจะต้องไม่หก ลื่น หรือ รั่วออกมา และมีฝาครอบปิดห่อฉนวนหุ้มท่อไอเสียของเครน
7. ถ้าทำงานกับเครนในตอนกลางคืน ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ
8. ห้ามใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าหุ้มส้น
9. มีป้ายบอกที่คาน้ำหนักยกไว้ที่เครน
10. เครนจะต้องไม่ทำงานใกล้สาย ไฟ ไฟฟ้าแรงสูงในระยะที่เกิดอันตรายไฟ ต้องห่างจากสายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตร หรือตามขนาดของแรงเคลื่อน ไฟฟ้า ถ้าไม่สามารถกำหนดระยะที่กำหนดได้ ต้องมีฉนวนหุ้มสาย มีผู้คอยสังเกตและให้ สัญญาณเตือน

ข้อห้ามปฏิบัติขณะมีการ ใช้ปั้นจั่น / เครน ชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

1. ในสภาพอากาศไม่ปกติ เช่น มีฝนตกที่คานของ หันทำงานกับปั้นจั่นที่ติดตั้ง อยู่บนอาคาร
2. ห้ามยกวัตถุหนักเกินกำลังที่บริษัทผู้สร้างกำหนดไว้ในแผนภูมิฟังก์ชันน้ำหนัก (Load Chart)
3. ห้ามใช้กำลังเครื่องจักรลากวัตถุเข้าหาตัวในกรณีวัตถุอยู่ห่างจากรัศมีของ เขนยก (Boom) หรือสลิงจะชอก ไม่อยู่ในแนวตั้ง
4. ห้ามคนงานโดยสารไปกับวัตถุ หรืออยู่ใต้วัตถุที่กำลังยก
5. ห้ามปล่อยให้วัตถุตกลงพื้นด้วยน้ำหนักตัววัตถุเอง
6. ห้ามทำการปรับแต่งเครื่องจักร หรืออุปกรณ์การยกขณะปั้นจั่นทำงาน
7. ห้ามบุคคลอื่นๆ เข้าไปในบริเวณที่มีการยกขณะปั้นจั่นทำงาน
8. ห้ามเร่งเครื่องยกวัตถุขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือปล่อยตกลงอย่างรวดเร็ว ยกเว้นกรณี
9. ห้ามยกวัตถุที่เกาะยึดกับสิ่งที่ไม่มั่นคงหรือเอียง ไม่สมดุล
10. ขณะยกวัตถุ โดยให้เคลื่อนที่อย่างช้าๆ ราบเรียบ ห้ามทำให้วัตถุแกว่งตัวกลับไปมา
11. ห้ามใช้จุดประจักษ์การยกที่ชำรุด เช่น ลวดสลิง, ตะขอ หรือข้อต่อสลิง เป็นต้น

ข้อควรปฏิบัติหลังจากการใช้งาน

1. ทุกครั้งที่หยุดการใช้งานต้องไม่ไว้วัตถุใดๆ ห้อยแขวนอยู่บนตะขอ
2. ระบบเบรกของอุปกรณ์ความคุมการยกอยู่ในตำแหน่งล็อก ไม่ให้เคลื่อนที่
3. คันบังคับควบคุมต่างๆ ต้องอยู่ในตำแหน่งว่าง (Neutral) หรือตำแหน่งที่ปลอดภัย

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น / เครน (Crane & Hoist Safety Rule)

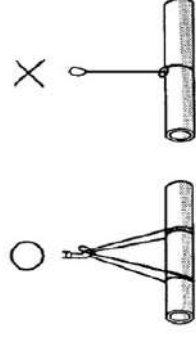


ข้อควรปฏิบัติขณะมีการใช้ปั้นจั่น / เครน

1. ในการยกวัตถุขึ้นจากพื้นทุกครั้ง ควรยกสูงประมาณ 4 นิ้ว ยกค้างไว้สักพักแล้ว สังเกตอาการผิดปกติทาง ใดๆ จนแน่ใจว่าปลอดภัยจึงยกต่อไปได้ กรณีที่วัตถุที่ยกหนักใกล้ถึงกับพิทักกำหนด ควรทดสอบการทำงานของบริษัทผู้ผลิต
2. ขณะวัตถุที่เคลื่อนย้ายลอยสูงจากพื้น จะต้องปฏิบัติตาม ดังนี้
 - ไม่สัมผัสสิ่งกีดขวาง หรือข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานอื่น
 - ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
 - กรณีที่เป็นปั้นจั่นชนิดที่อยู่กับที่ ควรมีสัญญาณเสียงและแสง
 - หลีกเลี่ยงการแขวนสิ่งของไว้กลางอากาศ แต่ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนที่ด้วย ห้ามใช้เบรคเพียงอย่างเดียว
 - กรณีมีลมพัดแรงมากจน วัตถุที่เคลื่อนย้ายแกว่งไปมาอย่างรุนแรงต้องรีบวางวัตถุลงทันที
 - เมื่อจำเป็นต้องวางลงต่ำมากๆ ต้องหลีกเลี่ยงสลิง ไม้มากกว่า 2 รอบบนดรัม
3. งานยกของทุกชนิดจะกระทำได้อ่างได้รับอนุญาตจากหัวหน้าผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นก่อนทุกครั้ง
4. น้ำหนักวัตถุหลายชิ้นที่จะยกจะต้องรวมน้ำหนักเป็นก้อนเดียวกัน (Total Weight)
5. สลิงที่ใช้ในการยกวัตถุต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 เท่า (Safety Factor)
6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสิ่งอันตรายของวัตถุที่จะทำการยก
7. ห้ามใช้สลิง (Guy rope) เพื่อช่วยประคองขณะยกวัตถุที่มีขนาดยาว
8. จุดยึดเกาะวัตถุจะต้องอยู่ในตำแหน่งสมดุล มั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย ไม่เอียงและ ไม่เสี่ยงต่อการร่วง หล่นขณะยก
9. เลือกใช้วิธีการและขนาดของปั้นจั่นให้ถูกต้องเหมาะสมกับขนาด รูปทรง และชนิดของวัตถุที่จะยก
10. การยกเคลื่อนย้ายวัตถุจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง จะต้องเคลื่อนที่อย่างช้าๆ ราบเรียบและสม่ำเสมอ
11. ขณะใช้งานประจำวันเมื่อพบอาการผิดปกติ ต้องรีบรายงานหัวหน้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทันที
12. สลิงที่ใช้ยกวัตถุต้องมีคุณสมบัติที่ดีที่สุด หรือ ไม่ทำกันเกินไป

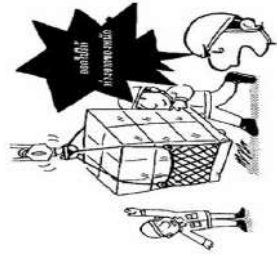
กฎทั่วไปประกอบด้วย

1. การจับยึดของที่จะยกต้องมีความแน่นหนาและเหมาะสม เพื่อ ไม่ให้เกิดการร่วงหล่นขณะที่มีการยกของขึ้นที่สูง
2. ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุม บังคับทิศทางของการหมุนหรือแกว่งตัวของสิ่งของที่ยก
3. ของที่จะยกจะต้องไม่ถูกยึดติดกับอะไร หรือถูกสิ่งอื่นทับอยู่และสลิงทุกเส้นจะต้องได้รับแรงเท่ากัน โดยดูได้จาก ความตึงของสลิงและใช้สลิงที่ยาวเท่ากัน

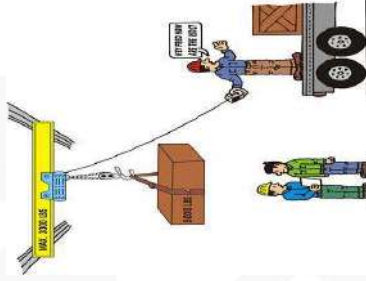


4. ห้ามใช้ปั้นจั่นในการลาก สิ่งของโดยเด็ดขาดเพราะอาจทำให้ปั้นจั่นล้มได้
5. ต้องระวังไม่ให้สลิงพันกัน เพราะจะทำให้สลิงขาดและเกิดอันตรายได้
6. ต้องแจ้งให้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานออกจากพื้นที่ทำงานก่อนที่จะมีการยก ยกเว้นว่าจะได้รับมอบหมายและ

อบรมในการทำงานกับบริเวณที่มีอันตราย



7. ห้ามคนนั่งหรือขึ้น ปั่นจั่นของที่จะยกเด็ดขาด เนื่องจากสลิงอาจเมื่อ ขณะที่ไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอันน่าช่วย
8. ก่อนหมุนเคลื่อนที่ หรือหมุนของที่ยก ผู้ควบคุมหนึ่งงานต้องหมุน ไปไม่มีอะไรมาขัดขวาง หรือเป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงานคนขับรถปั้นจั่นอาจมองไม่เห็นชัดเจน



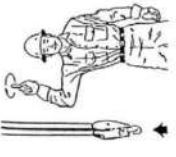
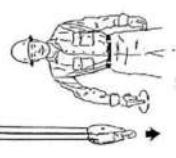
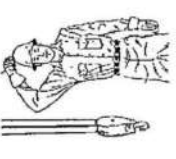
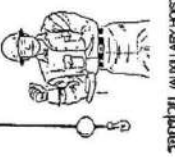
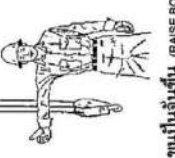
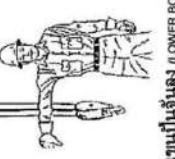
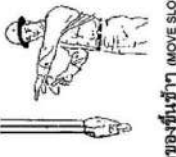
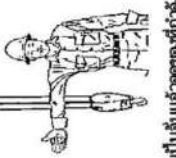
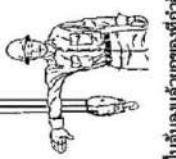
9. ห้ามคนทำงาน ได้ของที่แขวน ถ้าไม่มีการยึดอย่างแน่นหนาและตรวจสอบอย่างถี่จากผู้ควบคุมงาน

รูปภาพการใช้สัญญาณมือสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นห้วยประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น พ.ศ. ๒๕๕๓

ประเภทปั้นจั่นทุกชนิดที่ระบุ ปั่นจั่นขาสุนัข และปั้นจั่นคานสูง (ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่)

<p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้มือซ้ายชี้ขึ้นให้ได้ฉาก ใช้นิ้วชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ลดของที่ยกลง (LOWER) ให้กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	<p>ขอยกเคลื่อนที่ (TROLLEY TRAVEL) ให้ก้มมือขวาหนึ่งขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกในทิศทางที่ต้องการ ให้ขอยกเคลื่อนที่ในทางแนวนอน</p>
<p>หยุดยกของ (STOP) ให้เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนเต็มที่ อยู่ในท่านั้น</p>	<p>สะพานเป็นจั่นเคลื่อนที่ (BRIDGE TRAVEL) ให้เหยียดฝ่ามือขวาตัวออก ไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรง ฝ่าเท้าหลักในทิศทางที่ต้องการ ให้สะพานเคลื่อนที่ไป</p>	<p>หยุดยกฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP) ให้เหยียดแขนซ้ายออก ไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลงแล้วพุ่งตรงไป-มา ในแนวระดับ ไหล่สองข้างคว่ำ</p>
<p>การใช้ขอยกหลายชุด (MULTIPLE GOLEYS) ใช้มือซ้ายชี้ขึ้นหรือลงแล้วออกเป็นมุมฉาก (90 องศา) ขยับนิ้วชี้ในแนวเดียวกัน หมายถึง ให้ใช้ลูกวาล์วหมายเลข 1 (หมายถึงขอยกที่ขึ้นและลง) ขยับนิ้วชี้หรือลงแล้ว ทั้งสองนิ้ว หมายถึงใช้ขอยกหมายเลข 2 สัญญาณต่างๆ ทำเช่นเดียวกัน (เช่นยกขึ้นหรือลง)</p>	<p>ยกของขึ้นช้าๆ (MOVE SLOWLY) ให้ยกแขนแล้วฝ่ามือให้ระดับคางแล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือแล้วหมุนเข้าๆ</p>	<p>เลิกใช้ปั้นจั่น (MAGNET IS DISCONNECTED) ให้เหยียดแขนขึ้นแล้วออก ไปข้างหน้า แล้วโดยเหยียดฝ่ามือทั้งสองข้าง</p>

ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับปั้นขึ้น / ครน (Crane & Hoist Safety Rule)

ประเภท รถปั้นขึ้น และเรือปั้นขึ้น (เป็นอันตรายเคลื่อนที่)		
 <p>ยกของขึ้น (HOIST) ให้ธงชักบอกขึ้นให้ได้จาก ใช้นิ้วชี้ชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	 <p>ลดของที่ตกลง (LOWER) ให้ยกแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม</p>	 <p>ใช้รถใหญ่ (USE MAIN HOIST) ให้กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะ แล้วเกาะเบาๆ บนศีรษะของตนเองหลายๆ ครั้ง แล้วใช้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ</p>
 <p>รอช่วย (WAIT FOR ASSISTANCE) ให้ธงชักบอกขึ้น ถ้ามีจะดับ ให้ออกไปข้างหน้าแล้วหันหลังแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งแตะที่ข้อศอก จากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ</p>	 <p>ยกแขนเป็นขึ้น (RAISE BOOM) ให้เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือชี้หัวนมมือขึ้น</p>	 <p>ลดแขนเป็นขึ้นลง (LOWER BOOM) ให้เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ</p>
 <p>ยกของขึ้นช้าๆ (MOVE SLOWLY) ให้ยกแขนช้าๆ มือให้แตะด้านข้าง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือแล้วหมุนเข้าๆ (ยกขึ้นหรือกลับลง)</p>	 <p>ยกแขนเป็นขึ้นแล้วลดของที่กำลังยกขึ้น (RAISE THE BOOM AND LOWER THE LOAD) ให้เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้ง ยกหัวนมมือ แล้วกำมือทั้งสี่ไปมา (ยกหัวนมหัวนมมือ)</p>	 <p>ลดแขนเป็นขึ้นแล้วยกของที่กำลังยกขึ้น (LOWER THE BOOM AND RAISE THE LOAD) ให้เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้ง แล้วกำมือทั้งสี่ไปมา (ยกหัวนมหัวนมมือ)</p>

การควบคุมพลังงานที่อันตราย LOCKOUT-TAGOUT (LOTO)

การควบคุมพลังงานที่อันตราย คือ ?

การควบคุมพลังงานอันตราย เช่น พลังงานไฟฟ้า เกิด ความร้อน ความเย็น ฯ ที่อาจเกิดอันตรายกับบุคคล ด้วยความบังเอิญได้



แหล่งพลังงานซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลได้ เช่น

- กระแสไฟฟ้า
- ก๊าซและของเหลว
- ความร้อน
- เครื่องกล
- พลังงานสะสม
- นิวเคลียร์
- ไอศกรีม



อุปกรณ์การจ่ายพลังงาน ป้องกันการส่งหรือปล่อยพลังงาน เช่น

อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้า (Circuit breaker) สวิตช์ดีดตัว วาล์วหรืออุปกรณ์ทางการไหลในระบบท่อ

อุปกรณ์ล็อก อุปกรณ์ที่ใช้ในการล็อก อาจเป็นกุญแจหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ยึด

อุปกรณ์การจ่ายพลังงานให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยและป้องกันการจ่ายพลังงานโดยบังเอิญ

ป้ายเตือน อุปกรณ์เตือนภัยที่เห็นเด่นชัด ป้ายเตือนดังกล่าวจะสื่อความถึงอุปกรณ์ตัดการจ่ายพลังงานและอุปกรณ์ที่ถูกควบคุม จะต้องไม่ถูกใช้งานจนกว่าป้ายเตือนจะถูกปลดออก



ขั้นตอน การล็อกและป้ายเตือน

1. แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น เจ้าของพื้นที่ ทีมร่วมทำงาน อื่นๆ
2. หยุดเดินเครื่องจักร ตามวิธีการทำงานปกติ
3. ปิดแหล่งจ่ายพลังงานที่อันตราย เช่น ยกเบรกเกอร์เพื่อตัดกระแสไฟฟ้า ปิดวาล์ว
4. ติดเบรกเกอร์ตัวกุญแจหรืออุปกรณ์ตัดพลังงานอื่นๆ ป้องกัน ไม่ให้มีการจ่ายพลังงานโดยบังเอิญ
5. แฉกป้ายเตือนภัย เพื่อแจ้ง ให้บุคคลอื่นทราบ “กำลังทำงาน” หรือ “กำลังซ่อมเครื่องจักร”
6. ทดสอบ / ทวนสอบ ให้แน่ใจว่าไม่มีพลังงานตกค้าง เช่น แรงดันเชิงกล น้ำมันหรือน้ำในท่อหรือท่อทดสอบ โดยการเดินหรือใช้อุปกรณ์ควบคุมการทำงานปกติอื่นทดลองเดินเครื่องเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์/เครื่องจักรจะไม่ทำงาน
7. ปรับคืนสภาพเดิม กับการควบคุมการทำงานให้อยู่ในตำแหน่งศูนย์ หรือ “ปิด” (Off) หลังจากทวนสอบการ ตัดพลังงานจากอุปกรณ์

ถ้ามีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับวิธีการดังกล่าว “ผู้ปฏิบัติงาน” จะต้องติดต่อกับหัวหน้างานก่อนทำการใดๆ

ห้ามพนักงานปลดป้ายหรือกุญแจออกก่อนได้รับอนุญาตหรือ
โดยพลการ ถ้าฝ่าฝืนจะต้องถูกลงโทษ



ขั้นตอนการ ปลดล็อกและป้ายเตือน

1. **ตรวจสอบบริเวณที่ทำงานด้วยตนเอง** เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนอยู่ในจุดที่ปลอดภัยหรือได้ออกจากพื้นที่แล้ว
2. **ยืนยัน** ว่าระบบควบคุมอยู่ในตำแหน่งปิดหรืออยู่ในสถานะศูนย์
3. **ปลด** กุญแจและ/หรือป้ายแต่ละชิ้นออก (จะต้องกระทำโดยบุคคลผู้ที่ล็อกหรือติดป้าย)
4. **ย้ายพลังงานล็อก** ให้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้น
5. **แจ้งให้** แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าของพื้นที่ รับทราบว่าการบำรุงรักษาหรือการซ่อมบำรุงเสร็จสิ้นแล้วและเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นพร้อมใช้งาน
6. **อุปกรณ์ล็อกหรือป้าย** แต่ละอันจะต้องถอดออกโดยบุคคลที่ล็อกเข้าไปเท่านั้น



การปลดล็อก โดยบุคคลอื่น

1. หัวหน้างานจะต้องทำการยืนยันเป็นการส่วนตัวว่า “พนักงานที่ล็อก” ไม่อยู่ในพื้นที่จริง ๆ
2. หัวหน้างาน จะต้องปลดกุญแจออกจากได้เงื่อนไขที่ว่า การดำเนินการเดินเครื่องจะ **ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับบุคคลอื่น**

การปฏิบัติงานการเปลี่ยนกะ หรือบุคคลใด ๆ

ระหว่างการทำงานเปลี่ยนกะหรือเปลี่ยนตัวบุคคล ความรับผิดชอบในการควบคุมพลังงานที่อันตราย จะต้องถ่ายโอนงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยที่การป้องกันพนักงานที่เกี่ยวข้องไม่ขาดตอนภายใต้กระบวนการ ดังนี้

1. จะต้องแจ้งการถ่ายโอนอุปกรณ์ล็อก/ป้ายเตือนระหว่างพนักงานที่เข้า – ออกแก่ แก่พนักงานในพื้นที่ทำงาน
2. พนักงานที่เข้ากะใหม่ จะต้องทวนสอบอุปกรณ์ว่า ได้ถูกติดจากการจ่ายพลังงาน
3. พนักงานที่เข้ากะใหม่ จะต้องติดอุปกรณ์ล็อก/ป้ายเตือนของตนเองกับแหล่งควบคุมพลังงาน ก่อนการปลดอุปกรณ์ล็อก / ป้ายเตือนของพนักงานที่กำลังจะออกกะ
4. พนักงานที่ได้รับอนุญาตให้กำลังเข้ากะ จะต้องทำให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลสัมผัสกับแหล่งพลังงานและตรวจสอบว่าแหล่งพลังงานทุก ๆ จุดถูกตัดแล้ว จากนั้นทำการปลดป้อนหรืออุปกรณ์ควบคุมการทำงานอื่น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์นั้น ๆ จะไม่ทำงาน (กำหนดขั้นตอนการล็อกและป้ายเตือน)
5. หากจำเป็นต้องถอดอุปกรณ์ออกไปก็กระษะหนั่งเนื่องจากเหตุการณ์ที่เหนือการคาดหมาย (เช่น รอยะไหล) อนุญาตให้ใช้กุญแจเลือกของหัวงานนำมาปลดแทนได้

การทำงานกับพลังงานอันตราย จะต้องแจ้งหัวหน้าแผนกและหัวหน้าแผนกในพื้นที่ ก่อนทุกครั้ง



การทำงานกับวงจรที่มีการจ่ายพลังงานไฟฟ้า

จะต้องมีการอนุมัติโดย **วิศวกรไฟฟ้า** ก่อนที่จะมีการทำงานใดๆ กับวงจรขณะที่มีการจ่ายพลังงาน ช่างไฟฟ้า จะเป็นผู้พิสูจน์ว่าการตัดแหล่งจ่ายพลังงานจะทำให้ให้อันตรายน้อยๆ เกินขึ้นอีกหรือมีอันตรายมากกว่าเดิมหรือไม่สามารถทำการตัดแหล่งจ่ายพลังงานได้ เนื่องจากการออกแบบอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในการปฏิบัติการ

หมายเหตุ : การทำงานกับส่วนที่มีการจ่ายพลังงานจะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจในอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับอันตรายจากไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการทำงานใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

ข้อควรปฏิบัติ

1. ถ้าพบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดต้องเลิกใช้ และรีบแจ้งช่างไฟฟ้าเพื่อทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยเร็ว
2. รอยต่อสายไฟฟ้าทุกแห่ง ต้องใช้ทาบพันสายไฟฟ้าให้แน่นหลวมของแรง ให้มีฉนวนและแน่นหนาจนแน่ใจว่าไม่หลุดเพื่อไม่ให้หลอดของแรงที่มีกระแสไฟฟ้า โผล่ออกมา ซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ยืนอยู่สัมผัส



3. ทุกครั้งที่ทำการซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือการทำงานกับพลังงานที่อันตราย ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการล็อกและ ป้ายเตือน (Lock out Tag out)
4. เมื่อเกิดฟ้าผ่าลงจร หรือเมื่อมีผู้ประสบอันตรายเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ก่อนอื่นต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าด้วย สวิตช์ตัดตอน (สวิตช์เอาต์ลิ่ง)
5. หลอดไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ที่จะทำให้เกิดความร้อนได้ไม่ควรให้อยู่ติดฝาและเชื้อเพลิงอื่นๆ ที่อาจ ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ง่าย ห้ามใช้ตัวนำอื่นๆ แทนไฟฟ้า



6. เต้าเสียบชนิดที่ต่อแยกได้หลายทางนั้น ไม่ควรต่อไฟแยกออกไปใช้จนมากเกินไป ควรพิจารณาขนาด เล็กจะทำให้กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านเกินกำลังรับของสาย ซึ่งจะก่อให้เกิดความร้อนจัดอาจลุกไหม้ขึ้นได้

7. อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องจักรต่างๆ ต้องมีการต่อสายดิน



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)





ข้อมูลความปลอดภัยและข้อมูลอันตราย (Material Safety Data Sheet :MSDS.)

การเก็บรักษาจะต้องคำนึงถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย หีบห่อหีบและความปลอดภัยเป็นหลัก ผู้ที่ทำงานกับสารเคมีอันตรายจะต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะของสารแต่ละชนิด จึงจะสามารถเลือกสถานที่และวิธีการเก็บได้อย่างเหมาะสม ข้อมูลเหล่านี้สามารถหาได้จากข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (MSDS) หรือแหล่งข้อมูลอ้างอิงอื่นๆ







สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย โดย...

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





การแบ่งประเภทของสารเคมี

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives)	
	เป็นวัตถุที่สามารถระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อเกิดการเสียดสี กระแทกกระเทือน หรือถูกกระทำโดยตัวจุดระเบิด ตัวอย่าง เช่น ที่อิมที คีนีน กระสุนปืน ลูกกระพอก พลุไฟ ดอกไม้ไฟ ความเสี่ยงอันตราย รั่วไหลของสารเคมี เสี่ยงต่อการระเบิด
ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases)	
	เป็นวัตถุที่อยู่ในสภาพก๊าซอัดภายใต้ความดันหรือ ก๊าซที่ผสมกับตัวทำละลาย (solvent) ที่อัดภายใต้ความดัน ซึ่งอาจมีคุณสมบัติอื่นที่เป็นอันตรายด้วย เช่น ไวไฟ เป็นพิษ เป็นก๊าซที่ช่วยในการเผาไหม้ หรือเป็นก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อน แบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย 1. ก๊าซไวไฟ เป็นก๊าซที่ติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือมีเปลวไฟ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้ม ก๊าซมีเทน ไฮโดรเจน 2. ก๊าซไวไฟไม่เป็นพิษ ได้รับความร้อน เสี่ยงต่อการระเบิด 3. ก๊าซไวไฟไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษแต่อาจเกิดการระเบิดได้หากถูกกระแทกอย่างแรงหรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ออกซิเจน ไนโตรเจนเหลว คาร์บอนไดออกไซด์ ความเสี่ยงอันตราย อาจเกิดบาดเจ็บเนื่องจากสัมผัสของเหลวเย็นจัด แรงอัดอากาศ เสี่ยงต่อการระเบิด
	
	3. ก๊าซพิษ อาจตายได้เมื่อสูดดมเข้าไป เช่น ก๊าซเอมโมเนีย ก๊าซคลอรีน ก๊าซไซโครเจน-คลอรีน ความเสี่ยงอันตราย เป็นพิษหรือกัดกร่อน แรงอัดอากาศ เสี่ยงต่อการระเบิดของภาชนะบรรจุหีบห่อ



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Safety)

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids)	
  	เป็นของเหลวหรือของเหลวผสมหรือของเหลวที่มีสารแขวนลอยผสมอยู่ เช่น สี แลเกอร์วานิช ทินเนอร์ น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ของเหลวเหล่านี้จะไวไฟหรือระเหยที่ไวไฟสามารถติดไฟได้ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ 3.1 ของเหลวที่มีความไวต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส (0° F) c.c.* ได้แก่ กาว 3.2 ของเหลวที่มีความไวปานกลาง ระหว่าง -18 องศาเซลเซียส (0° F) c.c.* ถึง 23 องศาเซลเซียส 3.3 ของเหลวที่มีความไวสูง โดยมีความไว 23 องศาเซลเซียส (73° F) c.c.* ถึง 61 องศาเซลเซียส (141° F) เช่น แอลกอฮอล์ (alcohol) สารละลาย (Solvent) ซิลิน (Xylene) เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย รั่วไหลของสารเคมี เสี่ยงต่อการระเบิด
ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)	
  	สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง และสารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ 4.1 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) ของแข็งประเภทนี้ติดไฟได้ง่าย เป็นอันตรายเมื่ออยู่ใกล้ กับแหล่งที่ทำให้เกิดการติดไฟ ได้แก่ บริเวณที่มีประกายไฟหรือเปลวไฟ ทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ หากมีการเสียดสี ก็สามารถทำให้เกิดไฟไหม้ได้ เช่น ไม้ขีดไฟ การบูรผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดการระเบิดของฝุ่นผงสารเคมี เมื่อถูกไฟไหม้หลายตัวให้ก๊าซพิษ 4.2 วัตถุที่อาจลุกไหม้ได้เอง เป็นของแข็งที่สามารถให้ความร้อนและลุกไหม้ได้เอง หรือให้ความร้อนสูงเมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง ฟอสฟอรัสขาว โซเดียมซัลไฟด์ ความเสี่ยงอันตราย เมื่อถูกไฟไหม้หลายตัว ให้ก๊าซพิษ เกิดการลุกไหม้อย่างรุนแรงและมีความร้อนสูง 4.3 วัตถุที่สัมผัสกับน้ำแล้วเกิดก๊าซไวไฟ วัตถุนี้เมื่อสัมผัสกับน้ำแล้วเกิดก๊าซไวไฟในปริมาณที่เป็นอันตราย ในบางครั้งสามารถจุดติดไฟได้เอง เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม ลิเทียม แมกนีเซียม โลหะผสม ความเสี่ยงอันตราย ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)

ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุอันตรายปฏิกิริยาออกซิไดซ์ (Oxidizing substances and Organic peroxides)	
 แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด แต่ช่วยให้สารอื่นลุกไหม้ได้ดียิ่งขึ้น 5.1 วัตถุออกซิไดซ์ ตัวอย่างเช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปรแตสเซียมเปอร์ออกไซด์ แอมโมเนียมไนเตรต เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ อาจเกิดการระเบิดหรือลุกไหม้เมื่อได้รับความร้อนสูงอาจเกิดพิษ 5.2 วัตถุอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Organic peroxides) เป็นวัตถุอันตราย อาจเกิดการระเบิดได้หากมีความร้อน เหนืออย่างรวดเร็วกว่าต้องการการแยกหรือการเสียดสี ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ ความเสี่ยงอันตราย วัตถุออกซิไดซ์เมื่อถูกประกบประกายไฟหรือเสียดสี ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารอินทรีย์ เมื่อติดไฟจะเกิดการเผาไหม้อย่างรวดเร็ว	
ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษและวัตถุติดเชื้อ (Toxic and Infectious Substances)	
 แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ 6.1 วัตถุมีพิษ (Toxic Substances) วัตถุเหล่านี้หากสัมผัสหรือกลืนหรือสูดดมหรือรับประทานอย่างรุนแรงเมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยสัมผัสกับผิวหนังหรือหายใจ หรือกลืนกินเข้าไป เช่น อาร์ซีนิก โปรทไฮไซไนด์ ยาปราบศัตรูพืช โลหะหนักเป็นพิษ 6.2 วัตถุติดเชื้อ (Infectious Substances) เป็นวัตถุที่มีเชื้อจุลินทรีย์อันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคในมนุษย์และสัตว์ สิ่งที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและอาจทำให้เกิดโรคได้ เช่น เชื้อโรคที่ใช้แล้ว โรคแอนแทรกซ์ แบคทีเรียไวรัส	
 ความเสี่ยงอันตราย เป็นพิษ มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	
ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี (Radioactive material)	
 หมายถึง วัตถุที่สลายตัวแล้วแผ่รังสีออกมาแล้วเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต รังสีนั้นมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าเราสามารถรับรู้รังสีได้ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย เช่น เมื่ออยู่ในบริเวณที่ใกล้วัตถุกัมมันตรังสีและได้สัมผัสกับรังสีที่ออกมา หรือการรับประทานอาหารที่เป็นป้อนของสารรังสีเข้าไป เช่น ยูเรเนียม เรเดียม โกลบอล เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย เป็นอันตรายต่อผิวหนัง ทำลายเม็ดเลือด มีผลต่อการเจริญพันธุ์	

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)

ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน (Corrosives Substances)	
 เป็นวัตถุที่มีคุณสมบัติทำลายเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต ได้ทั้งที่ให้ความรุนแรงและไม่มีความรุนแรง ดังนั้นวัตถุในประเภท 8 หากทำให้เล็ดออกจากภาชนะบรรจุ อาจทำลายชิ้นส่วนหรือสารเคมีที่วางไว้ได้ดียิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น กรดกำมะถัน (Sulfuric Acid), โซดาไฟ (Sodium hydroxide), กรดไฮโดรคลอไรด์ (Hydrochloric Acid) ความเสี่ยงอันตราย มีโอกาสทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบทางเดินหายใจ จมูกและตา ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้เกิดก๊าซไวไฟ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	
ประเภทที่ 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย	
 วัตถุและสิ่งของที่มีความเป็นอันตราย ซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 - 8 ข้างต้น และให้รวมถึงสารที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสในสภาพของเหลว หรือมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า 240 องศาเซลเซียส ในสภาพของแข็ง เช่น นิยมใช้ในเตาหลอม หรือมีคุณสมบัติ Asbestos, hydrosulfide, PBC's ยางมะตอยเหลว ที่เสียดสีจากเตาหลอมโลหะ เป็นต้น ความเสี่ยงอันตราย อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษ อาจมีผลกระทบต่อการสิ่งแวดล้อม	

ที่ผ่าน...สัญลักษณ์แสดงประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตรายตามมาตรฐาน UN

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีหกหรือรั่วไหล

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหกหรือรั่วไหล

- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้หนีออกจากบริเวณที่มีสารเคมีรั่วไหล
- แจ้งผู้รับผิดชอบให้ทราบทันที
- หากสารหกหรือรั่วไหลหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้ปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)
- บ่งชี้ชนิดของสารที่หกหรือรั่วไหลและหาข้อมูลเพิ่มเติม โดยศึกษาข้อมูลการปฏิบัติและอันตรายจาก MSDS

ศึกษาถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการหกหรือรั่วไหลหรือการทำความสะอาดและวางแผนรับมือในการเกิดเหตุการณ์

- ทำความสะอาดบริเวณที่หกหรือรั่วไหลโดยด่วน ถ้าสารเป็นอันตรายมากหรือเกินกำลังความสามารถให้รับมือขอความช่วยเหลือจากบริเวณนั้น โดยเร็วที่สุดและแจ้งผู้รับผิดชอบทันที
- ผู้ที่ทำความสะอาดต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับระดับความเป็นอันตรายของสาร อย่างน้อยที่สุดควรสวมหน้ากากป้องกันและเครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจ สำหรับสารที่ให้อิทธิพลต่อสุขภาพ น้ำตา ปวดตา จมูกและปาก
- ถ้ามีการใช้สาร ระงับการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ (พิจารณาตามชนิดของสาร)

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Hazard Communicate)

ในการสื่อสารหากเป็นของเหลว

- ให้อวดูดซับที่เหมาะสม เมื่อดูดซับแล้วต้องปฏิบัติตามตัวดูดซับเหล่านี้เสมือนว่ามันเป็นของเสียอันตราย โดยกาาาด หรือ โขลงภาชนะสำหรับเก็บของเสียอันตรายที่เหมาะสมอย่าใช้น้ำจนกว่าจะแน่ใจว่าผลที่จะตามมาคืออะไร

กรณีสารหกเป็นของแข็ง

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

กรณีสารรั่วเป็นแก๊ส

- ปิดวาล์วที่รั่วแก๊สก่อน (ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย) แจ้งหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบทันที
- ถ้าเป็นแก๊สพิษให้ส่งสัญญาณเตือนภัยและอพยพคนออกจากบริเวณโดยด่วน
- หากไม่สามารถควบคุม ไอแก๊สได้ ให้เคลื่อนย้ายถังแก๊ส ไปนอกบริเวณอาคารที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี แล้วปล่อยแก๊สออกสู่บรรยากาศ
- แจ้งบริษัทผู้รับผิดชอบแก๊ส โดยด่วน
- หากการรั่วเกิดจากได้อวาล์วหรือ regulator ใช้สารเคมีดูดซับที่เหมาะสม หากเกิดละอายน้ำได้ให้ผ่านลงน้ำหรือฉีดด้วยน้ำ (ระวังอันตรายที่ตามมาจากการปฏิกิริยาของแก๊สกับน้ำ)

ข้อปฏิบัติทั่วไปเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุต่อตัวบุคคล

- ส่วนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับระดับอันตรายของงานที่จะทำเสมอ ได้แก่ แวนตา นีร์กัย เสื้อคลุม รองเท้าที่ปิดมิดชิด ถุงมือยางกันสารเคมี สวมหมวกกันป้องกันแก๊สหรือไอระเหย
- ห้ามเก็บและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ในบริเวณจัดเก็บและที่มีสารเคมี
- อย่าทิ้งสิ่งของขยะบริเวณอ่างน้ำ อ่างล้างตาฉุกเฉิน เวลาฉุกเฉินจะได้ใช้ทันทีและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

การป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

ระบบการป้องกันการตกจากที่สูง คือ ระบบที่ป้องกันหรือยับยั้งผู้ปฏิบัติงานจากการตกจากที่สูงซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ จุดยึดเหนี่ยว จุดสวมใส่ที่เหมาะสม อุปกรณ์เชื่อมต่อ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ในการจัดวางตำแหน่ง การแขวนตัวหรือการกู้ภัยได้

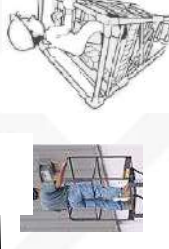
จุดยึดเหนี่ยว - จุดปลอดภัยในการยึดอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ สำหรับเชือกหรือสายรัดชีวิต สายรัดก็ย เพิ่มจุดนิรภัยหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย ซึ่งไม่ควรยึดติดกับโครงสร้างที่รับหรือแขวนแทนรับน้ำหนัก

ชุดสามใส่ - อุปกรณ์ที่รวมถึงเข็มขัดนิรภัยรัดทั้งตัว เข็มขัดรัดคอหรือลำตัว ซึ่งได้ออกแบบให้ผู้สวมใส่อิสระในการเคลื่อนไหว รวมทั้งแข็งแรงและปลอดภัยเพียงพอสำหรับยับยั้งการตกจากที่สูง

อุปกรณ์เชื่อมต่อ - คิดค้นไว้กับเข็มขัดนิรภัยรัดตัวและจุดยึดเหนี่ยวซึ่งอุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก สายรัดก็ยตั้งกลับและเชือกข่ายชีวิตแนวตั้ง



บริเวณช่องเปิด-ปิด ควรจะปิดให้มิดชิด อย่าให้มีช่องโหว่และควรมีป้ายแจ้งเตือนอันตราย



การทำงานในที่สูง จะต้องได้รับการอนุญาตให้ทำงาน จากหัวหน้างาน เจ้าของพื้นที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ก่อนทุกครั้ง ยกเว้นงานที่ทำเป็นประจำและได้กำหนดวิธีที่ปลอดภัยแล้ว ทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยเสมอ

หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัย วามีสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะ... พยายามขึ้นไปทำงานบนที่สูงให้น้อยที่สุด โดยปรับเปลี่ยนมาทำข้างล่างแทนจะดีกว่า เช่น งานหาเสา

การป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

ระบบการป้องกันการตกจากที่สูง คือ ระบบที่ป้องกันหรือยังผู้ปฏิบัติงาน จากการตกจากที่สูงซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ จุดยึดเหนี่ยว จุดสามาในที่เหมาะสม อุปกรณ์เชื่อมต่อ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ในการจัดการด้านหนึ่ง การแขวนตัวหรือการผูกยึดได้



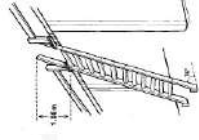
จุดยึดเหนี่ยว - จุดปลอดภัยในการยึดอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ สำหรับ เชือกหรือสายรัด สายนิรภัย เข็มขัดนิรภัยหรืออุปกรณ์กันลื่นความเร็ว ซึ่ง ไม่ควรยึดติดกับ โครงสร้างที่รับน้ำหนักหรือแขวนแทนรับน้ำหนัก



ชุดสามเ็น - อุปกรณ์ที่รวมถึงเข็มขัดนิรภัยรัดตัว เข็มขัดรัดคอหรือ ลำตัว ซึ่งได้ออกแบบให้ผู้ใช้สวมใส่น้อยสระในการเคลื่อนไหว รวมทั้ง แข็งแรงและปลอดภัยเพียงพอสำหรับรับน้ำหนักการตกจากที่สูง



อุปกรณ์เชื่อมต่อ - ดัดตั้งไว้รับเข็มขัดนิรภัยรัดตัวและจุดเหนี่ยวรั้ง อุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก สายนิรภัยกับดักและเชือกช่วยชีวิตและวง



บันไดควรตั้งให้แน่นหนากับฐานพัก ขึ้นบนและขึ้นสูงจากฐานบันไดไม่น้อย กว่า 1 เมตร พื้นรองรับไม่น้อย 75 องศา



บริเวณช่องเปิด-ปิด ควรจะปิดไว้ให้ มิดชิด อย่าให้มีช่องโหว่และควรมี ป้ายแจ้งเตือนอันตราย



จัดหาร่างกั้นดักหรือ ป้ายเตือนอันตราย

การทำงานในที่สูง จะต้องได้รับการ อนุญาตให้ทำงาน จากหัวหน้างาน เจ้าของ พื้นที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ก่อนทุกครั้ง ยกเว้น งานที่ทำเป็นประจำและได้กำหนดวิธี ที่ปลอดภัยแล้ว ทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยเสมอ

ข้อแนะนำ... พยายามขึ้นไปทำงานบนที่สูงให้น้อยที่สุด โดยปรับเปลี่ยนมาทำข้างล่างแทนจะดีกว่า เช่น งานทาสี

การทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

จะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นพื้นที่อับอากาศ?

สถานที่อับอากาศ โดยพิจารณาตามลักษณะข้อใดข้อหนึ่งหรือร่วมกัน ดังต่อไปนี้

1. มีทางเข้า-ออก หรือมีทางเปิดที่จำกัด (ไม่ได้ออกแบบให้เข้า-ออก) กรณีฉุกเฉินการเข้าไปช่วยเหลือ กระทำได้ยากลำบาก
2. มีการระบายอากาศภายใน ไม่เพียงพอ ภายในพื้นที่อับอากาศมีความแตกต่างจากรายอากาศภายนอกเป็นอย่างมาก
3. ไม่ได้ออกแบบมาให้คนเข้าอยู่อย่างต่อเนื่อง ได้เป็นเวลานาน

ความเสี่ยงอันตรายจากการทำงาน ในพื้นที่อับอากาศ

เสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจ สุด ดมไอระเหยของก๊าซพิษ สารไวไฟ การดูดตัวหรือ พังทลาย เป็นต้น



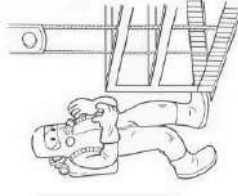
พื้นที่อับอากาศ คือ พื้นที่ที่มีทางเข้า ออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้ให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุญญากาศและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ห้องใต้ดิน ไซโต ในหม้อต้มน้ำ ในหม้อต้ม สารเคมี บ่อน้ำเสีย ได้แทนเครื่องจักร ในท่อต่างๆ เป็นต้น หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ในบริเวณที่อับอากาศจะต้องมีการทำให้อากาศถ่ายเทเพื่อให้โอกาสบริสุทธิ สามารถถ่ายเทได้สะดวกทั่วพื้นที่อย่าง ต่อเนื่อง



ตรวจสอบอากาศให้เรียบร้อยก่อน เข้าไปทำงานในสถานที่อับอากาศ

- ปริมาณออกซิเจนในบรรยากาศทั่วไปประมาณ 21 % โดยปริมาตร
- น้อยกว่า 19.5 % โดยปริมาตร ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอที่จะมีชีวิตอยู่ได้
- มากกว่า 23.5 % โดยปริมาตร จะมีอันตรายมากเพราะอาจเกิดระเบิด หรือไฟไหม้ได้



ในบริเวณที่มีไม่อันตราย สารพิษหรือมี ออกซิเจนไม่เพียงพอในสถานที่จำกัด ควรสวมชุดช่วยการหายใจ (SCBA)

การทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

ต้องให้ผู้ช่วยเหลือบริเวณช่องทางเข้า-ออก อย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือสนับสนุน แจ้งข่าวและสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ที่คอยช่วยเหลือ ไม่ควรเข้าไปช่วยเหลือทันที จนกว่าจะแจ้งข้อความช่วยเหลือจากเพื่อน-ในบริเวณใกล้เคียงและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสม

มากกว่า 50 % เสียชีวิตในที่อับอากาศ ขณะที่พยายามเข้าช่วยเหลือผู้อื่น ผู้ช่วยเหลือควรได้รับการอบรมอย่างถูกต้อง

ผู้ที่ทำงานในที่อับอากาศจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยที่ผูกติดกับเชือก โดยมีผู้ถือปลายเชือกคอยช่วยเหลืออยู่บริเวณที่อับอากาศ

ผู้จะเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ จะต้องได้รับการอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และได้รับการอนุญาตก่อนเข้าทำงาน ก่อนทุกครั้ง

อุปกรณ์ระบบอากาศหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าควรต้องมีการตรวจสอบ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้กระแสตรงแทน

จะต้องได้รับอนุญาตการเข้าทำงานจากหัวหน้าแผนกหัวหน้าส่วน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทำงานด้วยความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ พยายามเข้าไปทำงานในที่อับอากาศให้น้อยที่สุด โดยปรับเปลี่ยนมาทำข้างนอกแทนจะดีกว่า

ห้าม! เข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศโดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษทางวินัย

การป้องกันเกี่ยวกับระบบหายใจ (Respiratory Protection)

การใส่หน้ากากป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับระบบหายใจ การคัดเลือุปกรณ์ในการป้องกัน กำหนดอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน วิธีการสวมใส่ การตรวจสอบอุปกรณ์และการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงานตามที่กำหนด เพื่อเลือกร่าง ป้องกัน การเจ็บป่วยหรือ โรคอันเนื่องมาจากการทำงาน

วิธีการสวมใส่หน้ากากแบบไม่ต้องการรักษา (แบบปรับสายรัด)

		สอดสายรัดทั้ง 2 เส้น เข้าไปในเส้นควบคุมสายรัด ประกบหน้ากากเข้ากับใบหน้าให้แนบ
		อูมิเนียมอยู่บนสันจมูกและส่วนล่างคลุมคาง
		ดึงสายรัดเส้นล่างขึ้นศีรษะไปข้างด้านหลังให้อยู่ระดับต้นคอ
		ดึงสายรัดเส้นบนให้พาดเฉียงเหนือใบหู จัดสายให้เรียบร้อย
		ปรับเพิ่มความกระชับแน่นของหน้ากาก โดยดึงสายรัดเข้าหัวและคาง โดยการดึงที่ด้านหลังของแผ่นควบคุมสายรัด
		ใช้นิ้วมือทั้ง 2 ข้าง รีดแถบอูมิเนียมให้แนบกับสันจมูก เพื่อความแนบสนิท

การป้องกันเกี่ยวกับระบบหายใจ (Respiratory Protection)

การตรวจสอบความเหมาะสมแบบหายใจออก (สำหรับหน้ากากแบบไม่วาล์วระบบอากาศ)



ใช้มือทั้ง 2 ข้าง โอบรอบหน้ากาก หายใจออก แรงกว่าปกติเล็กน้อย

- หากสวมได้เหมาะสมดี จะไม่มีอากาศรั่วออกทางขอบหน้าก

- ถ้าอากาศรั่วไหลออกทางขอบหน้าก ให้รัดแถบออกมึนิเยม ปรับตำแหน่งของหน้ากากใหม่ หรือดึงสายรัดไปด้านหลังมากขึ้น

จากนั้น ตรวจสอบความเหมาะสมในอีกครั้ง

การตรวจสอบความเหมาะสมแบบหายใจเข้า (สำหรับหน้ากากแบบมีวาล์วระบบอากาศ)



ใช้มือทั้ง 2 ข้าง โอบรอบหน้ากาก หายใจเข้าลึก ๆ อย่างช้า ๆ

- หากสวมได้ หน้ากากแบบสนับทึบที่หน้ากากจะยุบตัวเล็กน้อยและไม่มีอากาศรั่วไหล

เข้าทางขอบหน้าก

- ถ้ามีอากาศรั่วไหลเข้าทางขอบหน้าก ให้รัดแถบออกมึนิเยม ปรับตำแหน่งของหน้ากากใหม่ หรือดึงสายไปด้านหลังมากขึ้น

จากนั้น ตรวจสอบความเหมาะสมในอีกครั้ง



ชุดทดสอบความเหมาะสม (Fit Test Kit)

ใช้เพื่อเลือกขนาดของหน้ากากให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานแต่ละคน โดยตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วิธีการใช้งาน คือ ถัดสารละลายที่มีสีขาวนวลเข้าไปในถุงคลุมศีรษะ (Hood)

- หากไม่ได้รับสีขาวนวล แสดงว่าสวมใส่อย่างกระชับดีและหน้ากนั้นมี

ขนาดเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน

- หากได้รับสีขาวนวล ปรับหน้ากให้กระชับขึ้น ทำซ้ำอีกรอบ ถ้าผลเหมือนเดิมควรรวเปลี่ยนขนาดหน้ากให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน

การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)

เสียง (Sound) เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

เป็นพลังงานที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน โมเลกุลของอากาศ เกิดการอัดและขยายสลับกันไปมาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความดันการอัดและขยายของ โมเลกุลของอากาศเป็นลักษณะของคลื่น เรียกว่า คลื่นเสียงประเภทของเสียง

1. เสียงต่อเนื่อง (Continuous Noise) คือเสียงที่ดังต่อเนื่องกันตลอดเวลา เช่น เสียงเครื่องจักรกล

2. เสียงดังเป็นช่วง ๆ (Intermittent Noise) คือเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบเป็นระยะ ๆ สลับไปมา เช่น การระบายน้ำของห้องน้ำ

3. เสียงกระแทก (Impact Noise) คือเสียงที่เกิดขึ้นโดยใช้เวลาน้อยกว่า 1 วินาที

มีการเปลี่ยนแปลงเสียง มากกว่า 40 dB เช่น การเจาะถนน การตอกเสาเข็ม

เสียงดัง มีอันตรายอย่างไร ?

เสียงที่เราได้ยินอยู่ทุกวันนี้ทำให้เรามีความเพี้ยนในจิตใจ แต่เสียงที่เกิดขึ้นมีระดับความดังที่แตกต่างขึ้นซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้

เสียงที่เป็นอันตราย องค์การอนามัยโลกกำหนดว่า เสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบลต่อชั่วโมง ถ้าในผู้ใหญ่ทั่วไปในโรงงานอุตสาหกรรม จะมีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลต่อชั่วโมง เป็นจำนวนมากซึ่งสามารถเป็นอันตรายต่อสุขภาพและจิตใจได้

อันตรายจากการสัมผัสเสียง

1. การสูญเสียการได้ยิน

การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary Hearing Loss) เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เริ่มจากเล็กน้อยจนถึงอาการหูหนวก ซึ่งการสูญเสียการได้ยินอาจคงอยู่เป็นวันที่ ชั่วโมง วัน หรือเป็นเดือนหลังจากหยุดรับฟังเสียงแล้ว อาการเริ่มจากมีเสียงดังรบกวนในหูมีเสียงดัง ๆ รู้สึก ไม่สบายในหู หรือการรับฟังเสียงลดลง โดยพบว่าคนที่เป็นคือในมักจะกลับสู่สภาวะปกติได้เร็ว แต่ถ้ยังสัมผัสกับเสียงดังจะมีการสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราวซ้ำ ๆ การกลับคืนสู่ระดับปกติจะช้าลง โดยเซลล์ขนจะกลับสู่สภาพเดิมได้หลังสิ้นสุดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลา 14 -16 ชั่วโมง

การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent Hearing Loss) เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดจากการสัมผัสกับเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้การสูญเสียการได้ยินไม่สามารถหายเป็นปกติได้เนื่องจากเซลล์ขนในหูชั้นในถูกทำลาย ซึ่งการสูญเสียการได้ยินที่เกิดจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing loss : NIHL) โดยที่อาการเสียงอื้ออึงในหู (Tinnitus) ต่อมาจะเกิดการสูญเสียความถี่ของเสียงพูดคุย ไม่สามารถได้ยินเสียงพูดของตนเองรวมทั้ง ไม่สามารถจำแนกเสียงพูดได้ มักพูดเสียงดังหรือตะโกนคุยกัน เป็นต้น

การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)

2. **อุบัติเหตุ** การทำงานสัมผัสกับเสียงดัง ทำให้พนักงานไม่ได้ยินสัญญาณอันตรายต่างๆ ที่มีที่ทำงาน เช่น สัญญาณอัคคีภัย สัญญาณของรถโฟล์คลิฟท์ นอกจากนี้ยังเป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารกันในขณะที่ทำงาน ด้วย

3. **โรคทั่วไป**

ความดันโลหิตสูง เนื่องจากเสียงทำให้เกิดความผิดปกติที่ระบบไหลเวียนเลือด เกิดหลอดเลือดแข็งตัวก่อนวัย หัวใจขาด ก้าวร้าว เนื่องจากเสียงทำให้เกิดความเครียด ทำให้มีอาการเปลี่ยนแปลง

ใจสั้น ตกใจง่ายกินอาหารจุ **แต่ไม่หิว** เนื่องจากเป็น โรคเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้เป็นพิษ ซึ่งพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดัง

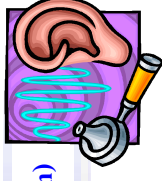
ระดับและตัวอย่างแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ
มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ได้รับตลอดเวลา
ทำงานแต่ละวัน *

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ	
ระดับเสียง (เดซิเบล = dB(A) *	ตัวอย่างแหล่งกำเนิดเสียง
30	เสียงกระชับ
50	เสียงพิมพ์ดีด
60	เสียงสนทนาพูดคุยทั่วไป
70	-
80	เสียงจราจรตามปกติ
90	-
100	เสียงพูดจากระหน่ำ
120	เสียงเครื่องไม่มีโลหะ
140	เสียงเครื่องปั้นดินเผา

* เดซิเบล 100 dB(A) สเกลของเครื่องวัดเสียงที่สร้างขึ้นแบบลักษณะการทำงานของมนุษย์ โดยจะกรองเอาความถี่ต่ำและความถี่สูงที่เกินกว่ามนุษย์จะได้ออกไป

* กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

การป้องกันและอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation)



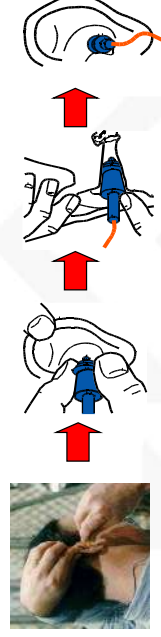
การป้องกันอันตรายและการอนุรักษ์การได้ยิน จัดหาอุปกรณ์ช่วยลดเสียง การปรับปรุงสภาพการทำงานที่มีเสียงดัง กำหนดอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน วิธีการสวมใส่ การตรวจสอบอุปกรณ์และการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงานตามที่กำหนด

อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

เอียร์พ्लั๊ก (Earplugs) เอียร์พ्लั๊ก (ซิลิโคน) เอียร์พ्लั๊ก (โฟม)



วิธีการสวมใส่ปลั๊กลดเสียง



1. ใช้มืออีกข้างหนึ่งสอดผ่านด้านหลังศีรษะไปจับ
2. ใบหู และดึงขึ้นเล็กน้อย สอดปลั๊กลดเสียงเข้าไปในช่องหู
3. เวลาถอด จับที่หัวปลั๊กและค่อยๆดึงออกมา อย่าดึงที่สาย

การทำตามะอาดและบำรุงรักษา

1. สิ่งตัวน้ำหรือคราบน้ำมันเป็นประจำทุกวันหรือเมื่อสกปรก จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งสนิท และเก็บไว้ในที่สะอาด
2. ตรวจสอบสภาพการชำรุด ถูกล้าง ถูทำความสะอาด
3. ใช้กระดาษเช็ดสิ่งสกปรก หรือล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้แห้งสนิทก่อนใช้ซ้ำเพื่อไปหากปลั๊กลดเสียงสกปรกมาก เปลี่ยนสภาพหรือชำรุดให้เปลี่ยนใช้อันใหม่



ความปลอดภัยกับแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

แสงสว่าง คือ ?

แสงเป็นพลังงานที่ทำให้เกิดการมองเห็น ในทางฟิสิกส์ถือว่าแสงเป็นคลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่มีความยาวคลื่น ระหว่าง 3.800-7.000 °A (อัลตราไวโอเล็ต) คลื่นที่มีความยาวประมาณ 300,000 กม./วินาที มีคุณสมบัติในการกระจายพลังงานออกมาที่ความยาวคลื่นต่างๆ กัน แสงยังกำเนิดแสงธรรมชาติ ที่รู้จักกันดีคือดวงอาทิตย์ซึ่งให้พลังงานออกมาที่ความยาวคลื่นต่างๆ กัน รวมทั้งแสงประดิษฐ์สังเคราะห์จากหลอดไฟต่างๆ แสงสว่างที่ก่อให้เกิดการมองเห็นได้เรียกว่า Visible Light ซึ่งมีความถี่อยู่ระหว่างแสง UV (Ultraviolet) และแสง IR (Infrared)

แสงสว่างในที่ทำงาน

แสงสว่าง นับเป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน นอกจากการใช้ประโยชน์ของแสงสว่างในการมองเห็น อันเป็นกลไกของระบบประสาทสัมผัสหนึ่งที่ทำให้มนุษย์รับรู้และประมวลผล โดยเป็นการสื่อสารทางกายภาพซึ่งสามารถนำมาใช้ในรูปแบบอื่นๆ เช่น การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการขับเคลื่อน หรือทำให้เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ทำงาน เป็นต้น จึงนับว่าแสงสว่างเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่ทำให้เกิดกิจกรรมการดำเนินงาน การปฏิบัติงานต่างๆ เป็นไปได้ด้วยดี

อันตรายจากแสง

1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป

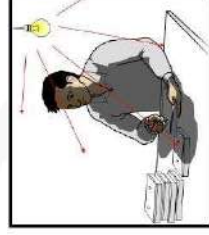
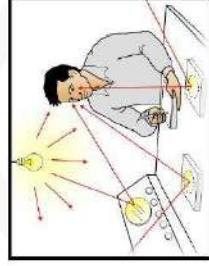
จะมีผลเสียต่อสายตา ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานมากเกินไป โดยบังคับให้กล้ามเนื้อตาเป็นวงกว้างเพราะการมองเห็นนั้นไม่ชัดเจน ต้องใช้เวลาในการมองรายละเอียดนั้น ทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาที่ต้องเพ่งออกมา ปวดตา มีศีรษะ ปวดศีรษะ ประสิทธิภาพของงานจะลดลง การทำงานลดลง การหยิบจับ ใช้เครื่องมือเครื่องจักรผิดพลาดเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ หรือไปสัมผัสส่วนที่เป็นอันตราย

2. แสงสว่างที่มากเกินไป

จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวด แสบตา มีศีรษะ วิงเวียน และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

3. แสงจ้า

แสงจ้าที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง (Direct glare) หรือแสงจ้าที่เกิดจากการสะท้อนแสง (Reflected glare) จากวัตถุที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ผนังห้อง เครื่องมือ เครื่องจักร โต๊ะทำงาน เป็นต้น จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวดตา มีศีรษะกล้ามเนื้อตาตาลาย จมูก จมูก นอนไม่หลับ การมองเห็นแยกลงจากนี้ยังก่อให้เกิดผลทางจิตใจ คือเมื่อยล้าในการทำงาน ขาดสมาธิ ทำให้การทำงานลดลง เป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน



ความปลอดภัยกับแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

การจัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

การจัดแสงสว่างที่เหมาะสม จะช่วยให้การทำงานไม่เกิดเมื่อยล้าเกินไป สำหรับเป็นโรงงานอุตสาหกรรมนั้น การจัดแสงสว่างที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพของสินค้าให้ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มขวัญกำลังใจในการทำงานให้แก่พนักงาน

การจัดแสงสว่างในสถานที่ทำงานให้มีความเหมาะสมจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญในเรื่อง

- ความเข้มไปได้ ค่าให้ค่า
- การเลือกกระเบื้องแสงสว่างและแหล่งกำเนิดแสงสว่าง
- คุณภาพและปริมาณของแสงสว่าง

มาตรฐานแสงสว่าง

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

*ตารางที่ 1 มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างในที่ทั่วไป กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

พลังงานที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของไอหรือน้ำร้อนผ่านตัวกระฉับความร้อน คือ
องศาเซลเซียส หน่วยวัดปริมาณความร้อน คือแคลอรี และนี่คือ ปริมาณความร้อนที่ทำให้
น้ำ 1 กรัม มีอุณหภูมิสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียส

1. การแผ่รังสีความร้อน (Radiation)
ร่างกายมีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายในรูปรังสีอินฟราเรด โดยไม่อาศัยตัวกลาง
2. การพาความร้อน (Convection)
เป็นการสูญเสียความร้อน โดยอาศัยการเคลื่อนย้ายของอากาศที่ผู้สวมรอบเป็นตัวช่วยพาความร้อนออกจากร่างกาย
3. การนำความร้อน (Conduction)
เป็นการถ่ายพาความร้อนของร่างกายสัมผัสกับวัตถุ เช่น แก้วไต้เตียนนอน พื้นห้อง
4. การระเหย (Evaporation)
เป็นการสูญเสียความร้อนจากผิวหนังที่เปียกชื้น โดยเปลี่ยนเป็นไอน้ำ

<https://mpics.mgajournaline.com/pics/Images/556000004091701.Jpg>

อันตรายจากความร้อนที่ผิวหนัง

เกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายได้รับความร้อนสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจนเกิดผลกระทบต่อกลิไกการ
ทำงานของร่างกาย ทำให้ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้ เนื่องจากสมอง
ส่วนไฮโปทาลามัสเสียหาย

เกิดขึ้นเนื่องจากการอับเฉา โดยมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยสาเหตุหลักคือ การขาดน้ำ เนื่องจากเสียน้ำไปทั้งปัสสาวะและการหายใจ เมื่อมีน้ำขาดลงแล้วจึงไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอาการขาดน้ำและสาเหตุจากการขาดกลีโกล มีองศาการเสียกลีโกลไปเป็นทั้ง

เนื่องจากการทำงานเป็นเวลานาน หรือมีการเปลี่ยนท่าทางกะทันหันการออกกำลังกายในสถานที่มีอากาศร้อน ทำให้เลือดดำไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลง โดยจะไหลเวียนไปทั่วตัวต่าง ๆ หรือเกิดการขาดตัวของเส้นเลือดส่วนปลายทำให้เลือดไหลออกจากหัวใจไม่เพียงพอ มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ มีอาการอาเจียน หรือออก ตาพร่า วิงเวียนและขึ้น ความดันโลหิตต่ำ และมีอาการหมดสติ

เด็กจากร่างกายได้รับความอ่อนเพลียงซึ่งทำให้ร่างกายเกิดการปรับตัว โดยอาจขับเหงื่อออกจากร่างกาย เป็นผลให้มีการสูญเสียชั้นและเกลือไฮเดรตออกมามาก ทำให้มีปริมาณในเส้นเลือดอยู่ในระดับต่ำ กล้ามเนื้อจึงเกิดการบีบรัดและหดเกร็งมากกว่าปกติ โดยมีกลไกกลับกันเพื่อที่ที่มีการใช้งานมาก เช่น กล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อขา บ่ง โดยจะมีการปวดในช่วงสั้น ๆ 4-5 นาที ส่วนใหญ่หายได้เอง ในบางรายอาจนานเป็นชั่วโมง วัน หรือสัปดาห์

เกิดการร่างข้อบัญญัติเกี่ยวกับความรุนแรงมากขึ้น ทำให้พลตล็ดลดขนาดมากขึ้น และมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงที่หัวน้อยลง แต่ปริมาณเลือดผ่านไปที่โตลดลง ทำให้เกิดการควบคุมตัวหัวส่วนปลาย โดยจะมีอาการบวมที่ท้ายใบหูหนึ่งหรือทั้งงานนานๆ ซึ่งจะมีอาการหลังจากสัมผัสกับความร้อนไปแล้ว 7-10 วัน

เกิดจากข้อบกพร่องนี้เอง โดยผ่านปัญหาความบั่นทอนและการสืบทอด ซึ่งเมื่อการ
หลังจากสัมผัสกับความร้อนมาแล้ว เดือน โดยมีการเก็บผิวหนึ่งร้อยคน มีผู้พบเพียงสิบคน ลำตัวซึ่งก็มี
การเกาะทำให้เกิดการกัดเซาะดินต่อไป

นักพบใจคนใหม่ที่ปฏิเสธงานกับความรักนั้น แต่ไม่สามารรถรับความรู้สึกนั้นได้ ทำให้ผลกระทบต่อจิตใจ โดยมีอาการอ่อนเพลีย แต่ยังไม่เลวร้าย หากความกระตือรือร้น กระทั่งกระส่าย นอนไม่หลับ รับประทานไม่ลง เบื่ออาหาร ความวิตกกังวล

- 57

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

ลักษณะงานตามการใช้กำลังที่ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงาน*

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

มาตรฐานระดับความร้อนตามลักษณะงาน*

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศทั่วโลก (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34
กลาง	32
หนัก	30

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

ตัวอย่างงาน อัตราการเผาผลาญอาหารเฉลี่ยในร่างกายของคนงานและการประเมินภาระงาน
(อัตราการเผาผลาญอาหารเฉลี่ยในร่างกายของคนงาน)

ท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย	กิโลแคลอรี/นาที
นั่ง	0.3
ยืน	0.6
เดินบนพื้นราบ	2.0-3.0
เดินขึ้นที่สูง	เพิ่ม 0.8 ที่ความสูงเพิ่มขึ้น 1 เมตร
กิจกรรม/การปฏิบัติงาน	ค่าพลังงานเฉลี่ย (กิโลแคลอรี/นาที)
ทำงานด้วยมือ	
เบา (เขียนหนังสือ เขียนปากกักร้อย)	0.4
หนัก (พิมพ์ดีด นับเรียงเอกสาร)	0.9
ทำงานด้วยแขนข้างเดียว	
เบา (กวาดพื้น เช็ดถูพื้น)	1.0
หนัก (ตอกตะปู เลื่อย ไม้)	1.7

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน กับความร้อน

หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากความร้อน

1. หลักการป้องกันและควบคุมที่ต้นกำเนิดความร้อนและทางผ่าน

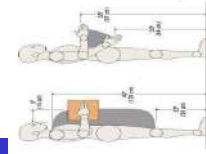
- การใช้ฉนวน (Insulator) หุ้มแหล่งกระจายความร้อน เช่น หุ้มท่อไอน้ำ เตาหม้อน้ำไอน้ำ ซึ่งเป็นภาวการณ์แผ่รังสีและการพาความร้อน
- การให้ทางป้องกันรังสี (Radiation Shielding) เช่น การใช้ฉากอะลูมิเนียมบางๆ กันระหว่างจุดกำเนิดความร้อนและคนงาน
- การใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ (Natural Ventilation) ปิดตอกอากาศบนและลดรอยต่ำสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรเว้นช่องว่างบนหลังคา ให้มากที่สุด และเปิดหน้าต่างเพื่อให้ลมเย็นพัดเข้ามาแทนที่และทิศทางลม ควรจะพัดเข้าสู่ตัวคนงานก่อนที่จะถึงแหล่งกำเนิดความร้อน
- การระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Ventilation) ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับ การพาความร้อน ถ้าอากาศรอบถูกพามาสู่คนงานมากเกินไป ออกแบบระบบดูดอากาศเฉพาะบริเวณนั้นออกไปสู่นำอากาศที่เย็นกว่า เข้ามาแทนที่ซึ่งจะต้องเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ด้วย
- การติดตั้งระบบระบายอากาศที่จุดกำเนิด (Source Ventilation)

2. การป้องกันที่ผู้รับผลกระทบ

- 2.1 การพิจารณา เลือกเลือกสถานที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนให้เหมาะสม โดย
 - เลือกสถานที่ที่เหมาะสม เช่น คนหนุ่มสาวหรือคนหนุ่มจะสามารถทนความร้อนได้ดีกว่าคนแก่หรือคนอ้วน
 - ไม่เลือกคนที่ป่วยโรคที่เสี่ยงต่อโรค และดื่มสุราเป็นประจำ
 - เลือกคนที่มีความแข็งแรง สมบูรณ์
 - ให้คนงานใหม่คุ้นเคยต่อการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อนเสียก่อน
- 2.2 จัดหาน้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่มีเกลือที่เพิ่มความเข้มข้น 0.1% ให้คนงานดื่ม
 - จัดหาน้ำดื่มที่เย็นให้
 - ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ป้องกันความร้อน เช่น เสื้อ ถุงมือ
- 2.5 ควรตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจร่างกายเป็นระยะๆ
- 2.6 กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย อาจเป็นหลักการที่กำหนดขึ้นเพื่อการปฏิบัติงาน เช่น หลักเกณฑ์การปฏิบัติงานในสถานที่ร้อน กำหนดระยะเวลาการทำงานและหยุดพักงาน
- 2.7 สวัสดิการอื่นๆ เช่น ห้องอาบน้ำ เป็นต้น

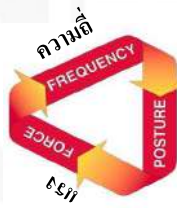


การยศาสตร์ (Ergonomics)



การยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อนำไปประยุกต์หรือปรับปรุงสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับสรีรวิทยาและพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน ลดความเมื่อยล้า รวมทั้งทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสุขภาพที่ดี

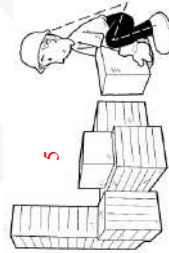
องค์ประกอบที่ได้รับบาดเจ็บเกี่ยวกับด้านกายศาสตร์



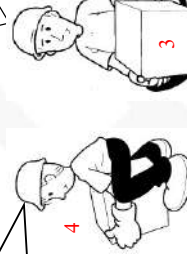
ทาง

หลังตรงเกือบเป็นแนวตั้งแล้วบิดข้างสองข้าง

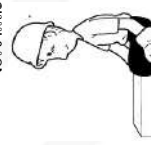
การมองเห็นทางข้างหน้าได้ชัดเจน ขณะยกของไป



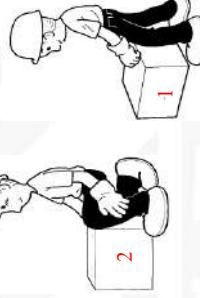
เมื่อจะวางของลง ให้ทำย้อนกลับตามวิธีเดิม การมีกำลังขาและการทรงตัวที่ดี



ให้ลำตัวชิดกับสิ่งของที่จะยก



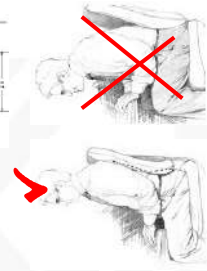
งอเข่าและก้มตัวต่ำใกล้กับของที่จะยก



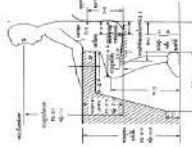
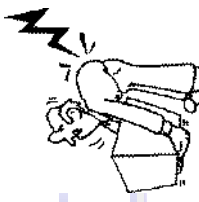
ถ้าสิ่งของหนักเกินกว่าจะยกได้ ให้เรียกเพื่อนมาช่วย การเข้าใกล้สิ่งของที่จะยกให้มากที่สุด



ควรหลีกเลี่ยงการจ่อหัวโดยใช้การย่อเข่าแทน



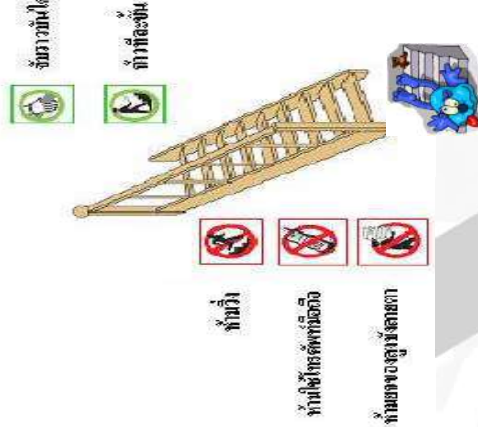
การจัดการให้งานเหมาะสมกับคนทำงาน โดยพิจารณาจากท่าทางการทำงาน ความถี่ของงาน และแรงที่ใช้ในการทำงานนั้น ๆ เพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ เจ็บป่วยความเมื่อยล้า หรือโรคจากการทำงาน



ความปลอดภัยในสำนักงาน (Office Safety)

ข้อปฏิบัติทั่วไปในสำนักงาน

- ควรเดินชิดขวา
- ไม่แบกของขึ้นบันไดและของไม่ควรเกินหรือบ่งระดับสายตา
- ไม่ควรวิ่งในสำนักงาน
- ไม่ควรขึ้นบันไดที่บันไดชำรุด บันไดชำรุด
- ไม่ยืนหน้าประตู ในรัศมีที่บานประตูเปิด
- ถ้าพื้นร้อนหรือเปิดออก ให้ซ่อมแซมทันที
- การขึ้น-ลงบันได ควรจัดแถวหนึ่ง ควรจับราวบันไดทุกครั้ง
- ไม่ควรสร้างกระเป๋ากางเกง ขณะขึ้น-ลง บันได
- ระวังอย่าให้พื้นลื่น
- อุปกรณ์สำนักงานที่มีความคมจัดกับให้เรียบร้อย



ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ตู้เอกสาร

- ระวังอย่าให้นิ้วนิ้ววางบนเส้นชักขณะเปิดตู้แต่ละเปิดทันทีเมื่อใช้เสร็จ
- ควรปิดลิ้นชักตู้ที่ละ 1 ช่อง
- เด็กหรือผู้เอกสารที่ขนาดเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และป้องกันการเปิด-ปิด ค้างไว้



ควรหลีกเลี่ยงการใช้หลัง เป็นคานารองรับน้ำหนักขณะยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมาก

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

องค์ประกอบของไฟ

- ◆ ออกซิเจน
- ◆ ความร้อน
- ◆ เชื้อเพลิง

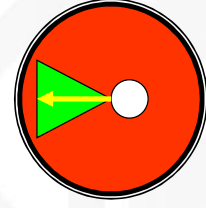


ประเภทของเพลิง

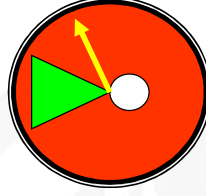
A	เพลิงประเภท A หมายถึงเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง
B	เพลิงประเภท B เพลิงที่เกิดจากก๊าซ ของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่างๆ
C	เพลิงประเภท C เพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า
D Combustible Metals	เพลิงประเภท D เพลิงที่เกิดกับที่ติดไฟได้

ภาพแสดงกั้ววัดแรงดันเครื่องดับเพลิง

หัวถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้



ใช้ได้



ใช้ไม่ได้

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ประเภทของถังดับเพลิง

-เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder)

เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ ชนิด ABC และ BC

- ชนิดผงเคมีแห้ง ABC เป็นเครื่องดับเพลิงอเนกประสงค์สามารถดับเพลิงทั้ง 3 ประเภทคือ A, B และ C ได้กล่าว คือ เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก เป็นต้น เพลิงที่เกิดจากก๊าซของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่าง ๆ และเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

- ชนิดผงเคมีแห้ง BC เป็นเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงได้เฉพาะเพลิงประเภท B และ C เท่านั้น กล่าว คือ เพลิงที่เกิดจากก๊าซ ของเหลวติดไฟ ไข น้ำมันต่างๆ 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)

-ดูตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด

-ยืนเหนือลม หันหน้าเข้าหากองไฟและยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุต และทำตามขั้นตอน 1 - 4 ดังนี้



1) บิดและดึงสลักออก

2) จับปลายสายหรือ

3) กดคันมีม้วนให้

4) กวาดหัวฉีดจากซ้าย

หัน หัวฉีด ขีไปพื้นฐาน

ของไฟ

สุด

ไปขวาหรือขวาไป

ซ้าย

การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

- หักสติและประเมินความเสี่ยงอย่างรวดเร็ว **ดับได้/ดับไม่ได้**
 - หากสามารถดับไฟได้ด้วยตัวเองได้อย่างปลอดภัย ให้ทำทันที
 - ใช้เครื่องดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด โดยเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของเพลิง
 - หากไม่สามารถดับไฟได้ด้วยตนเอง **ต้องรีบกดสัญญาณเตือนไฟไหม้** ในจุดที่อยู่ใกล้หรือใกล้จุดเกิดเหตุมากที่สุด เพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

วิธีการดับไฟ

- ระบุด้านตของไฟ
- ปิดผนึกตัวที่ไฟฟ้า ปิดวาล์วแก๊สหรือท่อแก๊ส เคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงออกจากบริเวณไฟไหม้
- ดับไฟ โดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับชนิดของไฟ
- หากไฟลุกลามไหม้แรงภายในอาคารแล้วลุกลิงไปภายนอกอาคารให้รีบหนีหรือหาหนทางหลบหนี
- หากไม่แน่ใจว่าจะดับไฟด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย **อย่าทำ!**

เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนไฟไหม้

- ปฏิบัติตามวิธีการหนีไฟทันที ไม่ต้องตรวจสอบว่าริงหรือซ้อม



วิธีการอพยพหนีไฟ

- เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนไฟไหม้ ต้องรีบปิดผนึกตัวที่ไฟฟ้า ปิดวาล์วแก๊สหรือท่อแก๊ส
- เดินออกจากอาคารตามเส้นทางที่มีป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit) อย่างรวดเร็ว อย่าท้วงกับสมบัติส่วนตัว
- หากพบผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าขนหนูชุบน้ำให้ ชุ่มติดมือไว้เพื่อปิดตาจนเพื่อลดการระคายเคืองจากควันไฟ
- ขณะหนีไฟต้องก้มตัวต่ำไว้และใช้ผ้าชุบน้ำปิดจมูกเพื่อป้องกันควันไฟ
- เดินลงไปยังด้านล่างของอาคารหรือที่ใกล้ให้เร็วที่สุดและไปรวมกันที่บริเวณจุดรวมพลที่นัดจำนวน
- ห้ามกลับเข้าไปในอาคาร โดยเด็ดขาดจนกว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบ



การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันเกิดไฟไหม้

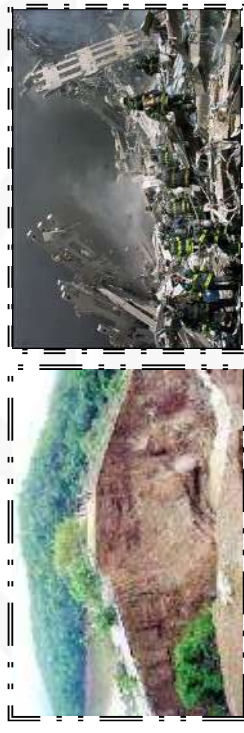
- อย่าวางวัตถุติดไฟง่ายใกล้แหล่งกำเนิดไฟ
- อย่าวางของกะบะบริเวณทางเดินและบริเวณรอบระเบียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางหนีไฟ
- ต้องมีผู้ได้รับการฝึกอบรมการอพยพเพลิงเบื้องต้นอย่างน้อย 1 คนในแต่ละแผนกหรือแต่ละอาคาร
- จัดหาเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมไว้ประจำพื้นที่ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม และหมั่นตรวจสอบสภาพอยู่เสมอ
- หมั่นตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ อย่าใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดหรือไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลั๊กไฟ และอุปกรณ์ที่มีมอเตอร์หมุน
- ก่อนออกจากพื้นที่ที่ทำงานต้องตรวจสอบว่าได้ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ได้ใช้งาน และดึงปลั๊กไฟออก
- อย่าเก็บสารเคมี ตัวทำละลาย และวัตถุไวไฟในปริมาณมากเกินความจำเป็น
- ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟในอาคาร พื้นที่ทำงาน ก่อนได้รับอนุญาต (Work permit)



- ห้ามทิ้งสารไวไฟลงท่อน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีสารเคมีไม่ละลายน้ำและ/หรือมีปริมาณมาก
- ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้อุณหภูมิสูงเกินไป
- ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้อุณหภูมิสูงเกินไป
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี
- จัดตั้ง ตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

การจัดการเหตุการณ์วิกฤต (Crisis Management)

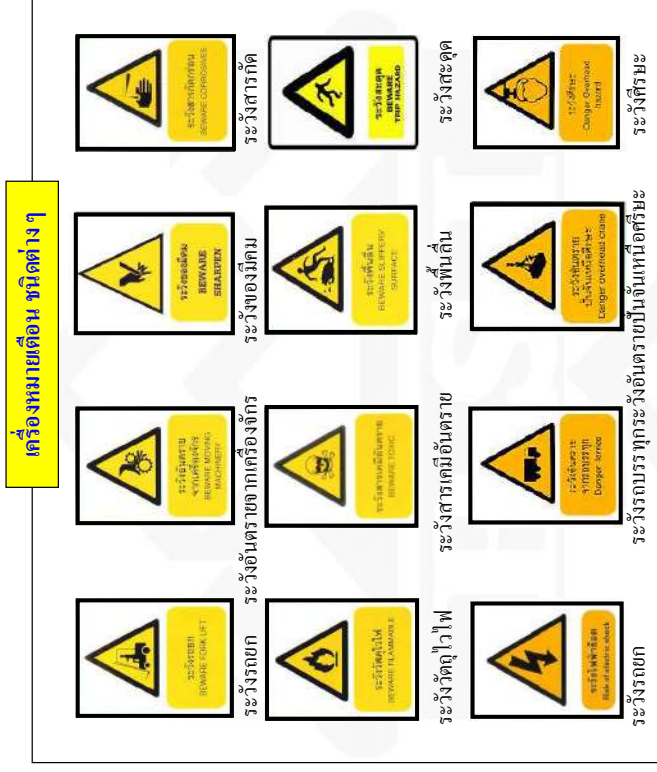
การจัดการเหตุการณ์วิกฤต การตอบโต้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยอัตโนมัติ เช่น การเสียชีวิต การบาดเจ็บสาหัส เจ็บป่วยรุนแรง สารเคมีรั่วไหล ภัยพิบัติในสถานที่ทำงาน อัคคีภัย การก่อการร้าย ฯลฯ ดังนั้นเพื่อรับมือเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ทันเวลา โดยกำหนดขั้นตอน ดังนี้ แจ้งทีมตอบโต้เหตุการณ์ เช่น หัวหน้างานในพื้นที่ที่นับเป็นจุดประจักษ์พื้นที่ หน่วยงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ฯ



ที่มา..ภาพเหตุการณ์ดลัม ที่ อ.ลัมแล
จ.อุดรดิษฐ์

ที่มา..ภาพเหตุการณ์อาคารเวิลด์
เทรด ๙ USA

ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)



มาตรฐานสีท่อน้ำในงานอุตสาหกรรม	
	สีเขียว
	สีแดง
	สีดำ
	สีเงิน
	สีสด
	สีเหลือง
	สีน้ำตาล**
	สีม่วง**
* ลักษณะสารแต่ละชนิดจะบ่งบอกด้วยสีที่แตกต่างกันไปซึ่งจะใช้ร่วมกันสีท่อน้ำมาตรฐาน**	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)



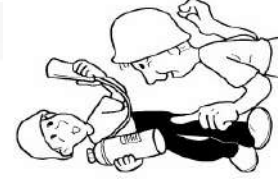
ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)

ต้องสวมใส่แวนดานีร์กัย
ตลอดเวลาในขณะที่ทำงานกับ
เครื่องเลื่อย หรือเครื่องตัด

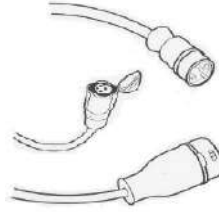
ควรเลือกเฉพาะบุคคลที่มีความชำนาญหรือ
ได้รับการอบรม ในงานตัด เลื่อยงาน พร้อมการ
สวมใส่น้ำหนักหรือแวนดานีร์กัยอุปกรณ์อื่นๆ
ป้องกันอันตรายเสมอ

คิด

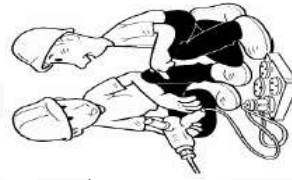
ควรเลือก เฉพาะบุคคล
ที่มีความชำนาญหรือ
ได้รับการอบรมในการ
เปลี่ยนแผ่นหินเจียร



ต้องศึกษา เรียนรู้ วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง
แผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของบริษัท

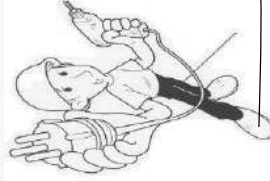


ควรใช้ปลั๊กที่เหมาะสม
กับงาน ไฟฟ้าทุกชนิด ไม่
ขรุขระ



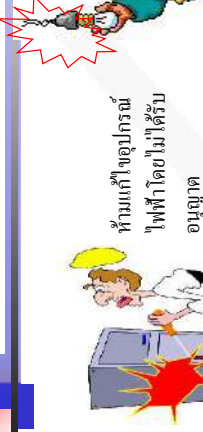
ตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์
ไฟฟ้า ก่อนการใช้งานให้
อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

เครื่องมือไฟฟ้าที่มีการมีสายดิน
ที่ถูกต้อง



ผู้ไฟฟ้าต้องอาศัยและ
มีบรรทัดหรือที่ได้มาตรฐาน

ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Responsibilities)



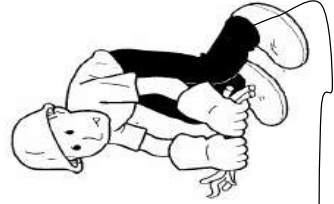
ห้ามแก้ไขอุปกรณ์
ไฟฟ้าโดยไม่ได้
อนุญาต



สวมอุปกรณ์ดัดเลียงคัง ในขณะทำงานใน
พื้นที่ ที่มีเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ตา
มือ ในสภาพแวดล้อมที่มีอันตราย



ในพื้นที่ทำงานต้องสวมใส่รองเท้ากัน
หวมกนิรวิทย์ ๑ ตลอดเวลาทำงาน

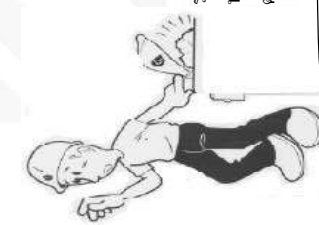


ควรสวมถุงมือป้องกันการบาด เลือ
ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน ที่
กำลังปฏิบัติ



ควรสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา
ที่ทำงานในพื้นที่ได้ครบนหรือ
พื้นที่ ที่กำหนด

เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีจุดหมุน จะต้อง
มีการครอบเสมอ



รายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นภายในที่
ทำงาน หรือกับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ
ต่อผู้บังคับบัญชาทันที



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)

การปฐมพยาบาล หมายถึง ?

"การปฐมพยาบาล" หมายถึง การให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือผู้บาดเจ็บเพื่อต้องการความช่วยเหลือด้านการแพทย์อย่างเร่งด่วน การปฐมพยาบาลนั้นจะมีความหมายครอบคลุมในส่วนของการช่วยเหลือทางการแพทย์ที่สำคัญ ซึ่งผู้ให้การปฐมพยาบาลจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ (ต้องทราบว่าต้องให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บหรือผู้บาดเจ็บแต่ละประเภทอย่างไร) และต้องสามารถประเมินสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงต้องมีทักษะในการตัดสินใจที่ถูกต้องด้วย (เช่น ต้องประเมินได้ว่าควรจะต้องโทรแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเมื่อใด)

ข้อแนะนำในการปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาล จะทำได้เฉพาะรายที่บาดเจ็บเล็กน้อย ส่วนรายที่บาดเจ็บมากๆ การปฐมพยาบาลจะทำให้

เบื้องต้นจนถึงมือแพทย์ การช่วยเหลืออย่างกะทันหันที่หลังเกิดอุบัติเหตุ อาจเป็นการช่วยเหลือที่ไว้ได้

- หากผู้บาดเจ็บไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานทราบทันที
- ถ้าหากได้รับบาดเจ็บในการทำงานต้องแจ้งให้หัวหน้างานรู้ทันทีไม่ว่ามากหรือน้อย

หลัก 8 ประการที่ควรจำเพื่อใช้ในการช่วยเหลือคนเจ็บจากอุบัติเหตุ ดังนี้

1. อย่าตื่นตกใจ
2. ป้องกันผู้บาดเจ็บ อย่าให้ได้รับบาดเจ็บเพิ่มขึ้น
3. เมื่อพบผู้ป่วยมีชีพจรอ่อน ให้ทำการช่วยหายใจ
4. ผู้บาดเจ็บมีเลือดออก ให้ห้ามเลือด
5. ถ้าอาการบาดเจ็บสาหัส อย่าเคลื่อนไหวผู้บาดเจ็บ นอกจากจำเป็นจริงๆ
6. นำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด และแจ้งรายละเอียดต่างๆ อย่างชัดเจน ถูกต้อง
7. ป้องกันผู้บาดเจ็บจากสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ฝน อากาศหนาว คนมุงดู ฯลฯ และให้กำลังใจผู้ป่วยตลอดเวลา
8. อย่าให้ผู้บาดเจ็บดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารทั้งสิ้น

ข้อควร

เป็นอาการที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของร่างกายทุกส่วนอ่อนกำลังลง โดยเฉพาะระบบการหมุนเวียนของเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองน้อย ซึ่คืออาจจะเกิดขึ้นกับการบาดเจ็บรุนแรง โรคหัวใจกำเริบ เลือดออกมาก ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก กระตุก หัก อาเจียนหรือท้องเสียรุนแรง

อาการ สิ่งที่เกิดขึ้นได้คือ หน้ามืด มีเหงื่อท่วมตัว ชีพจรอ่อน อาเจียน บางรายหมดสติ ม่านตาขยาย

การแก้ไข ทำให้ได้โดยให้ความอบอุ่น โดยใช้ผ้าห่ม หรือเสื้อห่มจากอุปกรณ์นอก ให้ผู้ป่วยนอนราบ สิริระงัดกว่า ล้มตัว โดยตะแคงตัวขึ้นสูง ถ้าเป็นลมหมดสติต้องให้นอนคว่ำเสมอ ตรวจดูในปาก ใช้ช้อนหรือกลืนเพื่อให้อาหารไหลสะดวก หากกระหายน้ำ ให้หยดน้ำที่ริมฝีปากนิดๆ (ห้ามรับประทานสิ่งใดๆ)

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)

นิยาม

1. ห้ามคนมุงดู พายุที่ร้อน ให้อยู่ในที่อากาศถ่ายเท ได้สะดวก
2. ลดเสื้อผ้าออกให้หลวม ๆ
3. จัดให้อยู่บนตะแกรงน้ำ เพื่อป้องกันทางเดินหายใจอุดตันทำให้หายใจไม่ออก
4. ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดที่หน้าผาก มือและเท้า
5. ถ้าอาการไม่ดีขึ้น ให้รีบนำส่งโรงพยาบาล

วิธีการปฐมพยาบาล *ดวงตา* เบื้องต้น

- เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าดวงตา

ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน

- อย่าขยี้ตาเป็นอันขาด
- ห้ามพยายามเอื้อมถึงแปลกปลอมออกจากดวงตาเด็ดขาด
- นำผ้าหรือวัตถุอื่นๆ ที่สะอาดมาครอบบริเวณดวงตาที่ได้รับบาดเจ็บ โดยจะต้องไม่สัมผัสหรือกดทับกับดวงตาและนำส่งห้องปฐมพยาบาล

เมื่อสารเคมีอันตรายกระเด็นเข้าตา

- เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน
- ให้ทำการล้างตาด้วยน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที
- ให้ผู้บาดเจ็บตะแคงหน้าตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ใกล้พื้น
- ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ปิดตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บไว้
- ใช้ผ้าหรือวัตถุอื่นที่สะอาดปิดตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บอย่างหลวมๆ
- ห้ามสัมผัสดวงตา
- ในกรณีที่ดวงตาทั้งสองข้างได้รับบาดเจ็บ ให้ตะแคงหน้าตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บข้างเดียว แต่ควรปฏิบัติอย่างรวดเร็ว
- นำคนเจ็บส่งห้องพยาบาล

- เมื่อสารเคมีถูกผิวหนัง ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน

- ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที
- นำคนเจ็บส่งห้องพยาบาล

ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

1. เลิกหรือตัดเชื้อเพลิงบริเวณที่ถูกน้ำร้อนหรือไฟไหม้
2. เสื้อผ้าที่ถูกไฟไหม้และดับแล้ว ถอดทิ้งแล้ว ถอดทิ้งแล้ว (เพราะอาจจะบวมแล้วหลุดออก)
3. ถอดเครื่องประดับที่ติดอยู่ เช่น แหวน นาฬิกา เข็มขัด รองเท้า (เพราะอาจจะบวมแล้วหลุดออก)
4. ทำให้บริเวณที่ถูกไฟไหม้หรือร้อนลวกเย็นลงเร็วที่สุด รีบนำส่งห้องพยาบาล



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)

ข้อปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกหรือหกใส่

- ถอดเสื้อผ้าบริเวณที่เปื้อนสารเคมีออกโดยเร็ว
- เช็ดหรือจับสารเคมีที่หกออกให้มากที่สุดโดยเร็ว
- ล้างบริเวณที่สารเคมีหกด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก ๆ หรืออ่างล้างจานจนกระทั่งรู้สึกดีสุด เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที หรือจนแน่ใจว่าชำระล้างสารเคมีออกหมดแล้ว

น้ำล้างห้องพยาบาล

- หากทราบว่ามีสารที่หกหรือหกใส่ไว้ดำเนินการต่อไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสารตาม MSDS ในกรณีที่รุนแรงจากรพแพทย์ทันที

ข้อปฏิบัติเมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา

- ล้างตาทันทีโดยใช้ช่องล้างตาฉุกเฉิน (eye wash) หรือด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมา ขณะล้างตาต้องพลิกเปลือกตาและกลอกตาไปมาเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที หรือจนแน่ใจว่าชำระล้างออกหมดแล้ว
- นำส่งโรงพยาบาล โดยเร็ว

วิธีการห้ามเลือด

- ถ้ามบาดแผลเล็กน้อย ให้ใช้นิ้วมือที่สะอาดกดที่ปากแผลประมาณ 10 นาที หรือเป็นเนื้อข้าง ๆ มปิดแผล ให้เลือดหยุดไหล แล้วนำส่งห้องพยาบาล
- ถ้ามบาดแผลใหญ่ ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดที่ปากแผล กด ไล่ ให้เลือดหยุดไหล ยกให้อยู่ในระดับสูง แสงของความช่วยเหลือมายังห้องพยาบาลหรือรีบนำส่งห้องพยาบาล ถ้าคนเจ็บเกิดกระหายน้ำให้ดื่มน้ำเล็กน้อยประมาณครึ่งแก้ว (ทุก ๆ 30 นาที) และคนเจ็บจะต้องไม่เป็นผู้บาดเจ็บในช่องท้องหรือเหนืออกส่วนล่าง ห้ามมิให้คนเจ็บดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์อย่างเด็ดขาด น้ำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล โดยด่วน

แผลที่ขา

กดแผลให้แน่น ขบปลายเท้าสูง ใช้ผ้าสะอาดพันแผลเพื่อห้ามเลือด หากเลือดไม่หยุดไหลให้กดเส้นเลือดแดงบริเวณขานี้ โดยให้ผู้บาดเจ็บนอนหงายราบ แล้วรีบนำส่งห้องพยาบาล

แผลที่อุ้งรา

ห้ามกดแผลที่อุ้งราโดยเด็ดขาด ให้ใช้ผ้าหนา ๆ วางทับบริเวณบาดแผล แล้วพันรอบบริเวณในแนวเฉียงกับก้นบาดแผล

ฟกช้ำ หัวใจ หัวใจ

1. ให้ประคบความเย็นเร็วที่สุด เพื่อลดอาการปวดบวม
2. ถ้าเกิดนานกว่า 24 ชั่วโมง ให้ประคบและคลึงด้วยสำนวนนี้ร้อนวันละ 2-3 ครั้ง หรือใช้ยาปวด

การปฐมพยาบาล (First Aid)

ไฟฟ้าช็อต

1. รีบปิดสวิทช์ไฟทันที
2. ถ้าไม่สามารถปิดสวิทช์ไฟได้ ห้ามจับต้องผู้ถูกไฟช็อต ให้ใช้สิ่งที่ไม่นำไฟฟ้าแทน เช่น ไม้กวาดแห้งๆ เทียนไข ไม้พ้อ

3. เมื่อหลุดออกมาแล้ว รีบปฐมพยาบาล ถ้าหยุดหายใจ คลื่นชีพจร ไม่ได้ให้ปากช่วยหายใจและนวดหัวใจและรีบนำส่งโรงพยาบาล

กรณีเหตุการณ์ด้วยของมีคม มีด ไม้ อื่นๆ

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

อาการปวดท้องที่ควรไปพบแพทย์ทันที

1. ปวดท้องพร้อมอาเจียน
2. เด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบหรือคนชรา
3. ปวดท้องเพราะถูกกระแทก ขุน ดินหรือตกจากที่สูง
4. ปวดมานานหลายชั่วโมง
5. ปวดจนนอนไม่หลับ

วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน (CPR)

ข้อควรคำนึง “ผู้ที่ให้การช่วยเหลือต้องได้รับการฝึกอบรมการช่วยเหลือถูกต้องปลอดภัย” การปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบเหตุหัวใจหยุดเต้นหรือคนที่หัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหัน ให้กลับมา

เดิน ในหมอก

ครั้ง การช่วยเหลือผู้ประสบเหตุหัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหัน ที่สำคัญคือ ไม่ให้ถูกยุง มีหลายครั้งที่ผู้ประสบเหตุหัวใจหยุดเต้นได้รับการช่วยเหลืออย่างถูกต้อง ดังนี้

1. ตรวจดูระดับความรู้สึกตัวของผู้ประสบเหตุ “คุณ ๆ เป็นอะไร ?” ให้เรียกหรือเขย่าตัวผู้ประสบเหตุและขอความช่วยเหลือ
2. จัดให้ผู้ประสบเหตุนอนหงาย

3. ตรวจดูการหายใจ มองไปที่ปลายเท้าของผู้ประสบเหตุให้หายใจติดขัดกับผู้ประสบเหตุเพื่อป้องกันอันตรายจากหัวใจ ควบคุมการเคลื่อนไหวของทรงงอประหมัดผู้ประสบเหตุ หายใจได้เองหรือเปล่านั้นผู้ประสบเหตุได้เพียงพอจัดให้คนนอนตะแคงกึ่งว่าเพื่อพัก

4. ช่วยหายใจด้วยการเป่าปาก 2 ครั้งใน 1-2 วินาที ดังกล่าวนอกจากนี้ผู้ประสบเหตุที่ฟื้นคืนชีพขึ้น

5. ตรวจชีพจร คลำบริเวณลำคอ ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลาง นานประมาณ 10 วินาที

- คลื่นชีพจรได้และหายใจ ให้ใส่ท่อช่วยหายใจและกดหัวใจด้วยหัวใจทุก 3-4 วินาทีหรือตามสภาพผู้ประสบเหตุ

- คลื่นชีพจรไม่ได้และไม่มีหายใจ ให้กดหน้าอก 30 ครั้ง สลับกับเป่าปาก 2 ครั้ง เป็น 1 รอบ ความเร็ว 80-100 ครั้ง/นาที ทำ 5 รอบ ตรวจชีพจรและการหายใจซ้ำ (ผู้ช่วยเหลือ 1 คน)

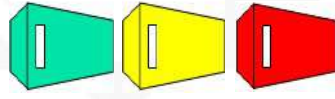
6. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานฉุกเฉิน เตรียมข้อมูลสถานที่เกิดเหตุ อาการ ลักษณะการเกิดเหตุช่วยเหลือที่ถูกให้กับผู้ประสบเหตุ

แนวทางการจัดการของเสียด้วยตนเอง (Waste Management by Yourself)

ของเสียที่เกิดจากตัวเรา จะจัดการได้อย่างไร?

เพื่อรักษาสภาพการทำงานที่ดี รวมทั้งป้องกันการปฏิบัติงานที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ห้ามทิ้งขยะลงกระป๋องขยะโดยเด็ดขาด จะต้องทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ หากเป็นขยะที่ต้องขออนุญาตนำออกนอกบริษัท ให้จัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดและ ทางบริษัทฯ หรือตัวแทน ต้องดำเนินการขออนุญาตก่อนนำออก

ขยะที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ต้องจัดทิ้งให้ถูกต้องตามสีของถังขยะที่เตรียมไว้ ดังนี้



- ถังขยะสีเขียว** สำหรับขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และไม่ปนเปื้อนสารเคมี เช่น กระดาษ ไม่ขาดพลาสติก ขวดเครื่องดื่ม กระเบื้องเคลือบ ฯลฯ
- ถังขยะสีเหลือง** สำหรับขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษขยะมูลฝอย เศษไม้ เศษถุงพลาสติก ฯลฯ
- ถังขยะสีแดง** สำหรับขยะอันตราย เช่น ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เศษผ้าเปื้อนสารเคมี เศษกระดาษเปื้อนสารเคมี แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ฯลฯ

แนวทางการอนุรักษ์พลังงานด้วยตนเอง (Energy Saving by Yourself)

จะอนุรักษ์พลังงานด้วยตัวเอง ทำได้อย่างไร?

เพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบ จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ปิดไฟแสงสว่างเมื่อไม่ได้ใช้งานหรือช่วงเวลาพักกลางวัน
2. ไม่เปิดตู้ปรับอากาศที่ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น อดเปิดตู้ปรับอากาศไฟฟ้ก่อนเลิกงานทุกครั้ง
3. ปรับตั้งเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
4. ช่วยกันประหยัดน้ำ ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ และกรณีเปิดก๊อกน้ำแล้วน้ำไม่ไหลต้องปิดกลับเหมือนเดิม

การดำเนินกิจกรรม 5 ส. (5 S Activities)

กิจกรรม 5 ส

ส 1. สะสาง คือ การแยกของที่ไม่ต้องการออกจากของที่ต้องการ เช่น ของไม่ใช้ ไม่มีค่าให้ทิ้งไป
ของไม่ใช้ แต่มีค่าเก็บไว้ / ขาย
ของที่ใช้เก็บมีไว้ขาย
ของดีดีไปกับของ ไม่ดีสูญเสีย
ของ ไม่ดีดีไปกับของดีเสียชื่อ

ส 2. สะดวก คือ การจัดของให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวก และปลอดภัย มีหลักการดังนี้

1. วางของที่ใช้ทำงาน ให้เป็นที่ และมีป้ายบอก
2. การนำของใช้งานต้องนำกลับมาเก็บที่เดิม
3. ของที่ใช้งานบ่อยๆ ให้วางไว้ใกล้ตัว
4. ของที่ใช้งานให้จัดเป็นหมวดหมู่

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

1. ให้ทำความสะอาดด้วย น้ำกวาด น้ำ / น้ำยา
2. ให้กำหนดเส้นแบ่งเขตพื้นที่
3. จัดสภาพดูอันเป็นบ่อเกิดแห่งขยะ ความสกปรกและเกาะ
4. ขยับปรับกวาด เช็ดถู แม้กระทั่งจุดเล็กๆ

ส 4. สุขลักษณะ คือ การทำให้ 3 ส. ที่กล่าวมาข้างต้นให้ดีขึ้น และต้องรักษาให้ตลอดไป หลักเกณฑ์ รักษาส่งที่ตามมาแล้วทั้ง 3 ส. ให้ตลอดไปและพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นไปอีก

ส 5 สร้างนิสัย คือ การทำ 5 ส. ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นให้คิดเป็นนิสัยและปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด

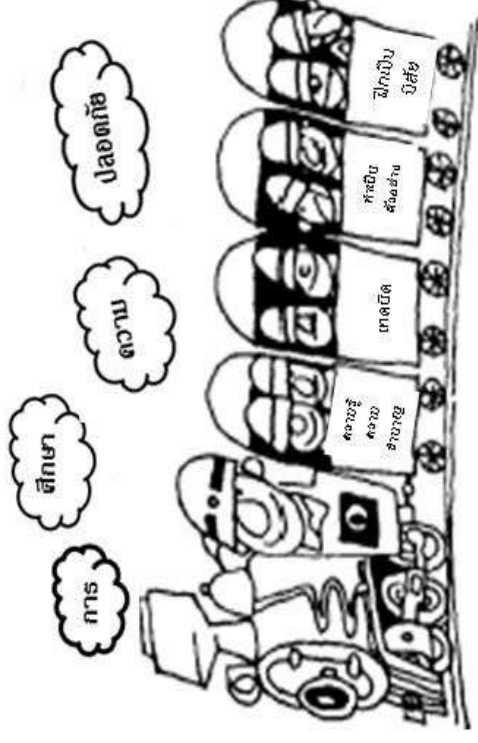
หลักเกณฑ์ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทั้ง 4 ส. ให้ตลอดไปและทำจนเป็นนิสัยปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ ในเรื่องต่างๆ อย่างเคร่งครัด

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

แผนก/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
อาชีวอนามัยฯ	130
ห้องพยาบาล	133
ห้องประชาสัมพันธ์	111,0
ป้อมรักษาการณ์	122
ฝ่ายบุคคล	119
สถานีดับเพลิง	056-539197 ต่อ 131
อุบัติเหตุฉุกเฉิน	1669
เหตุด่วนแพทย์	191
สถานีตำรวจบ้านไร่	056-539539
สำนักงานประกันสังคม	1506
โรงพยาบาลบ้านไร่	056-539-0000
โรงพยาบาลอุทัยธานี	056-570168



ปลอดภัยไว้ก่อน



Safety

- ➡ ความปลอดภัยเป็นคุณค่า
- ➡ เทียบเท่ากับการผลิตที่มีคุณภาพ
- ➡ และการควบคุมต้นทุนการผลิต

is an priority

ภาคผนวก ก-13

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย



กลุ่มน้ำตาล
ไทยรุ่งเรือง **ลิโบริ**

Thai Roong Ruang Sugar Group

ประกาศบริษัทฯ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ข้อ 23 กำหนดให้สถานประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อ 24 (2) ให้นายจ้างจัดให้มีการเลือกตั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนด

จึงขอแต่งตั้งผู้ที่มีรายชื่อดังต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำบริษัท



ประธานกรรมการ	ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร
กรรมการ	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการ	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการและเลขานุการ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1.) พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานหรือความไม่ปลอดภัยจากการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 2.) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 3.) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 4.) พิจารณาข้อบังคับคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- 5.) ดำเนินการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง



กลุ่มน้ำตาล
ไทยรุ่งเรือง

ลิโห

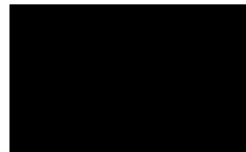
Thai Roong Ruang Sugar Group

- 6.) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 7.) วางระบบรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องระดับ
- 8.) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
- 9.) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
- 10.) ประเมินผลการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการ
- 11.) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงงาน

ประกาศ ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2564

ภาคผนวก ก-14

Work Permit



บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

แบบขออนุญาตทำงานเสี่ยง

FM-SE01-07

ฉบับที่ 2

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)

- ☐ งานที่สูง
☐ งานในสถานที่อับอากาศ
☐ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ
☐ อื่นๆ.....

ประเภทพนักงาน

- ☐ พนักงาน / พนักงานชั่วคราว
☐ พนักงานผู้รับเหมา

ระบุ.....

1. รายละเอียดการปฏิบัติงาน

(รายชื่อผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน)

เข้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับ.....

- 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6.....
7.....
8.....

สถานที่.....
ในวันที่.....
ระหว่างเวลา.....ถึง.....
ต่อเวลา วันที่..... เวลา.....-..... ผู้อนุญาต.....
วันที่..... เวลา.....-..... ผู้อนุญาต.....
วันที่..... เวลา.....-..... ผู้อนุญาต.....
วันที่..... เวลา.....-..... ผู้อนุญาต.....
ลงชื่อ.....ผู้ขออนุญาตต่อเวลา

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนดำเนินการ

ดำเนินการ ไม่ต้องดำเนินการ

ดำเนินการ ไม่ต้องดำเนินการ

1. ตัดแยกระบบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ☐
2. ตัดแยกระบบไฟฟ้า ☐
3. ปิดแยกระบบวาล์ว ☐

4. ปิดลม/ระบบความดัน/ความร้อน ☐
5. มีการระบายอากาศ ☐
6. อื่นๆ (ระบุ)..... ☐

7. การตรวจวัดปริมาณสารเคมี.....%
ปริมาณออกซิเจน.....%

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานในที่อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง
1. เข้มขันนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. งานปียัดเข็นอันตรายนั่ง-หงาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. พัดลมระบายอากาศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ถังดับเพลิง / ถังน้ำดับเพลิง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. เครื่องตรวจวัดปริมาณออกซิเจน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. จุกมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. อุปกรณ์ไฟฟ้า DC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. จุกมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. แว่นตาแสง / หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ผู้ช่วยเหลือ ชื่อ.....		
5. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. ผู้ควบคุม ชื่อ.....		
6. อื่นๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มักถ่วงลง ถังแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อื่นๆ.....		
			7. อุปกรณ์ป้องกันถูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			8. ผู้เฝ้าระวังไฟ อย่างน้อย 1 คน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

ลงชื่อ.....ผู้ขออนุญาต

ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต

ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต

(.....)

(.....)

(.....)

วันที่.....

วันที่.....

วันที่.....

4. การปิดงานภายหลังการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ

☐ ปิด งานเสร็จสมบูรณ์

ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต

วันที่.....

☐ ไม่ปิด เพราะ.....

ลงชื่อ.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ

วันที่.....

ภาคผนวก ก-15

กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา



กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

Safety Rule for Sub-contractors

1. ต้องติดบัตรทุกครั้งที่เข้าเขตโรงงาน
2. พนักงานผู้รับเหมาเข้าทำงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสม
3. ห้ามสวมใส่รองเท้าแตะและสวมกางเกงขาสั้นเข้าทำงานในโรงงาน
4. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้องก่อนเข้าเขตโรงงาน
5. ห้ามสูบบุหรี่ในเขตโรงงาน ยกเว้น พื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น
6. ห้ามสูบบุหรี่ ก่อไฟในเขตโรงงาน/โรงไฟฟ้า
7. ห้ามเล่นการพนัน หยอกล้อกัน และทะเลาะวิวาท
8. ห้ามพกอาวุธทุกชนิดเข้าเขตโรงงาน
9. ผู้ที่ดื่มของมึนเมา หรือเสพยาเสพติด หรือมีอยู่ในครอบครองห้ามเข้าโรงงานเด็ดขาด
10. ยานพาหนะทุกชนิดต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 15 กม/ชม. และห้ามจอดรถทิ้งไว้ในบริเวณพื้นที่การผลิต
11. ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือนต่างๆ อย่างเคร่งครัด
12. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
13. การปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต้องมีการขอใบอนุญาต (WORK PERMIT) จากหน่วยงานผลิตและซ่อมบำรุง ทุกครั้ง
14. ห้ามตัดหรือถอดหัวฉีดดับเพลิงหรือใช้น้ำจากระบบดับเพลิงโดยเด็ดขาดยกเว้นในกรณีฉุกเฉินหรือได้รับอนุญาตจากผู้จัดการฝ่ายผลิต
15. ห้ามกระทำการที่ไม่ปลอดภัยดังต่อไปนี้
 - 15.1 ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
 - 15.2 หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงานอยู่
 - 15.3 ดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร
 - 15.4 ทำให้เกิดสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น
 - 15.5 ปฏิบัติงานโดยไม่มีการตระเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
16. เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องรายงานเบื้องต้นด้วยวาจาต่อผู้ควบคุมงาน/จป. ทันที
17. การปฏิบัติงานใดๆก็ตามที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานและแก้ไขสภาพนั้นได้ทันที (STOP Procedure)
18. หากพบเห็นสภาพที่ไม่ปลอดภัย ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและทรัพย์สินเสียหาย ให้แจ้งต่อผู้ควบคุมงาน/จป. ทันที
19. ห้ามถ่ายรูป ภาพยนตร์ หรือวิดีโอคน ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
20. ห้ามนอนหรือรับประทานอาหารหรือดื่งขวดเครื่องดื่มไว้ในที่ทำงาน
21. หลังจากงานเสร็จแล้วต้องจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้ระเบียบเรียบร้อย
22. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีที่ได้ยื่นเสียงสัญญาณเตือนภัยให้ไปรวมตัว ณ จุดรวมพล บริเวณป้อม ปรก.
23. ห้ามฆ่าสัตว์หรือผู้มีอายุต่ำกว่ากฎหมายแรงงานกำหนดเข้ามาภายในบริษัท
24. ห้ามทิ้งขยะทุกชนิดลงบนพื้นที่ โดยให้ทิ้งในถังขยะที่บริษัทจัดไว้ให้ แยกประเภท

1.ขยะทั่วไป 2.ขยะ Re-Cycle 3.ขยะอันตราย

อุปกรณ์ความปลอดภัยที่บังคับใช้ภายในโรงงาน

General PPE Requirement

1. แว่นตานิรภัย



2. รองเท้านิรภัย



3. ถุงมือนิรภัย



ตามประเภท
ของงาน

อุปกรณ์ความปลอดภัยเพิ่มเติม ตามประเภทของงาน

PPE Requirement on specific of work

1. งานที่ทำงานในที่สูง (เกินกว่า 2 เมตร) High Work

• บังรั้ว



• เข็มขัดกันตก



2. งานที่ใช้ความร้อน Hot work (เชื่อม , ตัด , เจียร เหล็กด้วยแก๊ส/ไฟฟ้า)

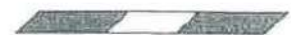
• ดับเพลิง



• ผ้ากันไฟ



• แถบกันพื้นที่บริเวณที่ทำงาน (ขาว-แดง)



4. งานที่ทำกับสารเคมี (ทาสี, ซ่อมบ่อกรด)

Chemical (Paint/ Acid/ Base)

• แว่นนิรภัยกันสารเคมี



• หน้ากากกันสารเคมี



• ถุงมือกันสารเคมี

