ภาคผนวก ข-20

เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงาน

บริษัท กัลฟ์ พีดี จำกัด

GPD Safety Induction

Operation BLK#1

Safety Video-กฎระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



หัวข้อในการฝึกอบรม

Content

01 แผนผังองค์กร
02 ข้อมูลทั่วไปโรงไฟฟ้า
03 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการอบรม
04 Lay out โรงไฟฟ้า
05 กฎระเบียบด้านความปลอดภัย
06 เรื่องอื่นๆ (EIA)



แผนผังองค์กร

โรงไฟฟ้าปลวกแดง

แผนผังองค์กร

งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า



แผนผังองค์กร

งานเดินเครื่องโรงไฟฟ้า



ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป



Plant is Gas Turbine Combined Cycle Power Plant

- Gas Turbine : 4 units
- Capacity : 2,920 MW. EGAT 2,500 MW
- Output : 625 MW x 4



นโยบาย และเป้าหมายด้านความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าปลวกแดง

นโยบาย - วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

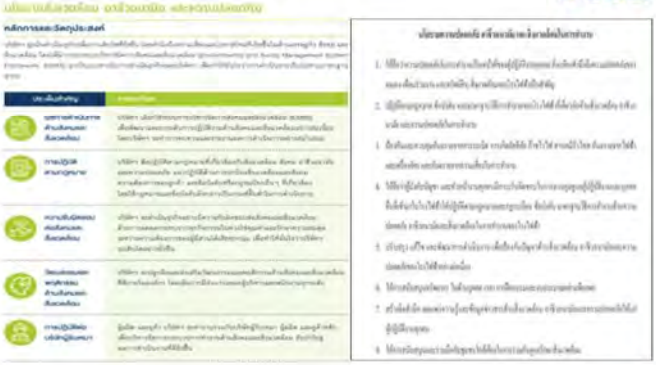
GULF

"อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์ *(Zero Accident)*"



นโยบาย - วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

GULF



Lay out Block 1 and Common

โรงไฟฟ้าปลวกแดง

แผนที่

GULF



Lay out BLK#1 and Common area

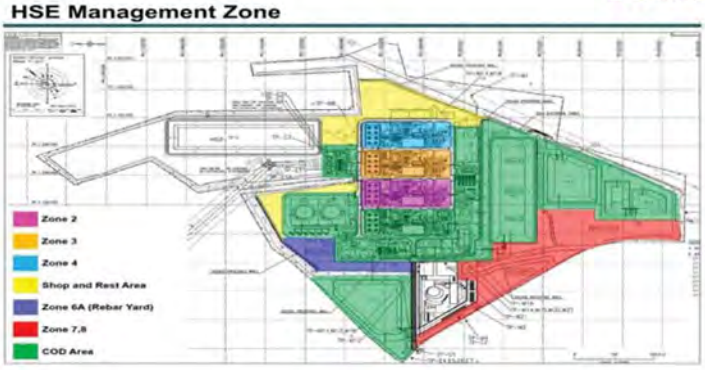
GULF





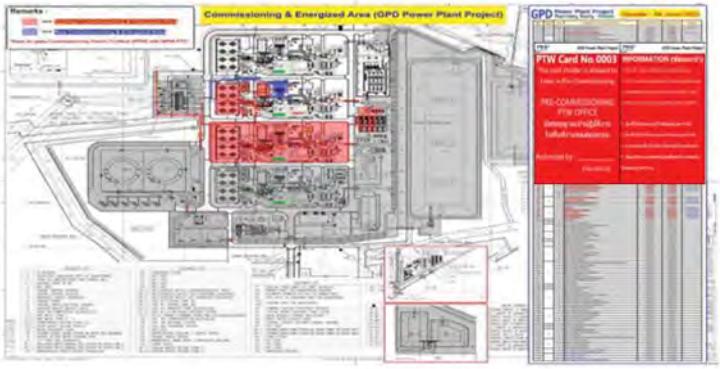
SH&E Management zone

GULF



GPD Commissioning & Energized area

GULF



Lay out security guard



จุดรวมพล (Assembly Point)



กฎระเบียบด้านความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าปลวกแดง

กฎระเบียบด้านความปลอดภัย

1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด
2. ลงชื่อเข้า-ออกทุกครั้งที่เข้าทำงาน หรือเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
3. อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชิ้น ก่อนนำเข้าใช้งานในโรงไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน
4. ไม่อนุญาตให้เปิดเพลง หรือส่งเสียงดังในพื้นที่
5. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
6. จัดเก็บพื้นที่ทำงานให้เป็นระเบียบหลังเลิกงานในแต่ละวัน
7. หลังจากงานเสร็จ พื้นที่ต้องสะอาด เรียบร้อย เหมือนก่อนเริ่มงาน

กฎระเบียบด้านความปลอดภัย

8. ห้ามมีสิ่งของวางขวางประตูฉุกเฉิน, ทางเดิน ,บันได, อุปกรณ์ดับเพลิง หรือทางออกต่าง ๆ
9. ห้ามนำอาหารเข้ามารับประทานในพื้นที่ทำงานโดยเด็ดขาด
10. ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่ร่างกายไม่พร้อม ป่วย ง่วงนอน หรือ เมา เป็นต้น
11. ผู้ติดตามที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเข้าทำงานหรือติดต่อ ให้รอที่นอกโรงไฟฟ้าเท่านั้น
12. ทุกครั้งที่จะเข้าทำงานจะต้องมีเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าเป็นผู้พาเข้าไปยังจุดที่ทำงาน
13. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการตรวจสอบการเข้า-ออก ทุกครั้ง
14. อุปกรณ์ PPE ที่นำมาใช้งานจะต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ และปลอดภัยได้มาตรฐาน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

▶ ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐาน


หมวกนิรภัย


แว่นตานิรภัย


รองเท้านิรภัย



▶ ชนิดของอุปกรณ์อันตรายในงานประเภทอื่น ๆ เช่น งานที่สูง,งานเชื่อม,งานที่อับอากาศ,งานด้านสารเคมี


เข็มขัดนิรภัย (ชนิดเต็มตัว)


หน้ากากกรองฝุ่น


หน้ากากกรองสารเคมี

กฎระเบียบจราจร

1. ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมที่ใช้งานได้เป็นอย่างดีและปลอดภัย
2. ติดบัตรผ่านยานพาหนะให้เห็นเด่นชัด (เฉพาะรถที่ได้รับอนุญาต)
3. หยุดตรวจ และลดกระจกฟิล์มกรองแสงเมื่อผ่านเข้า – ออกประตู
4. ปฏิบัติตามกฎจราจร เครื่องหมายและสัญญาณ โดยเคร่งครัด
5. จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
6. ผู้ที่โดยสารมากับรถกระบะ รถบรรทุก ต้องลงเดินเมื่อถึงประตู Main Gate





กฎระเบียบจราจร

7. ต้องสวมตัวดักประกายไฟ(flame arrester) ที่ท่อไอเสียก่อนเข้ามาปฏิบัติในพื้นที่ต้องห้าม
8. ห้ามจอดรถใกล้หัวน้ำดับเพลิงในรัศมี 3 เมตร
9. รถเครนต้องมีใบรับรองการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีใบอนุญาต และแสดงต่อเจ้าหน้าความปลอดภัยก่อนที่จะนำเข้ามาในโรงงาน
10. จอดรถในสถานที่กำหนดให้ และต้องไม่กีดขวางการจราจร
11. ผู้โดยสารมากับรถบรรทุกหรือปิคอัพ ต้องลงจากรถและเดินผ่านจุดตรวจเพื่อให้ รปภ.ตรวจสอบและลงบันทึกรายชื่อ
12. ไม่อนุญาตให้ทำการผูกเปลนอน ใต้รถ หรือจุดต่างๆของโรงไฟฟ้า
13. รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไปต้องตั้งกรวยสัญลักษณ์เมื่อจอด



กฎระเบียบจราจร

▶ ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามกฎหมายและปลอดภัย

▶ ติดบัตรผ่านยานพาหนะให้เห็นเด่นชัด (เฉพาะรถที่ได้รับอนุญาต)



▶ หยุดตรวจ และลดกระจกข้างประตูทั้ง 4 ด้าน เปิดท้ายรถ เมื่อผ่านเข้า-ออกประตูหน้าโรงไฟฟ้า

▶ ปฏิบัติตามกฎจราจร เครื่องหมายและสัญญาณ โดยเคร่งครัด

บันทึกการเข้า-ออกสำหรับผู้รับเหมา



จุดลงทะเบียน
1. ป้อมรปภ. ประตูทางเข้า-ออก
2. จุดที่กั้นระหว่าง CCB และ Maintenance





การนำวัสดุสิ่งของเข้า-ออก (Material Gate Pass)

❖ ผู้รับเหมาจะต้องกรอกแบบฟอร์มการนำวัสดุสิ่งของเข้า-ออกดังนี้

1. การนำวัสดุสิ่งของเข้า

เขียนรายการในแบบฟอร์มพร้อมรูปถ่ายว่ามีสิ่งใดบ้าง และจัดส่งให้จนท.รักษาความปลอดภัยตรวจสอบพร้อมเซ็นต์ชื่อ และเก็บใบสำเนาไว้ที่ตัวผู้รับเหมา

2. การนำวัสดุสิ่งของออก

-กรณีเป็นทรัพย์สินของผู้รับเหมา- ผู้รับเหมาแจ้งไปยังจนท.ของกัลฟ์ที่ดูแลงานของผู้รับเหมาทำการตรวจสอบพร้อมเซ็นต์เอกสาร และทางจนท.ของกัลฟ์จะส่งเอกสารดังกล่าวให้หัวหน้าส่วนหรือผู้จัดการแผนกทำการอนุมัติ และทางผู้รับเหมาจะส่งให้จนท.รปภตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำออกไป

- กรณีเป็นทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า- ผู้รับเหมาแจ้งไปยังจนท.ของกัลฟ์ที่ดูแลงานของผู้รับเหมาทำการตรวจสอบพร้อมเซ็นต์เอกสาร และทางจนท.ของกัลฟ์จะส่งเอกสารดังกล่าวให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าอนุมัติ และทางผู้รับเหมาจะส่งให้จนท.รปภตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำออกไป



การขออนุญาตทำงาน



ประเภทใบขออนุญาตทำงาน

1. ประเภทงานทั่วไป (General Work)
2. ประเภทงานที่มีอันตราย(Hazardous Work)

ระยะเวลาในการอนุญาต

1. ใบขออนุญาตทำงานทั่วไป ทำงานได้ถึง 17.00 น. (1ใบต่อได้ 4 ครั้ง) แจ้งขอต่ออนุญาตทำงาน ก่อนเวลา 16.00 น.
2. ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตรายทำงานได้ถึง 17.00 น.
3. ให้ทำงานได้เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ เท่านั้น







ประเภทงานที่มีอันตราย(Hazardous Work)

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกโดยหัวหน้างานผู้ขออนุญาตทำงาน)

Work Permit No.: from SAP หรือจาก index PTW ของ OPT

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตทำงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (ระดับมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องกล, ผู้ช่างไฟ เป็นต้น)

กรณีมีการจ้างผู้ปฏิบัติงานมากกว่าที่ได้ทำการเขียนในเอกสารนี้ ให้ทำการเขียนเพิ่มเติมในเอกสารแนบ

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant ผู้ช่วยระวังภัย/Firewatch Personnel (ผู้ช่วยระวังไฟ)/Others(อื่นๆ)			
นายกิตติพงษ์ ทำดีกองงาน	หัวหน้างาน / ผู้ปฏิบัติงาน	งานอับ	งานยังงานสูง	งาน Hot Work
นายอ. ผู้ชื่อดัง	ผู้ช่วยระวังไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
นายบี ทำได้หมด	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยระวังไฟ
นายซี เป็นคนดี	ผู้ปฏิบัติงาน			
นายดี จิตการใจ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย			

ตัวอย่าง Permit to Work System





ตัวอย่างข้อกำหนดการทำงานที่เป็นอันตราย

• Hot Work (e.g. Cutting, Grinding and Welding)

- Contractors that perform HOT WORK are required to follow Gulf's Hot Work Permit Procedure
- Contractors must provide a **Fire Watch man**, a **Fire Extinguisher** (rating 8A 20B as a minimum) and **Hot Work blanket or curtain** for people protection

• Radiation Work

- **Radiation Source Certificate** from Office of Atoms for Peace is needed



• Overhead Crane

- **Overhead Crane Operator Certificate** is required for contractor who performs lifting work

• Confined Space Entry

- Contractors performing any confined space tasks shall be qualified and physically fit. *Certification of "Confined Space Entry"* and *"Medical Certificate"* (this is valid only 6 months from date of issue) shall be submitted to EH&S prior to work
- Where HOT WORK is to be carried out in Confined Spaces, local exhaust ventilation must be provided. A dry chemical powder portable fire extinguisher shall be placed at the entrance to the Confined Space before any hot work is carried out or power tools are used. When possible, *explosion-proof tools should be used*
- All contractors must follow requirements mentions in related law and regulations
  - ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ดีระวัง และ ผู้ช่วยเหลือ





ตัวอย่างข้อกำหนดการทำงานบนที่สูง

- การทำงานที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หรือทำที่รองรับ

ต้องมีคนจับบันไดขณะที่มีการใช้งาน และหากขึ้นไปอยู่ในระดับสูงกว่า 2 เมตร ต้องใช้ Full body harness



ใช้งานภายใต้การรับแรง และวิธีการใช้ตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ

ฐานของบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น เช่น ยางรอง

ตั้งอยู่บนพื้นที่ตรวจสอบแล้วว่าแข็งแรง



งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

GULF

- งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash Back Arrestor & Non-return valve) โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดันและหัวเชื่อมตามลำดับ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC Fire Rated 6A20B ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัดและพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถังต้องมีการตรวจทดสอบประจำทุก 5 ปี
- ถังก๊าซที่มีแรงดันต้องมีฝาครอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ต้องปิดวาล์วหัวถังก๊าซให้สนิททุกครั้งก่อนเลิกใช้งาน





ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

GULF

- วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ไว้ใช้หน้างาน
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมั่นคง แข็งแรง ติดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลไว้ตลอดเวลา
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- ห้ามถ่ายของเหลวหรือนำสารเคมีใส่ภาชนะอื่นๆ เช่น ขวดน้ำดื่ม น้ำผลไม้ โดยเด็ดขาด





ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า (Electrical Work)

GULF

- ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือ ซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่าเกิน 480 โวลท์)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน





งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

GULF

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ล่วงหน้า 7 วัน
- มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานขับรถเครน รถเฮี๊ยบ ต้องมีใบขับขี่ชนิดที่ 2 เป็นอย่างต่ำ
- ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง
- ต้องไม่มีน้ำมันเครื่องยนต์ หรือน้ำมันไฮโดรลิก รั่วไหล และอุปกรณ์ยกต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์





ความปลอดภัยในงานฉายรังสี

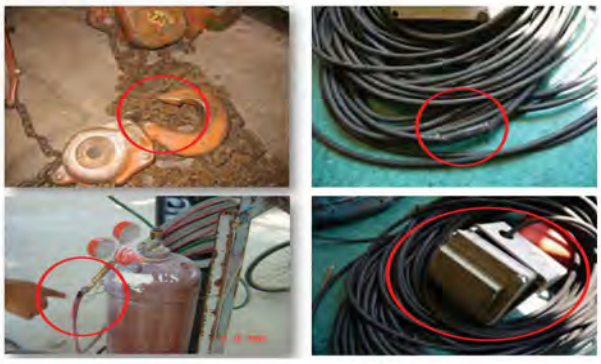
GULF

- แจ้งต่อ SH&E Mgr. เมื่อนำแหล่งกำเนิดรังสีเข้ามาในพื้นที่
- กรอกแบบฟอร์มการปฏิบัติงาน พร้องแนบเอกสารที่กำหนด เช่นหนังสือรับรองจากหน่วยงานพลังงานปรมณูเพื่อสันติขาร์ตระยะความปลอดภัย, เครื่องบันทึกรังสีประจำตัวบุคคล เป็นต้น
- อนุญาตให้ทำงานในช่วงปลอดคนหรือตามความเหมาะสม
- กั้นเขตความปลอดภัย พร้อมป้ายเตือนและสัญญาณไฟ
- ก่อนทำการฉายรังสีทุกครั้งต้องแจ้งหัวหน้ากะและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสื่อสาร



ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ชำรุดและนำมาใช้งาน

GULF



สัญลักษณ์ควบคุมการปฏิบัติงาน

GULF

Tool & All Machine	Gulf INSPECTION TAG
Confine Space Entry	"Rescue" DANGER CONFINED SPACE FOLLOW ENTRY PROCEDURES RESCUE / "Worker" DANGER CONFINED SPACE FOLLOW ENTRY PROCEDURES WORKER / "Rescue+Worker" DANGER CONFINED SPACE FOLLOW ENTRY PROCEDURES
Lifting	CERTIFIED CRANE OPERATOR
Forklift	QUALIFIED FORKLIFT DRIVER

สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

GULF

- สีแดง ตัด สีขาว หมายถึง หยุด
- สีเหลือง ตัด สีขาว หมายถึง ระวังอันตราย
- สีฟ้า ตัด สีขาว หมายถึง บังคับให้ต้องปฏิบัติ
- สีเขียว ตัด สีขาว หมายถึง แสดงภาวะปลอดภัย





สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

GULF



TAG นั่งร้าน

GULF



ตัวอย่าง Lock-out Tag- out

GULF



พื้นที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สูบบุหรี่

GULF



การเข้าพื้นที่จอดรถ

- เข้าประตูหลักเท่านั้น
- ลงทะเบียน และรับบัตรรถยนต์
- จอดฝั่งตรงข้าม HRSG BLK#1

พื้นที่สูบบุหรี่

- ด้านข้างอาคารซ่อมบำรุง
- ด้านหลังอาคาร CCB

การจัดการของเสีย

GULF

ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องแยกประเภทของขยะของเสีย ดังนี้

- ขยะทั่วไป (ถังสีเขียว)
- ขยะอันตราย (ถังสีแดง)
- ขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง)
- ทุกครั้งก่อนทิ้งขยะจะต้องพิจารณาแยกประเภทขยะทุกครั้ง เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยก

ห้ามทิ้งสิ่งใดๆลงในรางระบายน้ำฝน



การตรวจสอบความปลอดภัย

GULF

- ✓ SHE team เป็นทีมหลักในการทำ Safety Inspection และสั่งผู้รับเหมาหยุดงาน ได้ในกรณีที่พบเหตุเห็นเหตุการไม่ปกติต่างๆ และทำการเตือนตามระบบของบริษัทฯ
- ✓ พนักงานโรงไฟฟ้าทุกคนมีสิทธิ์สั่งผู้รับเหมาหยุดงานได้ในกรณีที่พบเหตุเห็นเหตุการไม่ปกติต่างๆ
- ✓ รปภ. ตรวจสอบและรายงานต่อ SHE team และพนักงานโรงไฟฟ้า

การตรวจสอบความปลอดภัยด้วยระบบ CCTV

GULF

ภาพแสดงการทำงานของ CCTV



การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

GULF

เหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว สารเคมีอันตรายรั่วไหล และต้องปฏิบัติดังนี้

1. ฟังประกาศจากห้องควบคุม หยุดงาน และรีบไปที่จุดรวมพลตามประกาศ ซึ่งมี 2 จุดคือ
   - จุดรวมพลที่ 1 ที่ป้อมรปภ.ทางเข้าโรงไฟฟ้า
   - จุดรวมพลที่ 2 ที่ด้านหน้าบ่อน้ำดิบ
2. จะมีการนับจำนวน(Head Count) โดยผู้รับเหมาต้องตรวจสอบจำนวนคนของตัวเองและแจ้งต่อพนักงานผู้ทำการนับจำนวน
3. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินใบขออนุญาตทำงานทุกใบจะถูกยกเลิกทั้งหมด



รูปแบบเสียงสัญญาณฉุกเฉิน

Alarm Level	Meaning	Things to do
EM1 General Alarm	Operations partially disruption, incipient stage-fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ Onscene Commander goes to the signalling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers. ✓ Sizing-Up, Onscene Commander has to communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant/Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS. Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks. ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management have to be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team, stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down ✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation.
All Clear Alarm	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is abort.	



วิธีการใช้ถังดับเพลิง



- ถังดับเพลิงประเภท A : ดับเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยางเป็นต้น
- ถังดับเพลิงประเภท B : ดับเชื้อเพลิงที่เกิดจากก๊าซของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่างๆ
- ถังดับเพลิงประเภท C : ดับเชื้อเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ ไฟฟ้า หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า
- ถังดับเพลิงประเภท ABC หรือ BC : ดับเพลิงวัสดุติดไฟเบื้องบนทุกชนิด เช่น วัสดุ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่อยู่ในบ้านทั่วไป
- ถังดับเพลิงประเภท D : ดับเชื้อเพลิงที่เกิดจากสารเคมีที่ติดไฟได้ เช่น โลหะ หรือวัตถุไวไฟที่ใช้ในโรงงาน
- ถังดับเพลิงประเภท K : ดับเชื้อเพลิงในครัว เช่น เพลิงไฟจากตะแกรงเตาแก๊ส เป็นต้น

วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

อ่างล้างตาฉุกเฉิน



เปิดวาล์ว เปิดตากว้าง และล้างด้วยอ่างล้างตาฉุกเฉินไม่ต่ำกว่า 15 นาที

ฝักบัวอาบน้ำฉุกเฉิน



หากสารเคมีหกใส่ ให้ถึงวาล์วเปิดน้ำ และชำระล้างร่างกายไม่ต่ำกว่า 15 นาที

* เมื่อต้องไปพบแพทย์ให้นำบรรจุภัณฑ์สารเคมี หรือคู่มือความปลอดภัยของสารเคมีไปด้วย

Emergency call เบอร์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

หน่วยงาน	โทรศัพท์
[illegible]	081-295-8895
[illegible]	038-611-111 038-659-201 082-212-1013
[illegible]	033-017-729 038-026-828 ต่อ 128 086-849-4442
[illegible]	033-450-413 038-611-104 038-891-599
[illegible]	038-867-420 038-694-117

เรื่องอื่น ๆ

โรงไฟฟ้าปลวกแดง

มาตรการโควิด COVID-19

1. ลงบันทึกอุณหภูมิร่างกายทุกวัน
2. กรณีมีอาการคล้ายโควิด-19 ให้ตรวจ ATK และใช้มาตรการ DMHTT
3. กรณีติดโควิด-19 ให้ปฏิบัติตามใบรับรองแพทย์ (หยุดงาน) และแจ้งหัวหน้างาน









EIA

ระยะดำเนินการ

Measure Implementation : การดำเนินงานตามมาตรการ

Operation Phase

Content



01 ด้านคุณภาพอากาศ
02 ด้านเสียง
03 ด้านน้ำผิวดิน
04 ด้านการคมนาคม
05 ด้านการใช้น้ำ
06 ด้านการจัดการกากของเสีย
07 ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม
08 ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
09 ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
10 ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
11 ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง
12 ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

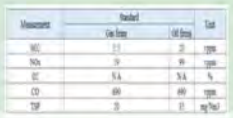
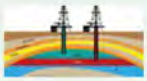
1. ด้านคุณภาพอากาศ

GULF

No.	Requirement	Picture
1.1	ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ✓ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ✓ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ✓ ฝุ่น ละออง (TSP) ✓ ก๊าซออกซิเจน (O_2) ✓ อัตราการไหล ➲พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO_2 และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ทั้งโครงการ และรายงานผลไปยังสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง ตลอดอายุโครงการ	 
1.2	กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ	

1. ด้านคุณภาพอากาศ

GULF

No.	Requirement	Picture
1.3	**กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง:** ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายมลสารทางอากาศแต่ละปล่อง ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ การควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนใช้ระบบควบคุม NO x แบบ Dry Low NO x (DLN)	 
1.4	**กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง:** ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายมลสารทางอากาศแต่ละปล่อง ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีใช้น้ำมันดีเซล ในการควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนใช้ระบบควบคุม NO x แบบ Water Injection	 

1. ด้านคุณภาพอากาศ

GULF

No.	Requirement	Picture
1.5	**กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการชัดข้อง** และมีการตรวจการระบายมลสารที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	 
1.6	จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ	
1.7	กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	 

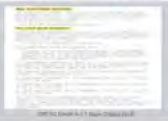
1. ด้านคุณภาพอากาศ

GULF

No.	Requirement	Picture
1.8	(ADB) The project will conduct quantification and monitoring of greenhouse gas emission annually in accordance with internationally recognized methodologies.	
1.9	(ADB) GPD will carry out monitoring events at sensitive receptor within 5 km of the site with greatest forecast exposure to emissions from the site based on peak loading schedule from EGAT and when running on diesel. ช่วงที่เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลสูงสุด (แผนของ EGAT) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง Sensitive receptor ที่พยากรณ์ว่ามีการปล่อยมลสารสูงสุดในรัศมี 5 กม. จากโรงไฟฟ้า	
1.10	(ADB) In an event of the plant being required to run on diesel for more than 500 hours in any year, GPD is committed to install an additional continuous ambient air quality monitoring station at the sensitive receptor within 5 km of the site with greatest forecast or measured exposure to emissions from the site.	
1.11	(ADB) If one or more of the existing two continuous monitoring stations cease to operate – GPD is committed to install monitoring station(s) for the continuous ambient air quality monitoring purpose for the project to compensate for the non-operating continuous monitoring station(s).	-

2. ด้านเสียง

GULF

No.	Requirement	Picture
2.1	จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) บริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบลดเสียง (Ear Muff)	
2.2	กำหนดไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) ติดต่อกันมากกว่า 8 ชั่วโมง	
2.3	กำหนดร้อยละจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine และ Fuel Gas Compressor ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 dB(A)	

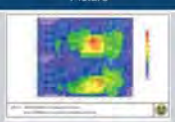
2. ด้านเสียง

GULF

No.	Requirement	Picture
2.4	ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดัง • ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อากาศจ่ายให้เกิดเสียงดัง • สร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องแผงไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) • กำหนดลักษณะของบานประตูของหน่วยหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ	
2.5	กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณเขตรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 dB(A)	
2.6	จัดให้มีการสอบเทียบและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ	

2. ด้านเสียง

GULF

No.	Requirement	Picture
2.7	จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	
2.8	ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้าเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

2. ด้านเสียง

GULF

No.	Requirement	Picture
2.9	จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นอันตราย • กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดความถี่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงานการสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง และปรับปรุงซ่อมบำรุงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าและวิ่งรั้วโครงการ เลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนา 127 mm (Steel 18 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (Transmission Loss) ไม่น้อยกว่า 25 dB(A) โดยกำแพงกั้นเสียงที่ติดตั้งแต่ละแห่ง มีรายละเอียดดังนี้ กำแพงกั้นเสียงบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้า • ด้านทิศตะวันตก ความยาวประมาณ 220 m และสูงจากพื้น 13 m • ด้านทิศใต้ ความยาวประมาณ 400 m และสูงจากพื้น 9 m กำแพงกั้นเสียงบริเวณรั้วโครงการ • ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ความยาวประมาณ 400 m และสูงจากพื้น 6.5 m • ด้านทิศตะวันออก ความยาวประมาณ 350 m และสูงจากพื้น 5 m	 

3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

GULF

No.	Requirement	Picture
3.1	**มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ**	
	• จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 19,000 m^3 ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น และป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อโดยการปูพื้นบ่อด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต	
	• ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการ และศูนย์ควบคุมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	 
	• ควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการฯ ของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง ซึ่งกำหนดให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณภาพของน้ำทิ้ง ที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำรอบประทานของกรมชลประทาน กำหนดให้ - TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร - อุณหภูมิ ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส	

9

3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

GULF

No.	Requirement	Picture
3.1	**มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ**	
	• จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 19,000 m^3 ความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)	
	• กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง	
	• ในกรณีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเพิ่มเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร	

10

3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

GULF

No.	Requirement	Picture
3.1	**มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ**	
	• โครงการจะจ่ายแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง	
	• ควบคุมคลอไรด์ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นออกจากโครงการฯ	
	• โครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ โดยจะควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 2,000 ไมโครไมห์อมเซนติเมตร และค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร หากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์ ก่อนนำน้ำไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ	 
	• ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนระบายออกจากโครงการ	

11

3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

GULF

No.	Requirement	Picture
3.2	**มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต**	
	• ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
	• จัดให้มีบ่อแยกน้ำน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
	• จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	 
	• จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	 

12

3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

GULF

No.	Requirement	Picture
3.2	**มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต**	
	• จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
	• ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
	• ส่งน้ำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	

13

4. ด้านการคมนาคม

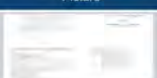
GULF

No.	Requirement	Picture
4.1	กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	
4.2	กำหนดกฎระเบียบคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะเข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	
4.3	จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ	
4.4	ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรชั่วโมง	

14

4. ด้านการคมนาคม

GULF

No.	Requirement	Picture
4.5	จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต	
4.6	จดบันทึกรถิและปริมาณยานยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกแนวเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ	
4.7	ตรวจสอบสภาพรถขนส่งอย่างสม่ำเสมอ	

15

4. ด้านการคมนาคม

GULF

No.	Requirement	Picture
4.8	กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่ระบุชนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ ควบคุมบริษัทที่ขนส่งสารเคมี และบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งการของเสียให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการกักเก็บวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2558 เป็นต้น)	
4.9	กำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมีและของเสียติดตั้งป้ายเตือนภัย โดยป้ายที่แสดงนั้นจะต้องมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ระบุชื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีตามหลักเกณฑ์สากล เช่น UN Recommendations และรหัส HAZCHEM เป็นต้น	

16

5. ด้านการใช้น้ำ

GULF

No.	Requirement	Picture
5.1	พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิเช่น ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด	
5.2	ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและข้อแยกท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ	
5.3	ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการได้ โครงการจะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ	
5.4	(ADB) Many streams of water are reused in the process as much as possible, Storm water collected in the storm water holding pond can be used as raw water supply for the project, if its quality allows	

6. ด้านการจัดการกากของเสีย

GULF

No.	Requirement	Picture
6.1	จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีปริมาตรเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากโครงการ เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด	
6.2	จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุม และพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน	
6.3	ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขน	
6.4	กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และดำเนินการส่งกำจัดหรือบำบัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป	

6. ด้านการจัดการกากของเสีย

GULF

No.	Requirement	Picture
6.5	จัดให้มีถังแพคห์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากระบบการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เขม่า น้ำมัน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548	
6.6	จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด	

7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

GULF

No.	Requirement	Picture
7.1	จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
7.2	จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 99,797 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสม และป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ	
7.3	น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันน้ำที่ไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง	
7.4	ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน	

7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

GULF

No.	Requirement	Picture
7.5	ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	
7.6	สนับสนุนหน่วยงานผู้รับผิดชอบด้วยภูไพรในการขุดลอกแหล่งน้ำ	

8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

✓มาตรการทั่วไป

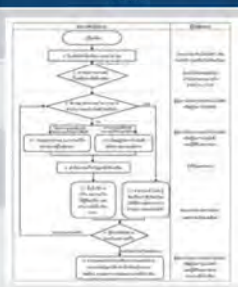
GULF

No.	Requirement	Picture
8.1	กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	
8.2	กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาห้วยภูไทร ร่วมกับสวนอุตสาหกรรม โรงงานอื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ การส่งเสริมและทำนุบำรุงศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์	
8.3	จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน	

8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

✓มาตรการทั่วไป

GULF

No.	Requirement	Picture
8.4	ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน	
8.5	กรณีที่พลังงานไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบ และกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น	
8.6	กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ที่ยืนยันได้จริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อตกลงต่างๆ เพื่อระบบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า	
8.7	ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน	

9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

✓มาตรการทั่วไป

GULF

No.	Requirement	Picture
9.1	เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ กิจกรรมการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ให้กับหน่วยงานท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่ที่ปกเคราะ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการ	
9.2	การมีส่วนร่วมให้ข้อคิด ข้อมูล และข้อเสนอแนะ • จัดประชุมชนหนากลุ่มย่อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 5 ปีแรกของการดำเนินงาน และให้ดำเนินการจัดประชุมสนทนา 3 ปีต่อ 1 ครั้ง ตลอดอายุของการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง โดยมีวิธีการดังนี้ - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อน - หลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม - จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย	

9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

✓มาตรการทั่วไป

No.	Requirement	Picture
9.3	กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาหรือปรับปรุงสาธารณะ โรงงานอื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ การส่งเสริมและทำนุบำรุงศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ	
9.4	สร้างสัมพันธ์อันดีกับเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ	
9.5	เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	

9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

✓มาตรการทั่วไป

No.	Requirement	Picture
9.6	สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม ฯลฯ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อาจเก็บน้ำตลอดกาลฯ คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น	
9.7	เปิดโอกาสให้ผู้แทนของชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร (ภาคประชาชน) เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ตามความเหมาะสม	
9.8	(ADB) Set up the meeting with communities in the study area regularly during pre-construction, construction and operation phase in order to inform project information such as project status, project activities/plan, emergency plan, etc. Record minutes of meeting and response plan/activity to comments raised in the meeting then inform community leader.	

9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

✓มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

No.	Requirement	Picture
วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์		
1	เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อน ก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ	
2	เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ	

9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

✓มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

No.	Requirement	Picture
9.8	การประชาสัมพันธ์/การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ทุกๆ 6 เดือน อย่างน้อย 3 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เช่น • ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน ตามความเหมาะสม • ผ่านการติดป้ายประกาศนโยบายด้านประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ชุมชน • ผ่านการวางเอกสารประชาสัมพันธ์ฉบับพับของโครงการ เพื่อเผยแพร่รายละเอียด ความก้าวหน้าของโครงการ (ในระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัย และการป้องกันหลุดลุกเงิน ช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุลุกเงิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน • ผ่านการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ ผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) หมู่บ้านชุมชน/ ตำบลที่เกี่ยวข้อง • ผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่ทำหน้าที่ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของ ชุมชน • ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่น ๆ ตามเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง	

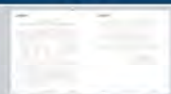
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

✓สาธารณสุข

No.	Requirement	Picture
10.1	จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและวัสดุเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	
10.2	ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีละอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
10.3	จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน	
10.4	สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพแก่ชุมชน	
10.5	สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	

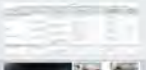
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.6	จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล สอบแนวทางแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
10.7	จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและมีการบรรจบพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะครอบคลุมเกี่ยวกับรายละเอียดของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และต้องคลุมเกี่ยวกับข้อกฎหมายว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน	
10.8	จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.9	จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและวัสดุเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	
10.10	ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	
10.11	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย	
10.12	มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย	
10.13	จัดให้มีระบบป้องกันเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	
10.14	กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและอ่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.15	กำหนดให้มีแผนลุกเงิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในการณีเกิดเหตุลุกเงิน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ - เหตุลุกเงินระดับที่หนึ่ง : เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานลุกเงินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้ โดยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุการณ์จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่การปกติ	
	- เหตุลุกเงินระดับที่สอง : เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ที่ผู้ประสานงานลุกเงินประเมินสถานการณ์แล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมเผชิญเหตุลุกเงินของโรงไฟฟ้า	
	- เหตุลุกเงินระดับที่สาม : เป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานลุกเงินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุลุกเงินระดับที่สองไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์ จากส่วนดูแลสาธารณภัยส่วนกลาง ในการควบคุมสถานการณ์ เพื่อเข้าสู่แผนลุกเงินของส่วนดูแลสาธารณภัยส่วนกลาง	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.16	จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทฯและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับส่วนดูแลสาธารณูปการและ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มาตรการล้างการรมถ่ายน้ำมันดีเซล	
10.17	การฝึกอบรมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน Environmental Health & Safety (EH&S) และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่จัดฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงานเอกสารดังกล่าวดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับการะฉุกเฉิน ตลอดจนแผนการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน EH&S ต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้พนักงานทุกคนรับทราบ	
10.18	การดำเนินการป้องกันน้ำมันรั่วไหล – แผนกฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง Fuel Oil Unloading Procedure – สำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดการหกรั่วออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.19	การจัดเตรียมตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับการะฉุกเฉิน จะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับการะฉุกเฉินให้ตลอดเวลา ดังนี้ – วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรืออุปกรณ์ดูดซับอันตามความเหมาะสม เช่น ทราย ขี้เลื่อย ผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเหนือป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมัน สำหรับพนักงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง – อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรืออุปกรณ์ที่มีความเหมาะสม – ภาชนะสำหรับใส่รองเสียที่เปื้อนน้ำมัน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนรับ วางรั่ว และสิ้นนิภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.20	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี**: การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพสิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดระบบ พ.ศ. 2568 เช่น • ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง • ติดเครื่องหมายจราจรและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก • จัดแยกและขนย่อยสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย • จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Stripping Paper) • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ • จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้ประจำรถขนส่งสารเคมี • จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	

10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.21	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี**: จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 เช่น • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ • แบ่งวัตถุอันตรายออกเป็น ชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งหน่วยงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) ชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) • สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย	

10.ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.22	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี**: จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย	
	• จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน	
	• จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน	
	• จัดให้มีสถานที่ และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฝักบัวชำระล้างจากสารเคมีอันตราย	
	• จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงานให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	

10.ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.22	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี**: จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย	
	• จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์ และระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้สารเคมีให้เหมาะสม	
	• กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมีให้เหมาะสม	
	• นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีอยู่และพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
	• มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี	

10.ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GULF

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.23	**มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไปในช่วงการก่อสร้างบ่อกักเก็บ น้ำดิบ บ่อที่ 2**: จะปฏิบัติตามเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้	
	• โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และที่ปรึกษางานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโครงไฟฟ้าในสัญญาว่าจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้ปลอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
	• จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	• โครงการฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข	

10.ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

✓อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

No.	Requirement	Picture
10.23	**มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไปในช่วงการก่อสร้างบ่อกักเก็บ น้ำดิบ บ่อที่ 2:** ระบุข้อกฎหมายเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างโดยสังเขป ดังนี้	-
	• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพาหนะที่พร้อมใช้งานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	
	• กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)	

11.ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

No.	Requirement	Picture
11.1	มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการ • กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต	
	• จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเสี่ยงต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)	
	• จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้	

11.ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

No.	Requirement	Picture
11.1	มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการ • จัดทำและปรับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	
	• จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	
	• ถังกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 110 ของปริมาณความจุของถังในใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่วตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน	
	• บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบถ่ายน้ำมันของรถบรรทุก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้น้ำส่วนที่ไหลระคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator)	

11.ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

No.	Requirement	Picture
11.1	มาตรการในการควบคุมเฝ้าระวังในพื้นที่โครงการ กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น • ห้ามสูบบุหรี่ • ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่กำหนดไว้ • ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการนำไหม้ในเขตอันตราย • ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารอันตรายได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือธาตุ และ Magnesium Alloys • งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดไฟฉะ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน • ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน • ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย	

12.ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

No.	Requirement	Picture
12.1	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.73 ของพื้นที่โครงการ โดยมีขนาดพื้นที่สีเขียวแต่ละบริเวณ บริเวณพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ลักษณะ 3 แถวสลับฟันปลา ระหว่างไม้ยืนต้นและไม้พุ่มแรงสูง โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่มแคบ ไม่ว่างน้อย เช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิกา โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของนิดพันธุ์ที่ปลูก	
	• จัดให้มีการปลูกไม้พุ่ม เพื่อเป็นแนวเขตรองพื้นที่สาธารณะประโยชน์ในพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้ โดยให้พิจารณาถึงความปลอดภัย และหลีกเลี่ยงการปลูกในบริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง และใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง หรือบริเวณที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า	
	• บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้	
	• ในกรณีที่ต้นไม้ล้มตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด	
	• ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยติดตั้งหัวจ่ายน้ำอัตโนมัติ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว และจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของโครงการ สำหรับดูแลจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอทุกปี	

Awards and Recognition

Carbon Footprint for Organization

Carbon Footprint of Product

Thailand Voluntary Emission Reduction Program

Water Footprint

Zero Accident Campaign

ISO 14001: 2015

ISO 9001: 2015

Thank You

Permit to Work System Training

Date 1 February 2023

Objective

- เพื่อให้การขออนุญาตทำงานมีความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดความปลอดภัยของกลุ่มบริษัทกัลฟ์
- เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันของผู้ปฏิบัติงาน
- นำกรณีศึกษา เพื่อการปรับปรุงในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Agenda

1. ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานและ Lock-out Tag-out
   - งานที่มีการตัดแยกพลังงาน
   - งานที่มีอันตราย
   - เอกสารสนับสนุนทั้ง 2 งาน
2. กรณีศึกษา และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข
3. Q&A
4. แบบทดสอบ

Submitting Permit to Work

Permit to Work System: Submitting

1. ผู้ควบคุมงาน จัดเตรียมแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (ในระบบ SAP, e-permit หรือ แบบฟอร์มกระดาษ) พร้อมทั้งกรอกข้อมูล และเอกสารประกอบให้ครบถ้วน (Work Supervisor prepare work permit (via SAP, e-permit or hard copy) with completely information)



Permit to Work System: Submitting

2. ผู้ควบคุมงาน สื่อสารไปยังหัวหน้ากะ เพื่อแจ้งขออนุญาตทำงาน (Work Supervisor inform Shift Leader for verify.)



Permit to Work System: Submitting

3. หัวหน้ากะพิจารณาใบขออนุญาตทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น JSA, วุฒิบัตรฯ (Certificate ต่างๆ), ผลการตรวจสุขภาพ, ปจ.2, แผนงานยก ฯลฯ (Shift Leader review work permit.)



Isolation Required
กรณีจำเป็นต้องตัดแยกพลังงาน

Permit to Work System: Isolation Required

4. หัวหน้างาน และผู้ควบคุมงาน พิจารณาร่วมกันในตำแหน่งที่ต้องทำการตัดแยกพลังงาน ตาม P&ID, Single line diagram (Shift Leader review work request with work supervisor.)



Permit to Work System: Isolation Required

5. ผู้ควบคุมงาน และหัวหน้างาน ลงนามในแบบฟอร์ม Lock-out Tag-out (Reviewed by / Authorized By) (Work Supervisor and Shift Leader Sign on Lock-out Tag- out form (Reviewed by / Authorized By).)





Permit to Work System: Isolation Required

6. หัวหน้างานและวิศกรเดินเครื่อง เตรียมอุปกรณ์การล็อค และป้ายเตือนตามรายการในแบบฟอร์ม Lock-out Tag-out (Shift Leader and Operation Engineer prepare Locking Devices and Tags according to Lock-out Tag-out form.)





Permit to Work System: Isolation Required

7. หัวหน้างาน ทำการสั่งหยุดการทำงานของเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ (หากจำเป็น) (Shift Leader shutdown equipment (if necessary).)



Permit to Work System: Isolation Required

8. วิศวกรเดินเครื่องดำเนินการล็อคอุปกรณ์ตามรายการในแบบฟอร์ม Lock-out Tag- out (Operation Engineer lock each equipment addressed on Lock-out Tag- out form with Production Lock, one by one.)



Permit to Work System: Isolation Required

9. วิศกรเดินเครื่องแขวนป้ายเตือน (Operation Engineer hang Tags)



Permit to Work System: Isolation Required

10. วิศกรเดินเครื่อง และผู้ควบคุมงาน ลงนามในป้ายเตือน (Hung by/Verified by) (Operation Engineer and Work Supervisor Sign on Tag (Hung by/Verified by).)



Permit to Work System: Isolation Required

11. วิศวกรเดินเครื่อง ทำการปลดปล่อยแหล่งสะสมพลังงาน (Operation Engineer Release Stored Energy)

- ✓ Electrical
- ✓ Mechanical
- ✓ Chemical
- ✓ Thermal
- ✓ Hydraulic
- ✓ Pneumatic



Permit to Work System: Isolation Required

12. วิศวกรเดินเครื่องมั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ต่างๆ ได้ทำการตัดแยก และปลดปล่อยพลังงานแล้ว (Operation Engineer ensure that those equipment completely de-energize.)



Permit to Work System: Isolation Required

13. วิศวกรเดินเครื่อง และผู้ควบคุมงาน ลงนามในแบบฟอร์ม Lock-out Tag-out (Hung By/Verified by) (Operation Engineer and Work Supervisor Sign on Lock-out Tag-out form (Hung By/Verified by).)



Permit to Work System: Isolation Required

14. วิศวกรเดินเครื่อง นำกุญแจให้กับหัวหน้ากะ (Operation Engineer give all keys to Shift Leader.)



Permit to Work System: Isolation Required

15. หัวหน้ากะนำกุญแจใส่ใน LOCK BOX (Shift Leader put all keys in selected LOCK BOX.)



Permit to Work System: Isolation Required

16. ผู้ควบคุมงาน และหัวหน้ากะทำการล็อค LOCK BOX (Work Supervisor and Shift Leader lock the LOCK BOX.)



Permit to Work System: Isolation Required

17. หัวหน้ากะทำการเก็บกุญแจใน Key Box และเป็นผู้ดูแล (Shift Leader keep the Key of LOCK BOX in Key Box and control by Shift Leader.)



Hazardous Work permit
กรณีพิจารณาว่าเป็นงานที่มีอันตราย

Permit to Work System: Hazardous Work permit

18. ผู้ควบคุมงานจัดเตรียมแบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย พร้อมทั้งกรอกข้อมูลต่างๆ รวมถึงเตรียมแบบตรวจความปลอดภัย และเอกสารประกอบต่างๆ (Work Supervisor prepare Hazardous work permit form, Safety checklist and related document.)



Permit to Work System: Hazardous Work permit

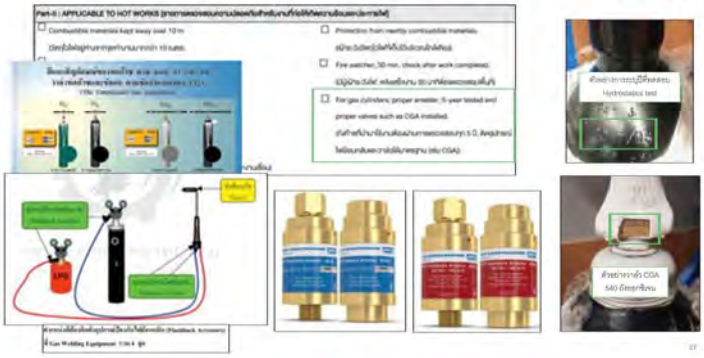


Remark: Work Supervisor, Operation Engineer and Safety Acknowledge พิจารณา ตรวจสอบความปลอดภัย และลงนามตามแบบฟอร์ม safety checklist.

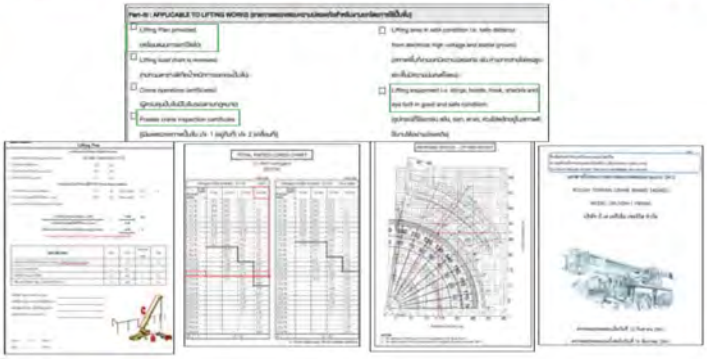
Permit to Work System: Hazardous Work permit



Permit to Work System: Hazardous Work permit



Permit to Work System: Hazardous Work permit



Permit to Work System: Hazardous Work permit



Permit to Work System: Hazardous Work permit

19. ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร และลงนามใน hazardous work permit form (Related persons review documents and sign in hazardous work permit form.)



Permit to Work System: Hazardous Work permit

20. หัวหน้ากะเป็นผู้ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารและพิจารณาอนุมัติให้ทำงาน (Shift Leader check completion of W/P and Lock-out Tag-out List. And Sign on Work permit open (Operation Engineer Signature is required before authorization)



Work closed
การปิดงาน

Permit to Work System: Closing

21. ผู้ควบคุมงานแจ้งปิดงานกับหัวหน้ากะ (Work supervisor inform work closed to Shift Leader.)



Permit to Work System: Closing

22.1 หัวหน้ากะแจ้งวิศวกรเดินเครื่อง ให้ตรวจสอบพื้นที่หน้างาน (Shift Leader inform Operation Engineer to check working area.)



Permit to Work System: Closing

22.2 กรณีมีการ LOTO หัวหน้ากะลงนามใน Tag-Out Release และแจ้งวิศวกรเดินเครื่อง ทำการปลดล็อค และตรวจสอบพื้นที่หน้างาน (In case LOTO: Shift Leader Sign Tag-Out Release in Work Permit Form and inform Operation Engineer to remove lock and tag and check working area.)



Permit to Work System: Closing

23. วิศกรเดินเครื่องลงนามใน Lock-out Tag-out List (Remove By) (Operation Engineer Sign on Lock-out Tag-out List (Remove By).)



Permit to Work System: Closing

24. วิศวกรเดินเครื่องลงนามใน Work Permit Form (Checked By) (Operation Engineer Sign "Checked By" in Work Permit Form.)





Permit to Work System: Closing

25. หัวหน้ากะตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารทั้งหมด และลงนามใน Work permit Form (authorize work permit close) (Shift Leader check completion of Lock-out Tag-out list and Sign on Work permit Form to authorize work permit close.)





Permit to Work System: Closing

26. งานเสร็จสิ้น (Work completely close.)





Permit to Work System: Closing

27. การปิด-เปิดงานที่เป็นงานเดิม (Extend Work.)





Permit to Work System: Closing

GULF

ตารางสรุปรายการเอกสารสำหรับการขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย

Permit to Work System: Closing

GULF

ตารางสรุปรายการเอกสารสำหรับการขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย

Permit to Work System: Closing

GULF

ตารางสรุปรายการเอกสารสำหรับการขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย

Lesson Learned

กรณีศึกษา

Permit to Work System: Lesson Learned

GULF



Permit to Work System: Lesson Learned

GULF





Permit to Work System: Lesson Learned

GULF

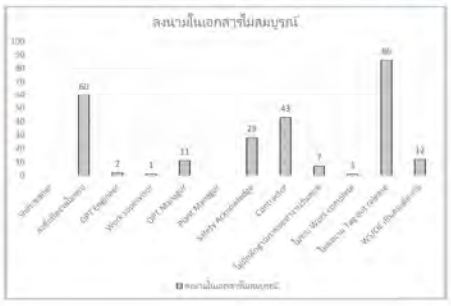




Permit to Work System: Lesson Learned

GULF





Mistake found : PTW Form

GULF

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time	Work order No.:	Work Permit No.:	
Location	Functional Location:	Functional L	
Requested by:(ขอบฐานโดยพนักงานบริษัทฯ)			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานกลุ่มงานได้ทบทวนแผนป้องกันอันตราย JSA)	☐ In e-file no. (ระบุเลขที่ในระบบ e-file)	☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบต้นฉบับ)	
Lock-out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายเตือน)	☐ LOTO Required	☐ LOTO Not required	

หากเลือก e-file ให้ระบุหมายเลข เอกสารด้วย

Mistake found : PTW Form

GULF

ระบุความเป็นอันตรายให้ครบถ้วน

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☐ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit
- ☐ Other Work

Nature of Work:

ผลจาก JSA

Hazards:

Stored Energy Source(s):

ลงนามให้ครบถ้วน

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	Time:
Reviewed by: (Contractor)		Date:	Time:
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	Time:
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	Time:

Mistake found : PTW Form

GULF

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE

I have checked the equipment and concluded that:

ลงนามให้ครบถ้วน

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	Time:		Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	Time:		
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	Time:		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	Time:		☐ Yes ☐ No

Mistake found : Hazardous PTW Form

GULF

ระบุหมายเลข PTW

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตร

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR

Work Permit No.:

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☐ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and
- ☐ Other Work

ระบุความเป็นอันตรายให้ครบถ้วน

Personnel performing work:

Name - Surname	Attendant / Firewatch Personnel

ระบุชื่อ : ช่องซ้าย
ระบุหน้าที่ : ช่องขวา

Mistake found : Hazardous PTW Form

GULF

ผู้รับเหมาลงนาม

O-Manager ลงนาม : Hz work

Plant Manager ลงนาม : Hot work

Work Supervisor Sign:		Date: (full)			
Operation Engineer Sign:		Date: (full)			
Safety Acknowledge Sign*:		Date: (full)			
Shift Leader Sign:		Date: (full)			
Operation Manager Sign:		Date: (full)			
Plant Manager Sign:		Date: (full)			

Work Supervisor Sign:		Date: (full)			
Operation Engineer Sign:		Date: (full)			
Safety Acknowledge Sign*:		Date: (full)			
Shift Leader Sign:		Date: (full)			
Operation Manager Sign:		Date: (full)			
Plant Manager Sign:		Date: (full)			

Work Supervisor Sign:		Date: (full)			
Contractor Sign:		Date: (full)			
Operation Engineer Sign:		Date: (full)			
Safety Acknowledge Sign*:		Date: (full)			
Shift Leader Sign:		Date: (full)			
Operation Manager Sign:		Date: (full)			
Plant Manager Sign:		Date: (full)			

Work Supervisor Sign:		Date: (full)			
Contractor Sign:		Date: (full)			
Operation Engineer Sign:		Date: (full)			
Shift Leader Sign:		Date: (full)			
Operation Manager Sign:		Date: (full)			
Plant Manager Sign:		Date: (full)			

*Safety Acknowledge Authorization: Shift, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

Mistake found :

GULF

ระบุหมายเลข PTW

Hot work ที่ต้องตรวจสภาพอากาศ ให้ใช้ Checklist B ประกอบ

ลงนามให้ครบถ้วน ระบุเวลาถูกต้อง

Mistake found : Checklist B

GULF

ระบุหมายเลข PTW

SAFETY CHECKLIST – Type B

This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Tasks

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):

Description of work (ลักษณะงาน):

ATMOSPHERIC TESTING RESULT

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (t1)	Time (t2)	Time (t3)	Time (t4)	Time (t5)	Time (t6)	Time (t7)	Time (t8)
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%								
Flammable	< 10% LEL								
Other:									
Temperature Condition	< 40 °C								

Test performed by Operation Engineer

Acknowledge result (Work Supervisor)

INSTRUMENTS DETAIL

Instrument Used (Model and/or Type)	Serial #	Last Calibration Date

ตรวจสภาพอากาศก่อน + ระหว่างทำงาน

ระบุหมายเลขเครื่อง ผลสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 6 เดือน (Confined space)

Mistake found : Checklist B

GULF

PREPARATION

- ☐ Isolate with lock and tag
- ☐ Continuous ventilation established
- ☐ Cleaned, cleaned, washed, and purged incl. inert gas (discharge lines, instrument connections and sampling lines, manholes, bolt/valve openings etc. no deposits/vapor, smells/fumes)
- ☐ Proper Confined Space Entry certificate and test(s)
- ☐ Proper Medical Check -up report and valid
- ☐ Procedure reviewed with each workers
- ☐ Working sign posted, boundaries established
- ☐ Workers informed of confined space hazards
- ☐ Attendant stationed/available
- ☐ Describe method of rescue equipment/procedure/personnel
- ☐ Initial atmospheric completed (see hazardous work)

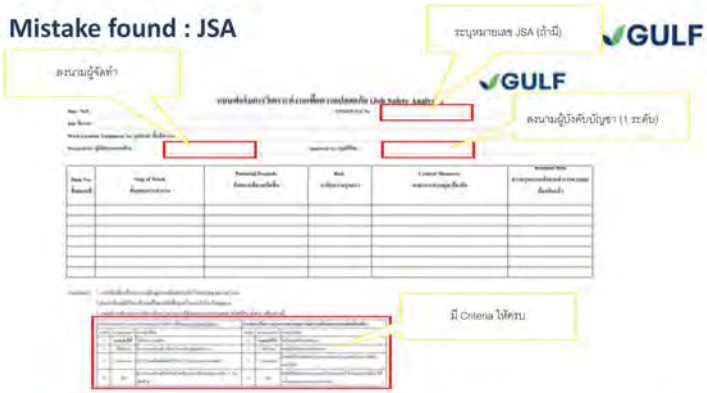
EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK

- ☐ Direct reading gas detector
- ☐ Safety Harness and lifeline
- ☐ Powered communication
- ☐ Respirator
- ☐ Lighting
- ☐ SCBA or air purifying respirators for entry and standby p
- ☐ Method of Communication with Attendant and Main Control Room

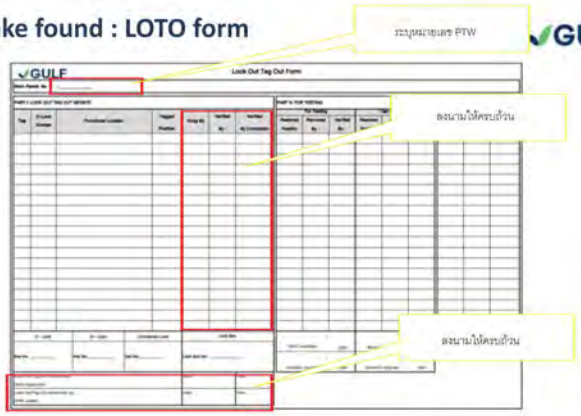
ลงนามให้ครบถ้วน ระบุเวลาถูกต้อง

Operation Engineer (Print Name: ชื่อ)		Date: (full)	Time: (24hrs)
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ชื่อ)		Date: (full)	Time: (24hrs)
Work Supervisor (Print Name: ชื่อ)		Date: (full)	Time: (24hrs)

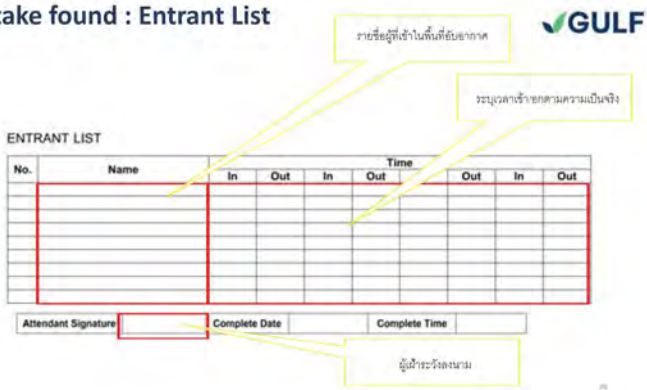
Mistake found : JSA



Mistake found : LOTO form



Mistake found : Entrant List



Permit to Work System: Lesson Learned



แผนงานยก



ยกจริง

Permit to Work System: Lesson Learned





Workshop

ผิดตรงไหนเอาปากกามาวง

Permit to Work System: Lesson Learned



มีการตัดแยกพลังงาน (LOTO Required)

Shift Leader **ไม่ลงนามในช่อง** Tag-out release authorized

Permit to Work System: Lesson Learned



-ให้ระบุ**ชื่อ-นามสกุล**บุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน
ในช่องซ้าย (Name-Surname)

-ให้ระบุ**หน้าที่**ของบุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน
ในช่องขวา (Attendant/Firewatch Personnel/Others)

Permit to Work System: Lesson Learned

GULF

Operation Engineer ทำการทบทวน PTW

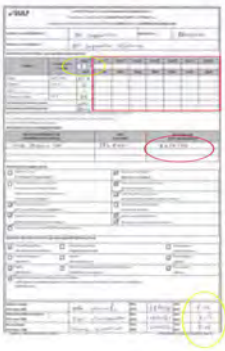
โดยที่ยังตรวจสอบความปลอดภัยตาม Checklist **ไม่แล้วเสร็จ**





Permit to Work System: Lesson Learned

GULF



-ไม่มีการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ **ขณะปฏิบัติงาน**ในที่อับอากาศ

-Gas Detector มีการ calibrate **เกิน 6 เดือน**

-ผู้ตรวจความปลอดภัยลงนามอนุมัติ Checklist B **ก่อนมีการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ**

GULF

Thank You

บริษัท เซล อินดัสทรี (ไทยแลนด์) จำกัด

SAIL INDUSTRY

การอบรมหลักสูตร
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

SAIL INDUSTRY (THAILAND) COMPANY LIMITED

บริษัท เซล อินดัสทรี (ไทยแลนด์) จำกัด

หัวข้อการฝึกอบรม



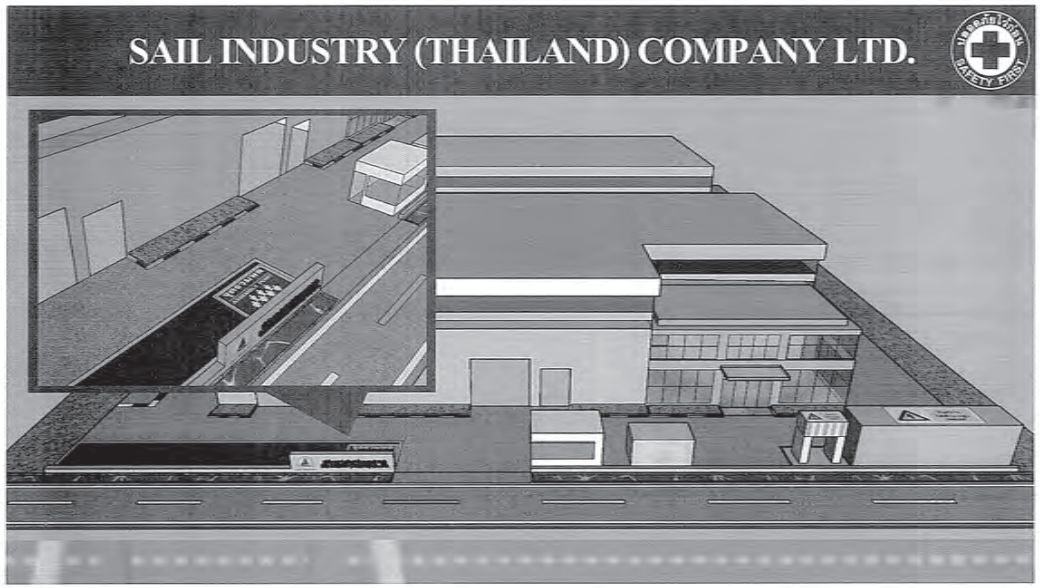
หมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

หมวดที่ 2 ข้อบังคับ / กฎระเบียบ ความปลอดภัยในการทำงาน

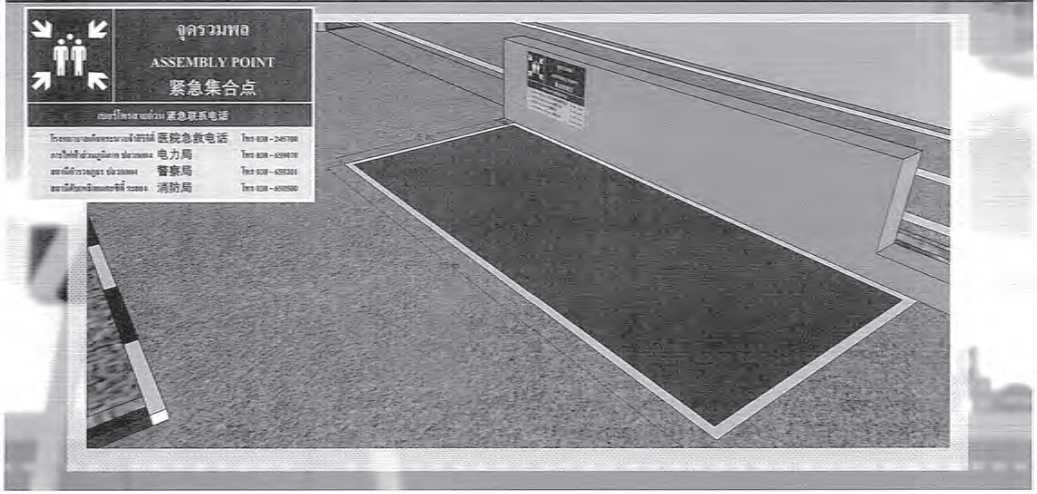
SAIL INDUSTRY (THAILAND) COMPANY LTD.



SAIL INDUSTRY (THAILAND) COMPANY LTD.



ASSEMBLY POINT



SAIL INDUSTRY (THAILAND) COMPANY LTD.



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ



- จป. / Safety
- มีหน้าที่ในการดอยดูแลและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และให้ปฏิบัติไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยเป็นตำแหน่งที่กฎหมายได้กำหนดบังคับให้นายจ้างต้องมี ในทุกโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

หน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยเป็นหน้าที่รับผิดชอบของใคร?

เป็นหน้าที่รับผิดชอบของทุกคน

- พนักงาน
- หัวหน้างาน
- จป.
- ผู้จัดการ
- ผู้บริหาร
- เจ้าของบริษัท



ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety)

- คือ สภาพการทำงานที่ปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุและความเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน
- ซึ่งก็คือสภาพในการทำงานที่ปราศจาก " อุบัติเหตุ " ในการทำงานนั่นเอง

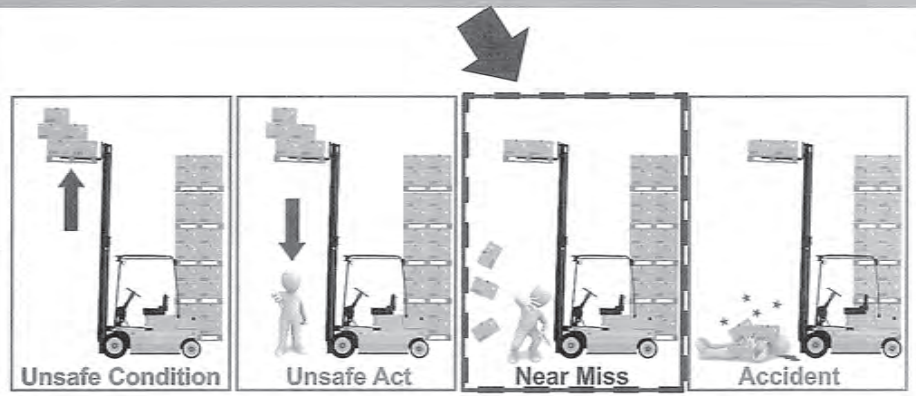


เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

เหตุการณ์ผิดปกติ เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ เกือบได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อม



เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)



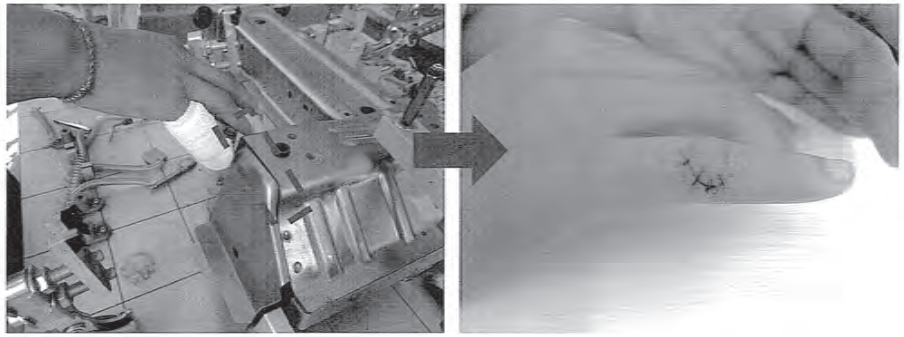
อุบัติเหตุ (Accident)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้นโดยที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม และเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผล ทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือการเสียชีวิต และทรัพย์สินเสียหาย



ภาพตัวอย่างการเกิด

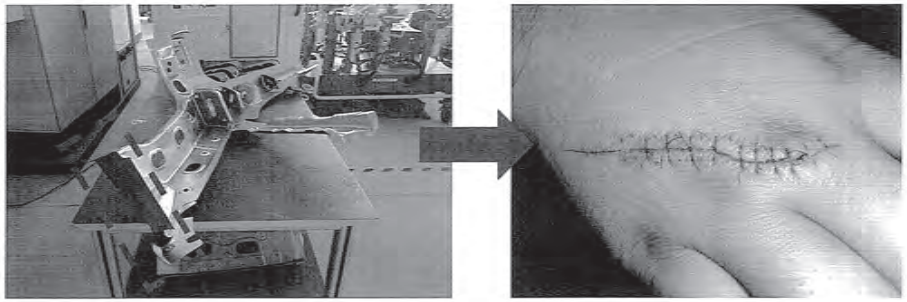
Part ชิ้นงานบาด



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

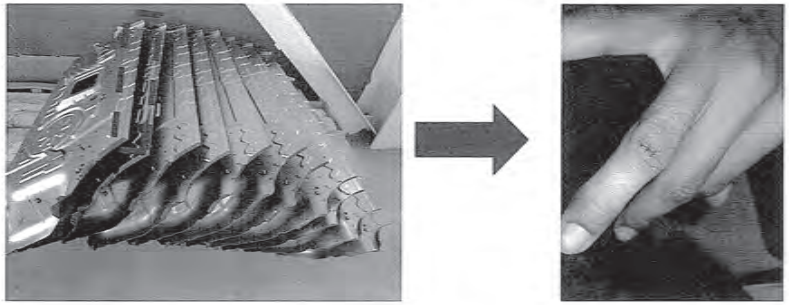
Part ชิ้นงานบาด



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

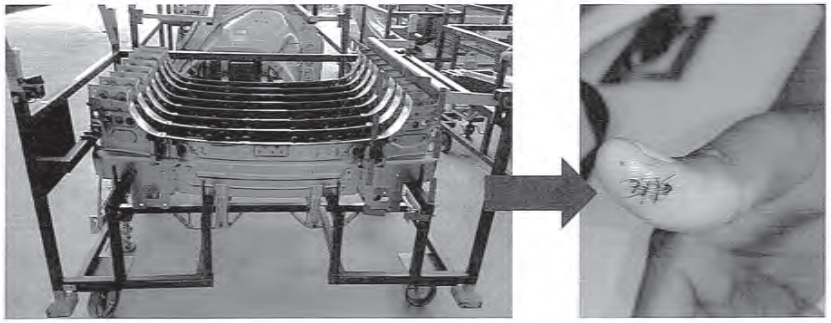
Part ชิ้นงานบาด



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

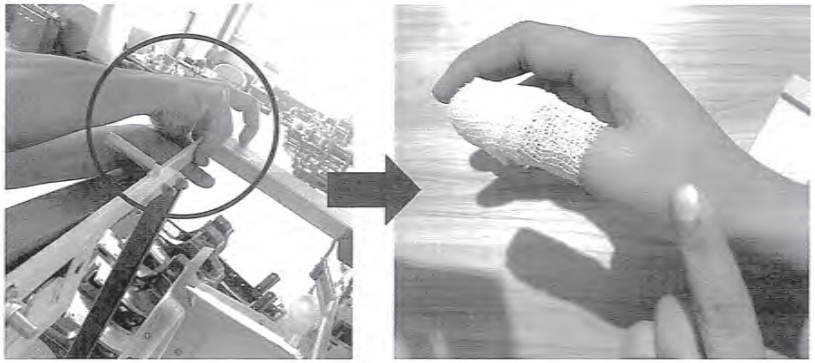
Part ชิ้นงานบาด



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

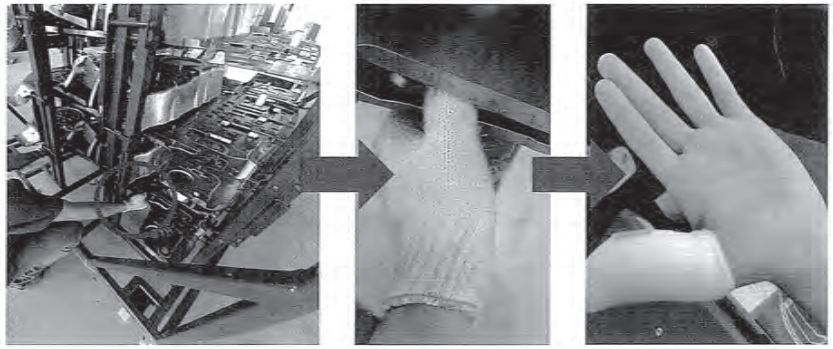
รถขนพาร์ททับมือ



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

Part หนีบมือ



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

ระบบขัดข้อง



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

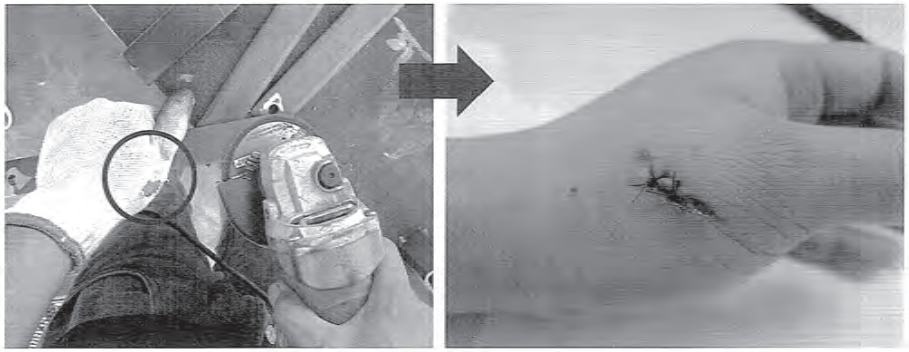
เศษ Splasher เข้าตา



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

ภาพตัวอย่างการเกิด

หินเจียร์บาดมือ



***รูปภาพการเกิดอุบัติเหตุ ขอสงวนสิทธิ์สำหรับไว้ใช้อบรมพนักงานในบริษัทเท่านั้น ห้ามทำการถ่ายภาพและเผยแพร่โดยเด็ดขาด

โรคจากการทำงาน (Occupational Disease)

โรคจากการทำงาน (Occupational Disease)

- หมายถึง การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
- อันมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตราย ลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น โรคผิวหนัง โรคหูดึงจากเสียงดัง เป็นต้น

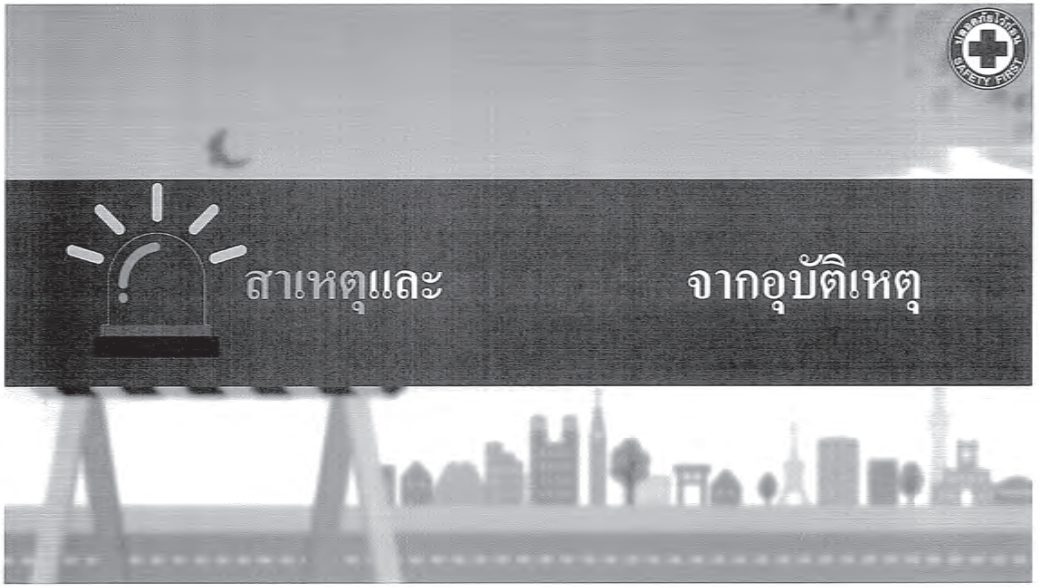




อุบัติเหตุจากการทำงาน (Occupational Accident)

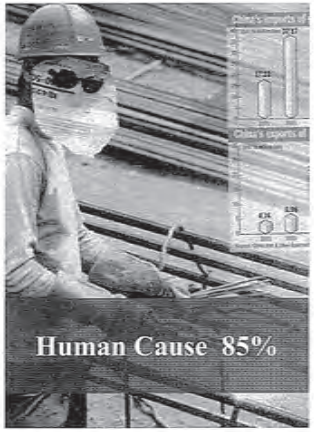
- หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในขณะที่กำลังทำงาน
- เช่น มีดคัดเตอร์บาดนิ้ว เครื่องจักรทับมือ เศษโลหะกระเด็นเข้าตา เป็นต้น



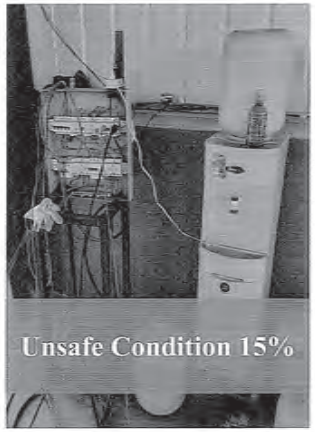


สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



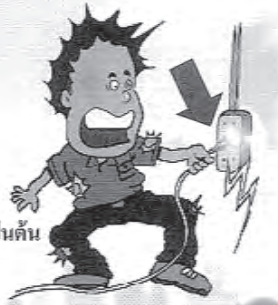
เกิดจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย



การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

หมายถึง : การกระทำหรือการปฏิบัติงานของพนักงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

- ความประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลอย
- การมีนิสัยชอบเสี่ยง
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน
- การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น ยกของ ด้วยท่าทางที่ผิด
- การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น เมาค้าง อดหลับ ป่วย เป็นต้น
- แต่งกายไม่เหมาะสม / ไม่สวม PPE



สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

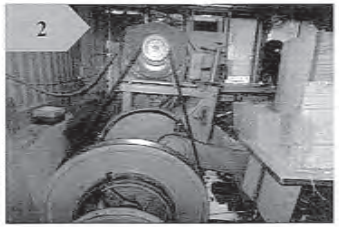
หมายถึง : สภาพของโรงงาน เครื่องจักร กระบวนการผลิต อุปกรณ์ต่างๆ ในการผลิตต่างๆ ที่ไม่มีความปลอดภัย

- ส่วนที่เป็นอันตรายหรือส่วนที่เคลื่อนไหวไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ไม่มีที่ครอบ หรือเซฟการ์ด
- การวางแผนผังไม่ถูกต้อง วางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ
- พื้นโรงงานขรุขระเป็นหลุม เป็นบ่อ หรือมีเศษวัสดุ น้ำมัน น้ำรั่วไหลบนพื้น
- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย เช่น เสียงดัง อากาศร้อน ฝุ่นละออง
- เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ชำรุด
- ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด เช่นสายไฟขาด ปลั๊กไฟชำรุด



การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย?









การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย?



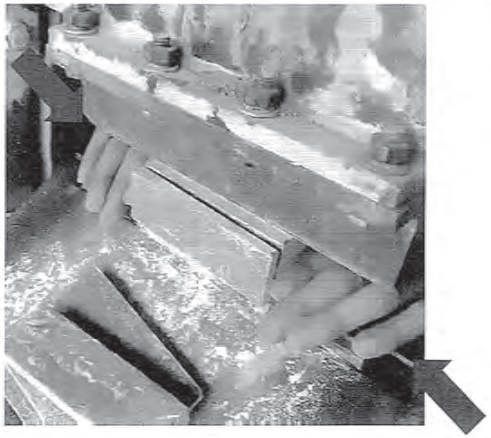






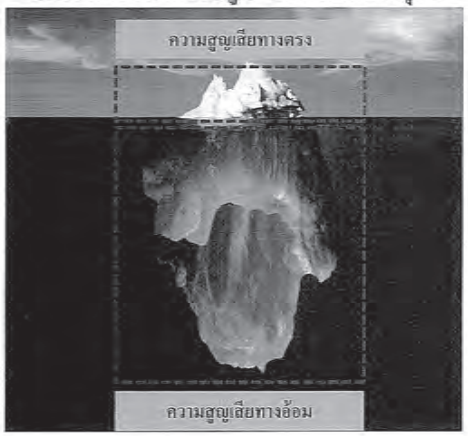
ตัวอย่างการ





ความสูญเสียของการเกิดอุบัติเหตุ

เปรียบค่าใช้จ่ายเหมือนภูเขาน้ำแข็งในมหาสมุทร



ความสูญเสียทางตรง
- ค่ารักษาพยาบาล, ค่าทดแทน, ค่าทำขวัญ

ความสูญเสียทางอ้อม

ลูกจ้าง
- ได้รับความเจ็บปวด
- ได้รับความทรมาน
- ความพิการ
- ความสูญเสียงาน
- เสียขวัญและกำลังใจ

ครอบครัว
- สูญเสียคนรัก
- ขาดรายได้
- สูญเสียโอกาส
- เสียเวลา
- เสียชื่อเสียง

นายจ้าง
- ผลผลิตลดลง
- ค่าล่วงเวลา
- ค่าใช้จ่ายฝึกคนงานใหม่
- ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร
- เสียเวลา
- เสียชื่อเสียง

ประเทชาติ
- ขาดกำลังคนทำนาญงาน
- เศรษฐกิจเสียหาย

เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น พนักงานต้องปฏิบัติตัวอย่างไร?

เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับตัวพนักงาน หรือเพื่อนร่วมงานให้แจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชารับทราบอย่างรวดเร็วทุกครั้ง โดยไม่ลังเลเพราะถือเป็นความปลอดภัยในชีวิต เพื่อความรวดเร็วในการนำตัวส่งต่อไปยังห้องพยาบาลหรือโรงพยาบาลใกล้เคียง





เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น พนักงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้



เมื่อเกิดอุบัติเหตุ (ACCIDENT)

หัวหน้างาน / จป.วิชาชีพ

บาดเจ็บรุนแรง

ส่ง รพ. ที่ใกล้ที่สุด

สอบสวนหาสาเหตุ

บาดเจ็บเล็กน้อย

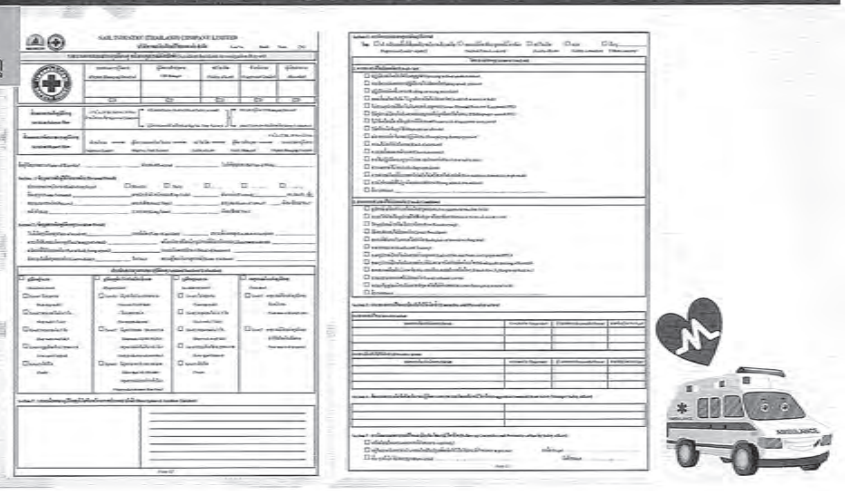
ทำแผล/ปฐมพยาบาล

กลับเข้าทำงาน



การสอบสวนอุบัติเหตุ

แบบฟอร์ม
การสอบสวนอุบัติเหตุ



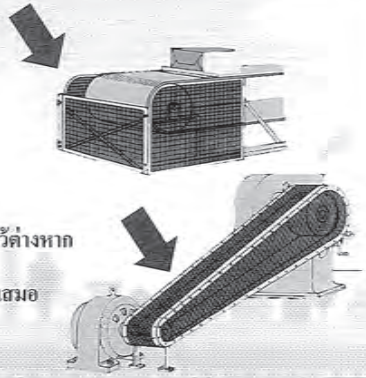
การควบคุมและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ



ควบคุมที่แหล่งกำเนิด

การป้องกันที่เครื่องจักรหรือแหล่งกำเนิด (Source) คือ การควบคุม ตัวเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ แหล่งสารเคมีที่เป็นพิษ

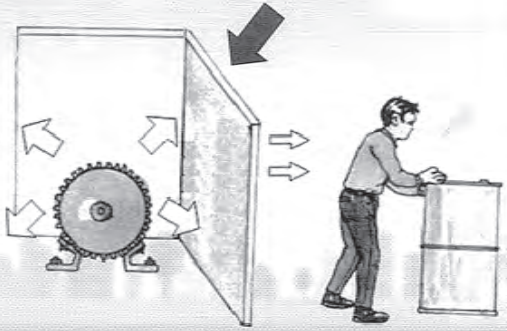
- ใช้สารเคมีหรืออุปกรณ์ ที่มีอันตราย/พิษน้อยแทน
- เลือกใช้กระบวนการผลิตที่มีอันตรายน้อย ทดแทน
- ใช้วิธีปิดปกคลุมให้มิดชิด
- แยกเอากระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรที่มีอันตรายมากไว้ต่างหาก
- มีการตรวจรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำสม่ำเสมอ
- ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่



ควบคุมที่ทางผ่าน

การป้องกันที่ทางสื่อหรือทางผ่าน (Path) คือ วิธีการควบคุมที่ทางผ่านของอันตราย จากแหล่งกำเนิดไปสู่คน

- ปิดกั้นเส้นทางเดินของอันตราย
- เก็บ รักษา วัสดุต่างๆ ให้เป็นระเบียบ



ควบคุมที่ตัวบุคคล

การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน (Receiver) เป็นวิธีการที่ยากที่สุด และเป็นทางเลือกสุดท้าย เนื่องจาก เป็นวิธีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

- ให้การศึกษาอบรม
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล PPE
- หมุนเวียนสับเปลี่ยนหน้าที่



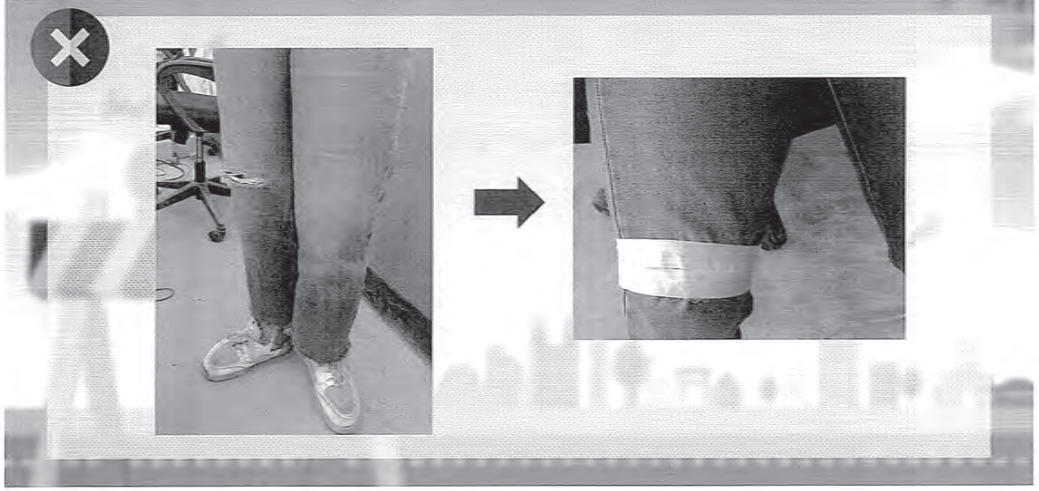
มาตรฐานการแต่งกายที่ถูกต้อง



ตัวอย่างการแต่งกายที่ผิดระเบียบ



ตัวอย่างการแต่งกายที่ผิดระเบียบ



มาตรฐานการแต่งกายที่ถูกต้อง



ห้ามปล่อยผม / มัดผมหางม้า



ต้องเก็บรวบผมให้เรียบร้อย

ข้อบังคับขณะปฏิบัติงาน



ห้ามเล่นโทรศัพท์ขณะทำงาน



ห้ามฟังเพลงขณะทำงาน

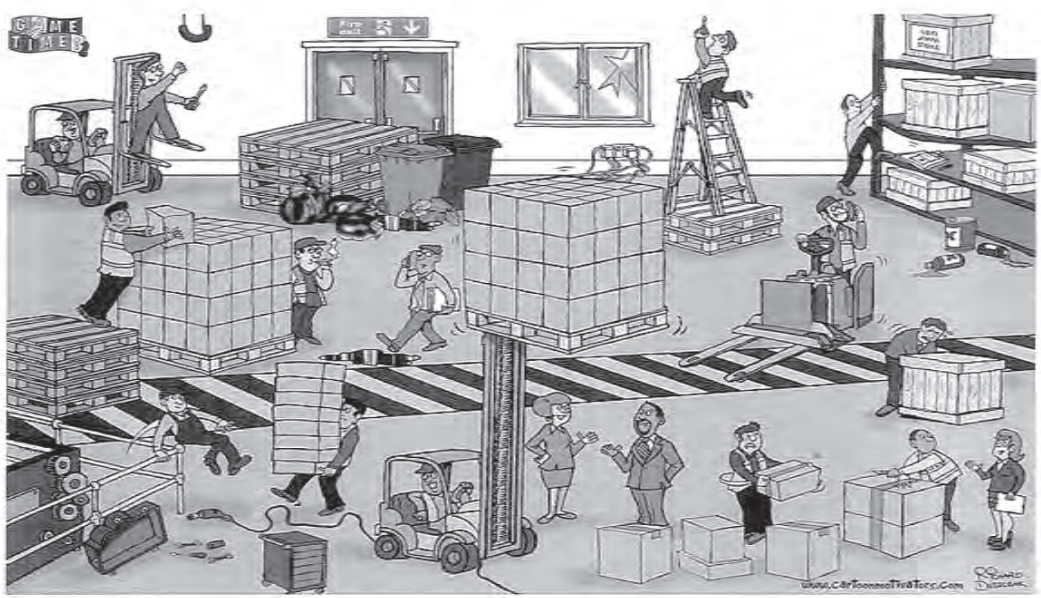
ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อได้รับบาดเจ็บ

เมื่อได้รับบาดเจ็บ
หรือเป็นแผล

1. แจ้ง รปภ.
2. แจ้งหัวหน้างาน
3. แจ้งจป.







กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. ผู้ปฏิบัติงานทุกคน มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งต่อตนเอง และเพื่อนร่วมงาน
2. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องให้ความสำคัญ ในการตรวจสอบ ควบคุม ป้องกัน และดูแลพนักงานภายใต้บังคับบัญชาของตนเองให้ทำงานบนพื้นฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
3. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ คำแนะนำต่างๆ อย่างเคร่งครัด อย่าละเลยหรือละเว้น หากไม่ทราบหรือไม่เข้าใจให้ถามหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หากแก้ไขด้วยตนเองได้ให้ดำเนินการแก้ไขทันที ในกรณีแก้ไขไม่ได้ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็ว
5. ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้ถูกต้องตามกฎระเบียบบริษัทฯ และกฎระเบียบด้านความปลอดภัย
6. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (PPE) ให้ครบถ้วน ตามลักษณะความเสี่ยงของงานตลอดระยะเวลาในการทำงาน
7. ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือน ป้ายห้ามต่างๆอย่างเคร่งครัด

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

8. ต้องเก็บรวบผมให้เรียบร้อย ห้ามปล่อยผมยาวขณะที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน
9. ต้องตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยบันทึกลงในแบบฟอร์มที่บริษัทกำหนดให้ ก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง
10. ห้ามพนักงานสวมใส่หูฟัง หรือฟังเพลงขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
11. ห้ามพนักงานสวมใส่เครื่องประดับ ที่เครื่องจักรสามารถเกี่ยวพันและทำให้เกิดอุบัติเหตุ
12. ห้ามพนักงานประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลอย หยอกล้อกัน ขณะปฏิบัติงาน

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

13. ห้ามสวมใส่รองเท้าแตะ และห้ามเหยียบส้นรองเท้าโดยเด็ดขาด ต้องสวมใส่รองเท้าหุ้มส้น หรือรองเท้าเซฟตี้ ตลอดระยะเวลาในการทำงาน
14. ห้ามเสพของมึนเมา และเข้ามาในสถานที่ปฏิบัติงานในลักษณะมึนเมาโดยเด็ดขาด
15. ห้ามปรับแต่ง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรกลต่างๆ ที่ตัวเองไม่มีหน้าที่ หรือไม่ได้รับอนุญาต
16. ห้ามถอดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ออกจากเครื่องจักรโดยเด็ดขาด
17. ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น รวมทั้งห้ามสูบในช่วงเวลาทำงาน

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

18. รถยก หรือรถโฟร์คลิฟท์ อนุญาตให้ใช้เฉพาะพนักงานที่มีบัตรอนุญาตเท่านั้น

19. เมื่อได้รับบาดเจ็บไม่ว่าจะเล็กน้อยเพียงใดก็ตาม ต้องรายงานให้หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบ เพื่อหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกัน โดยแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆทราบ เพื่อจะได้รู้และหาวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

20. หากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัยฯ หรือหัวหน้างาน ตรวจพบว่าผู้ใดอยู่ในสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สามารถสั่งให้หยุดการทำงาน และแนะนำให้ทำการแก้ไขจนกว่าจะปลอดภัย

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

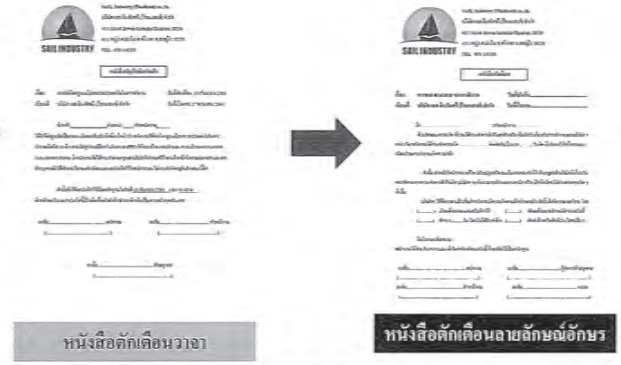


21. ผู้ที่ละเลย ละเมิด ฝ่าฝืนหลีกเลี่ยง ไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้

<u>จะได้รับการลงโทษตามกฎระเบียบทางวินัยของบริษัทฯ</u>

กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



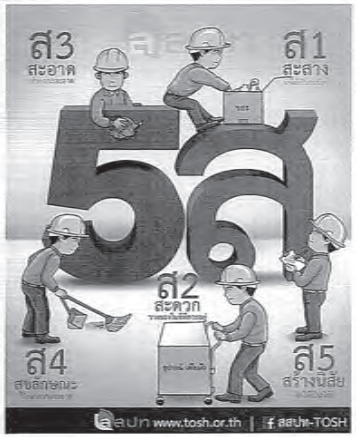


กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

1. ต้องรักษาบริเวณพื้นที่ทำงานให้สะอาดถูกสุขลักษณะ
2. คัดแยกขยะให้ถูกต้อง ตามประเภทที่กำหนดตั้งแต่แหล่งกำเนิด
3. ทิ้งขยะลงในถังขยะให้ถูกประเภท ห้ามทิ้งของเสียงอันตรายปะปนไปกับขยะทั่วไปโดยเด็ดขาด
4. ห้ามทำการชำระล้างสารเคมี หรือน้ำมัน ลงในอ่างล้างมือ ท่อน้ำ หรือระบบระบายน้ำ และพื้นดินโดยเด็ดขาด
5. บริเวณทางเดินถ้าหากมีน้ำมัน หรือสารเคมี หกเลอะเทอะ ต้องเก็บและเช็ดทำความสะอาดอย่างถูกวิธีทันที
6. สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น และรักษาความสะอาดภายในพื้นที่สูบบุหรี่ทุกครั้ง



กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม



สะสาง การแยกระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ ของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

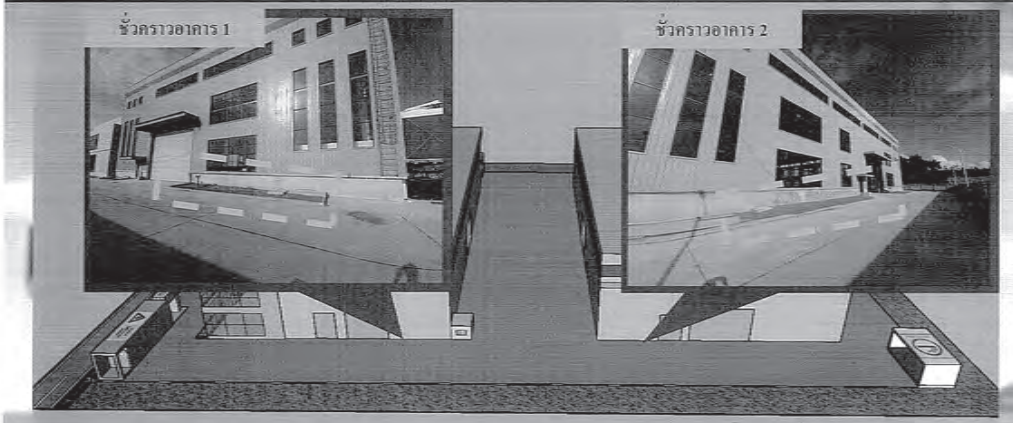
สะดวก การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ ให้มีระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

สะอาด การปัดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ

สุขลักษณะ การรักษาแนวปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาด ให้ดีตลอดไป

สร้างนิสัย การรักษาแนวปฏิบัติ 4ส หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้ว อย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

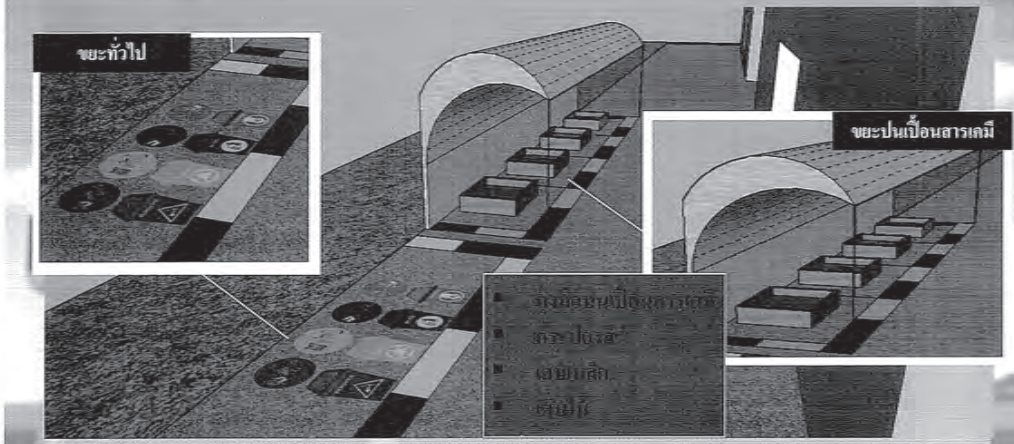


กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

ประเภทและสีของขยะ



กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

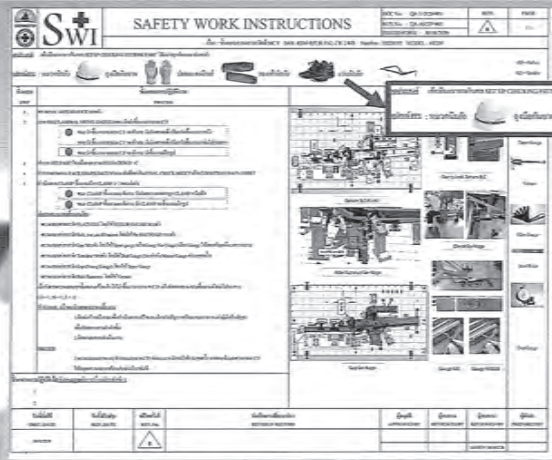


กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

จุดทิ้งถุงมือปนเปื้อน
สารเคมีชั่วคราว



SAFETY WORK INSTRUCTIONS





ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- ห้ามถอดฝาครอบ เซฟตี้การ์ดออกจากเครื่องจักรโดยเด็ดขาด
- ขณะเดินเครื่องจักร ห้ามละทิ้งเครื่องจักร ไว้โดยไม่มีผู้ควบคุม
- ห้ามใช่เครื่องจักรเกินกำลัง
- ถ้ามีความผิดปกติกับเครื่องจักรให้ หยุด – เรียก - รอ เพื่อตรวจสอบทันที
- ห้ามซ่อมแซม แก้ไข ทำความสะอาดขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน
- เมื่อมีการซ่อมแซมหรือปรับปรุง ต้องปิดเครื่องจักรและติดป้ายเตือนไว้ตลอดเวลาปฏิบัติงาน



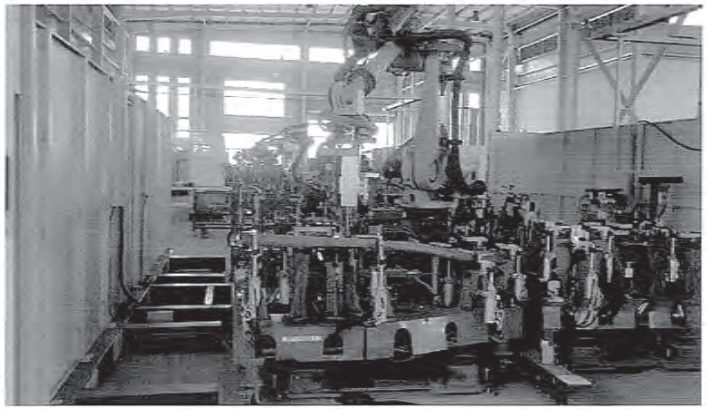
ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- ขณะปฏิบัติงานห้ามหยอกล้อกับผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น
- ระวังอันตรายจากส่วนที่ทำงานเคลื่อนไหวของเครื่องจักร
- ต้องคำนึงถึงการป้องกันการเกิดอัคคีภัย (ไฟไหม้) ที่อาจจะเกิดขึ้น
- ห้ามเข้าใกล้ ในส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร หรือส่วนที่ทำงานเคลื่อนไหวตลอดเวลา
- พนักงานที่ทำงานกับเครื่องจักร ต้องมีความรู้เกี่ยวกับจุดเสี่ยง จุดอันตราย ของเครื่องจักรเครื่องนั้น เป็นอย่างดี

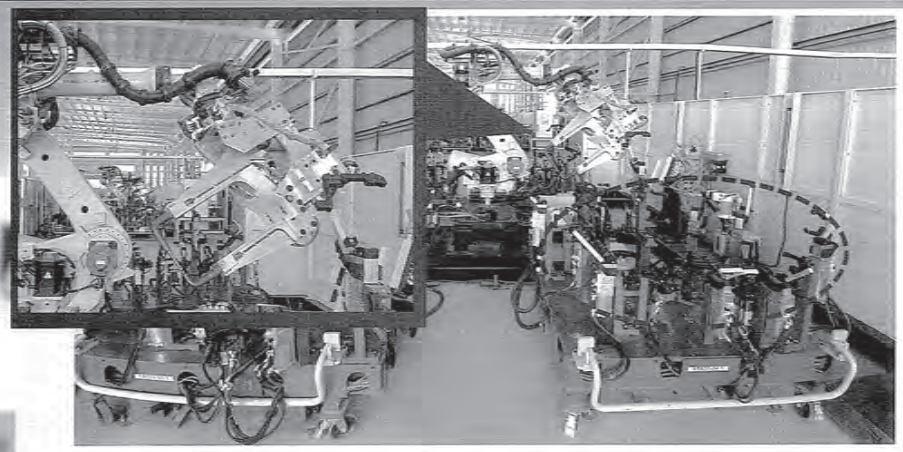




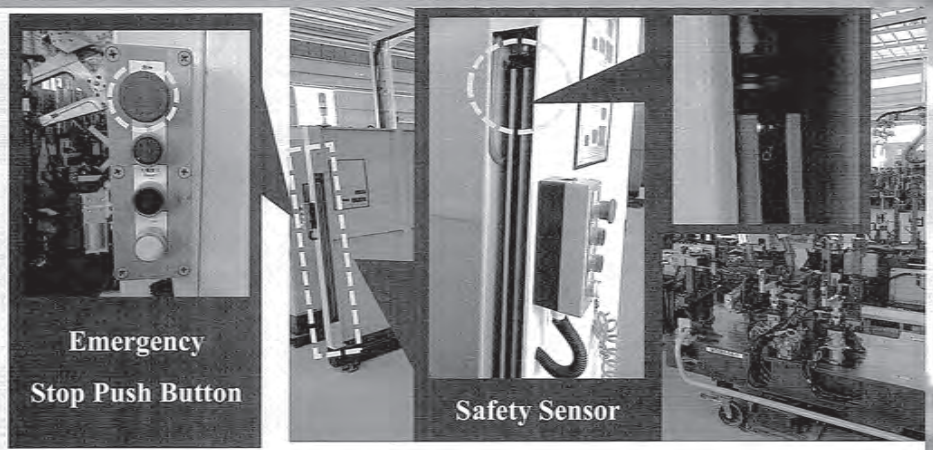
จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



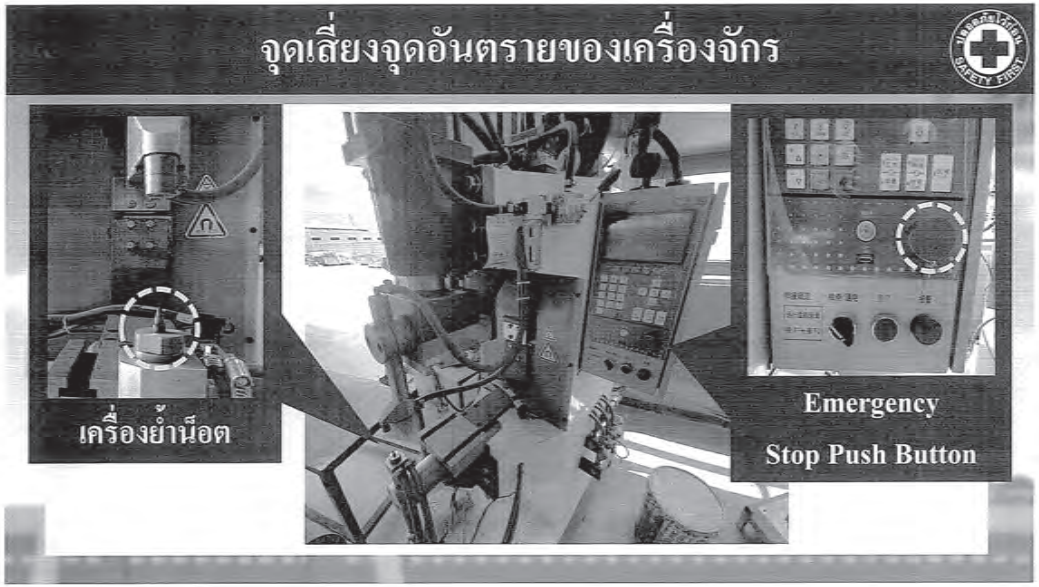
จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



จุดเสี่ยงจุดอันตรายของเครื่องจักร



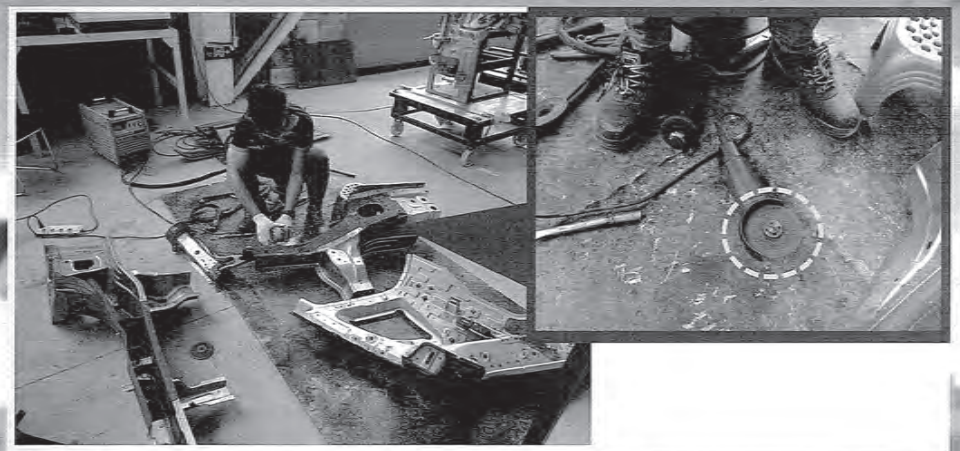
ความปลอดภัยในงานเจียร



ความปลอดภัยในงานเจียร

- ตรวจสอบสภาพเครื่องเจียรว่าการ์ดที่ติดตั้ง มาพร้อมเครื่องอยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่
- ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจสอบบริเวณโดยรอบ และด้านล่างว่ามีสารไวไฟ เศษวัสดุหรือเชื้อเพลิง ที่อาจเกิด อัคคีภัยหรือไม่ หากพบต้องนำออกให้หมด และหาก ไม่สามารถนำออกได้ ต้องมีการปกคลุมด้วยวัสดุทนไฟ ให้มิดชิด ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- สภาพของหินเจียรต้องไม่มีรอยแตกร้าวหรือชำรุด
- ในการเปลี่ยนใบหินเจียรทุกครั้ง ให้ทำการปิดเครื่องและดึงปลั๊กออกเพื่อเป็นการตัดพลังงานไฟฟ้าออก ก่อนเริ่มงานเปลี่ยนทุกครั้ง
- หากมีการเปลี่ยนใบหินเจียรใหม่ หลังติดตั้งแล้วเสร็จ ให้เปิดเครื่องทดสอบการหมุนก่อนว่ามีการทำงานหรือ มีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

ความปลอดภัยในงานเจียร



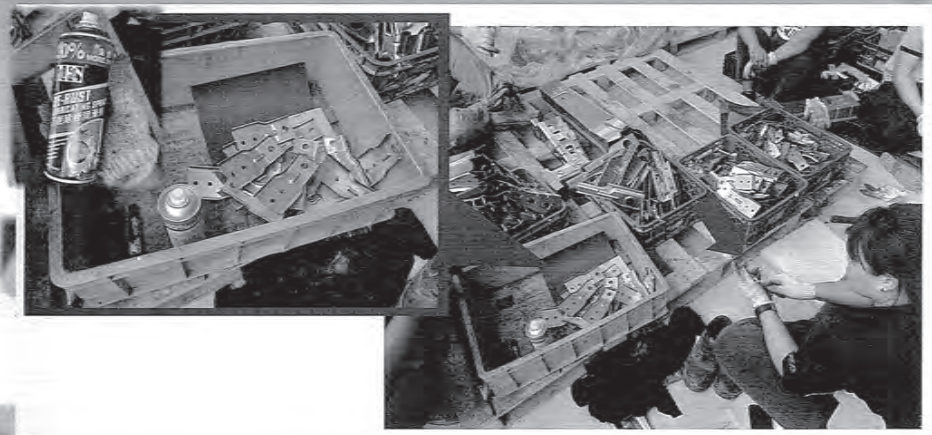
ความปลอดภัยในงานตัด



ความปลอดภัยในงานตอก

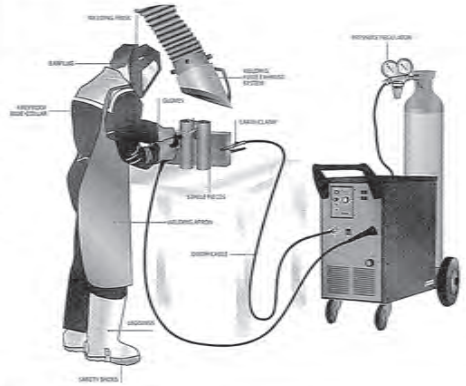


ความปลอดภัยในงานขัดสนิม



ความปลอดภัยในงานเชื่อม

Correct and safe electric welding station



<u>ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่</u>

1. หน้ากากเชื่อม/แว่นตาเชื่อม
2. หน้ากากกรองฟูม
3. เอี๊ยมหนัง
4. ปลอกแขน
5. ถุงมือผ้าสำหรับเชื่อม
6. เอี๊ยม
7. รองเท้าเซฟตี้

ความปลอดภัยในงานเชื่อม

1. ตรวจสภาพ สายแก๊ส เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมการใช้งานทุกครั้งก่อนทำงาน
2. อุปกรณ์การเชื่อมจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด ไม่ฉีกขาด เสียหาย
3. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ หน้ากากเชื่อม/แว่นตาเชื่อม, หน้ากากกรองฟูม, เอี๊ยมหนัง, ปลอกแขน, ถุงมือผ้าสำหรับเชื่อม, เอี๊ยม, รองเท้าเซฟตี้ <u>ก่อนเชื่อมงานทุกครั้ง</u>
4. ห้ามทำงานเชื่อมโดยไม่มีถังดับเพลิง
5. หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ให้มีการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมตัดและจุดที่สะเก็ดไฟตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกติดไฟ

ความปลอดภัยในงานเชื่อม



Stopper รถเข็น



ความปลอดภัยในงานเชื่อม



หรือ
ใกล้จุดเชื่อม



ความปลอดภัยในงานพ่นสี





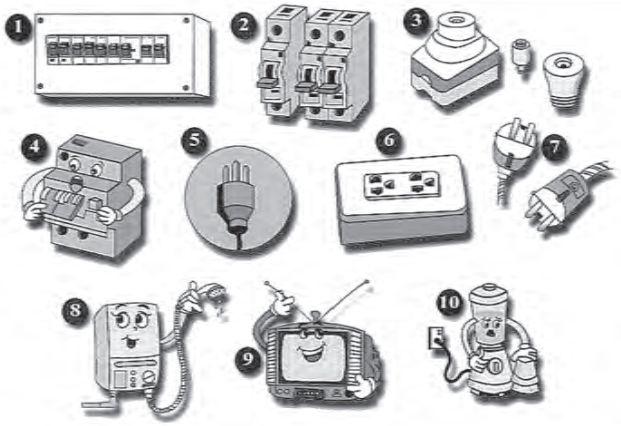
ความปลอดภัยในงานพ่นสี

อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับช่างในงานพ่นและผสมสี

1. แว่นตา
2. หน้ากากกันละออง / แก๊ส
3. ชุดและหมวกของช่างพ่น
4. ถุงมือป้องกันสารละลาย
5. รองเท้านิรภัย



ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะนำมาใช้งาน ต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดห้ามนำมาใช้งานเด็ดขาด
- สายไฟต้องไม่ขาด ไม่ชำรุด ต่อสายไฟ และจัดเก็บสายไฟอย่างปลอดภัย
- ปลั๊กไฟ ต้องไม่แตก ไม่ชำรุด มีฝาครอบ ไม่หลุดออกจากเต้า และติดตั้งอย่างปลอดภัย
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องทำการติดตั้งอย่างปลอดภัย และได้มาตรฐาน เช่น พัดลม ปลั๊กพ่วง
- หากพบสายไฟ ปลั๊กไฟชำรุด ต้องแจ้งหัวหน้างาน และ จป. และให้ติดป้ายชี้บ่งสถานะ

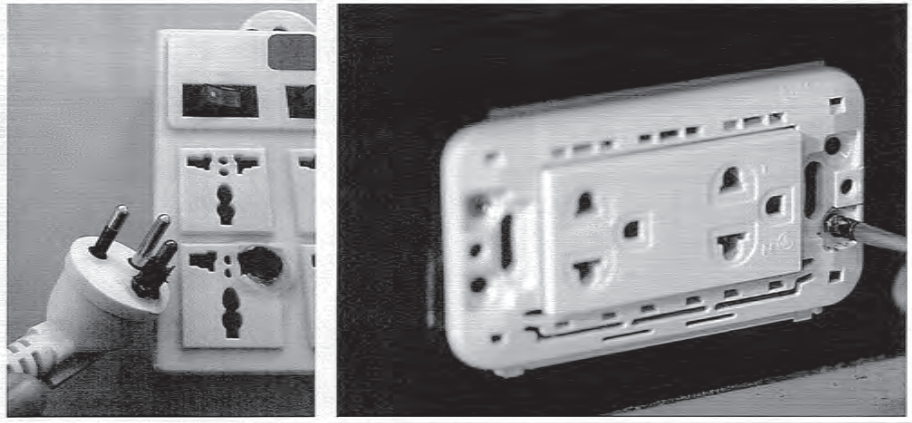
ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า

- ห้ามทำงานใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง เช่น ตู้ MDB
- เมื่อเลิกใช้งานอุปกรณ์ จะต้องปิดสวิตช์ที่ตัวเครื่องมืออุปกรณ์ และถอดสายไฟออกทันที ห้ามเสียบปลั๊กไฟทิ้งไว้
- ปลั๊กพ่วงที่ใช้งานจะต้องวางอยู่ในจุดที่ไม่เป็นแอ่งน้ำ
- ห้ามต่อพ่วงอุปกรณ์ไฟฟ้ามากเกินความจำเป็น



- ห้ามมีการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรงจากแผงไฟฟ้า ก่อนได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, หรือช่างไฟฟ้าโรงงาน

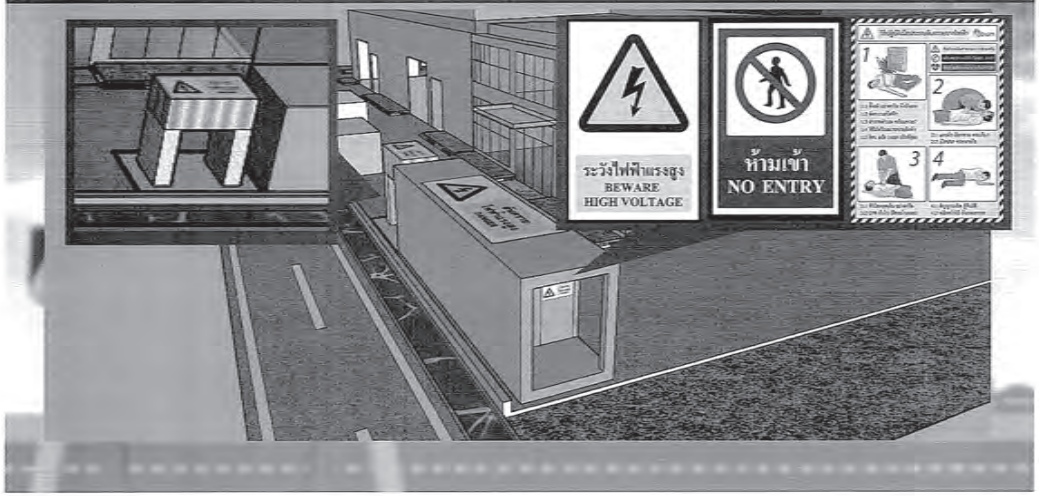
ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า



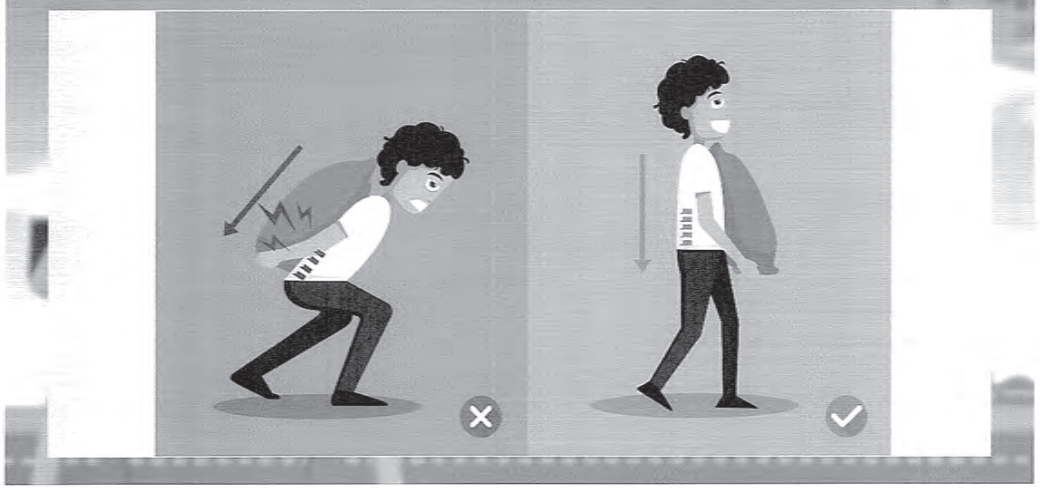
ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า



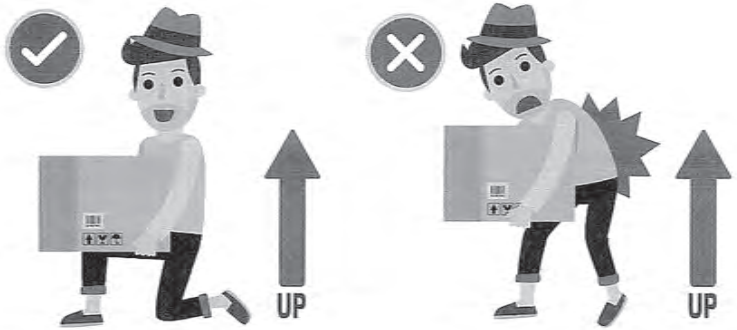
ความปลอดภัยในการยกของหนัก



ความปลอดภัยในการยกของหนัก



ความปลอดภัยในการยกของหนัก



ความปลอดภัยในการยกของหนัก



ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Hand Lift

การใช้รถลาก

- ลากสิ่งของในลักษณะเดินหน้า
- ห้ามลากรถโดยใช้เท้ายืนบนงาโดยเด็ดขาด
- ห้ามกระแทกด้ามงาในขณะทำการยกงาหรือลดงา
- ห้ามนั่งเล่นที่งารถลากโดยเด็ดขาด
- ห้ามขึ้นบนรถลาก แล้วให้เพื่อนลากโดยเด็ดขาด
- กรณีรถลากชำรุดให้แจ้งซ่อมบำรุงทันที



ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Hand Lift

ตัวอย่าง การใช้รถลากที่ผิด





ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

การใช้รถ Forklift



1. รถยกต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน และได้รับการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
2. ผู้ขับขี่รถยกจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ผ่านการฝึกอบรมมีใบอนุญาตขับขี่และได้รับการมอบหมายให้ขับขี่เฉพาะเท่านั้น
3. ผู้ขับขี่ต้องมีความตื่นตัวตลอดเวลาที่จะหลีกเลี่ยงการเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายกับคนเองและเพื่อนร่วมงาน เมื่อถึงทางแยก หรือพบพนักงานกีดขวางเส้นทางให้ทำการกดสัญญาณแตรเพื่อขอทาง
4. ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม.
5. หากสิ่งของที่บรรจุมาทำการบังทัศนวิสัยให้ทำการขับถอยหลัง หรือ ให้มีคนนำทาง

ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

ผู้ได้รับอนุญาตขับรถ FORKLIFT

1. มีใบอนุญาตขับรถ FORKLIFT
2. ผ่านการอบรมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
3. ได้รับการขึ้นทะเบียนกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4. รับบัตรอนุญาตขับรถ FORKLIFT





ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

ตัวอย่าง การใช้รถ Forklift ที่ผิด





ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

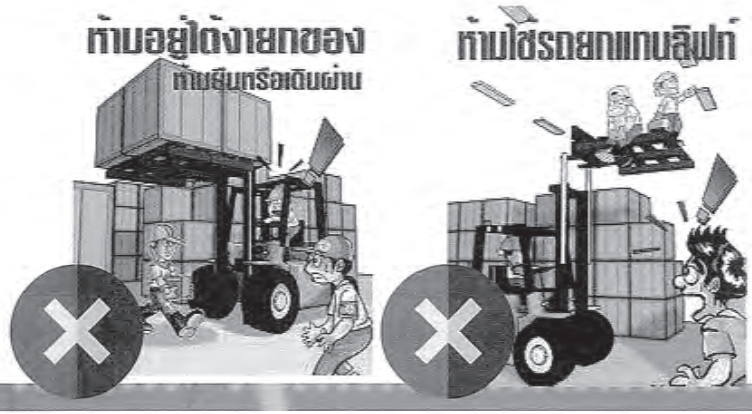
ตัวอย่าง การใช้รถ Forklift ที่ผิด





ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

การใช้รถ Forklift



ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

การใช้รถ Forklift



ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

การใช้รถ Forklift





ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift

การใช้รถ Forklift



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

สารเคมี คืออะไร ?

สารเคมี คือ สสารหรือวัสดุที่ได้จากกระบวนการเคมี เป็นธาตุหรือสารประกอบ ที่มีสูตรโครงสร้างทางเคมี และสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีเฉพาะตัว

สารเคมีอันตราย หมายถึง สารประกอบ สารผสม ซึ่งอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

1. มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดอันตรายต่อ สุขภาพอนามัย
2. ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มปริมาณออกซิเจน หรือ ไวไฟ
3. มีกัมมันตภาพรังสี



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

สารเคมี และสมบัติของสารเคมี



ของแข็ง ของเหลว ก๊าซ

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

สารเคมี และสมบัติของสารเคมี

- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ผ้าปิดจมูกคาร์บอน ถุงมือกันสารเคมี และแว่นตานิรภัย
- ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและวิธีการควบคุม ก่อนใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของสารเคมี
- หากสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง ต้องล้างออกทันทีด้วยน้ำประปา หรือน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

สารเคมี และสมบัติของสารเคมี

- ต้องล้างมือทุกครั้งหลังปฏิบัติงานกับสารเคมี
- ปิดฝาภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังเลิกใช้
- จัดเก็บสารเคมีไว้ในที่เย็น อากาศถ่ายเทดี ห่างแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- ห้ามเท หรือทิ้งสารเคมีลงในท่อระบายน้ำ อ่างล้างมือ หรือลงพื้นดิน
- หากเกิดสารเคมีหกรั่วไหล ควรรีบเก็บทำความสะอาดทันที

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

ป้ายบ่งชี้

ชื่อสารเคมี : RustStop WD3	
SDS No.20	
การใช้งาน : น้ำมันหล่อลื่น	
ห้ามรับประทาน	ประเภทสารเคมี

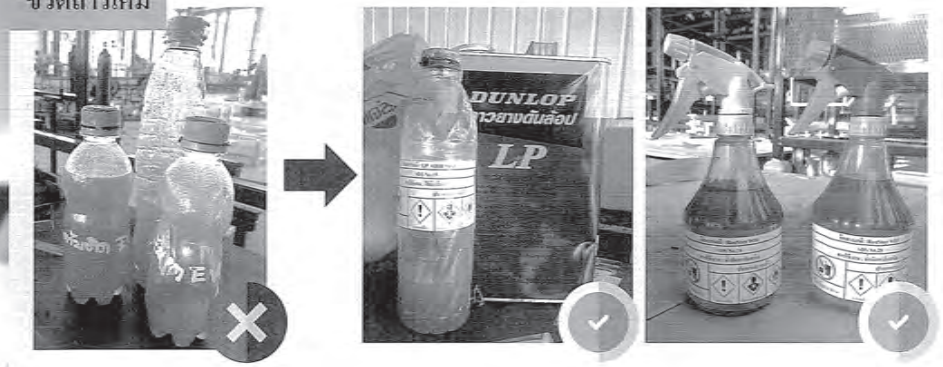
ชื่อสารเคมี : THINNER AAA JSP	
SDS No.23	
การใช้งาน : ตัวทำละลายสำหรับงานอุตสาหกรรม	
ห้ามรับประทาน	ประเภทสารเคมี

ชื่อสารเคมี : SUNLIGHT LEMON TURBO	
SDS No.24	
การใช้งาน : น้ำยาล้างจาน	
ห้ามรับประทาน	ประเภทสารเคมี

ชื่อสารเคมี : LP ADHESIVE	
SDS No.15	
การใช้งาน : ใช้ยึดติดวัสดุ	
ห้ามรับประทาน	ประเภทสารเคมี

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

ขวดสารเคมี



ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

ถังจัดเก็บสารเคมี





ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

การจัดการสารเคมี

กรณีไม่รุนแรง (Minor)

- แจ้งผู้ที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุทราบ
- หลีกเลี่ยงการสูดดมไอ/แก๊สจากสารเคมีที่หกรั่วไหล
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (PPE) ที่เหมาะสม
- จำกัดพื้นที่การรั่วไหลให้อยู่ในวงแคบ
- ใช้วัสดุทำลายฤทธิ์กรด-เบส และ วัสดุดูดซับ จากนั้นเก็บใส่ภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย
- ทำความสะอาดพื้นที่

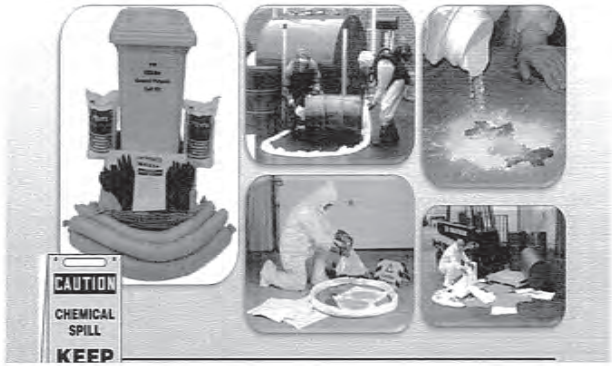




ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

การจัดการสารเคมี

การทำความสะอาดสารเคมีที่หกรั่วไหลกรณีไม่รุนแรง



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

Safety Sign ป้ายเตือนความปลอดภัย



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัด

สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
[illegible]	สีขาว	- หยุด	- เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องหมายห้าม
สีแดง	สีดำ	- ระวัง - มีอันตราย	- ชี้บ่งว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษ และอื่นๆ) - ชี้บ่งถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องกีดขวาง (2) - เครื่องหมายเตือน
สีฟ้า	สีขาว	- บังคับให้ต้องปฏิบัติ	- บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	- แสดงภาวะปลอดภัย	- ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - สัญลักษณ์ล้างอุบัติเหตุ - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย

หมายเหตุ

สีแดง ยังใช้ได้สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิงและตำแหน่งที่ตั้งอีกด้วย



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

รูปแบบของเครื่องหมาย

เครื่องหมายห้าม

เครื่องหมายเตือน

เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายสารนิเทศเพื่อความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีของแถบตามขอบวงกลม และแถบขวาง: สีแดง สีของสัญลักษณ์ภาพ:สีดำ	- พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	- พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นที่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นที่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย - อาจใช้รูปแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้

สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

เครื่องหมายเตือน



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

เครื่องหมายบังคับ



สีและเครื่องหมายความเพื่อปลอดภัย

เครื่องหมายสารนิเทศ
เพื่อความปลอดภัย













อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
Personal Protective Equipment

ทำไมถึงต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ?

- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายในขณะทำงาน
- เพื่อลดความรุนแรงหรือหยุดยั้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นโดยตรง



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
Personal Protective Equipment

จำแนกตามลักษณะการใช้งานได้ทั้งหมด 8 ประเภท

1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head protection devices)
2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Eye and face protection devices)
3. อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear protection devices)
4. อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ (Respiratory protection devices)
5. อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body protection devices)
6. อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand protection devices)
7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot protection devices)
8. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall protection devices)



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

จำแนกตามลักษณะการใช้งานได้ทั้งหมด 8 ประเภท

สวมใส่เพื่อป้องกันศีรษะจากการถูกชน กระแทก หรือวัตถุตกจากที่สูงกระทบต่อศีรษะ ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

ตัวหมวก : ทำด้วยพลาสติก ไฟเบอร์กลาสหรือโลหะ

สายพยุง : ประกอบด้วย สายรัดศีรษะ สามารถปรับได้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้ สายรัดคาง

แผ่นซับเหงื่อ : ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถซับเหงื่อได้



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Eye and face protection devices)



ใช้ป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและดวงตา เช่น สารเคมี ฝุ่น ความร้อน แสงจ้า วัสดุที่กระเด็น แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ทั้งหมด 5 ชนิด คือ

1. แว่นตานิรภัย (Protective spectacles or Glasses)
2. แว่นครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตาที่ปิดครอบตาไว้มีหลายชนิด
3. กระบังป้องกันใบหน้า (Face shield) เป็นวัสดุโค้งครอบใบหน้า เพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอ จากการกระเด็น กระแทกของวัตถุ หรือสารเคมี
4. หน้ากากเชื่อม เป็นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ซึ่งใช้ในงานเชื่อม เพื่อป้องกันการกระเด็นของโลหะ ความร้อน แสงจ้า และรังสีจากการเชื่อม
5. ครอบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้า คอลงมาถึงไหล่และหน้าอก เพื่อป้องกันสารเคมี ฝุ่น ที่เป็นอันตราย ตัวครอบป้องกันหน้ามี 2 ส่วนคือ ตัวครอบ และเลนส์



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear protection devices)

เป็นอุปกรณ์สวมใส่ที่ลดการได้ยินของเสียง เพื่อกันความดังของเสียงที่จะมากระทบต่อแก้วหู กระดูกหู ป้องกันอันตรายที่มีต่อระบบการได้ยิน แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

1. ชนิดสอดเข้าไปในรูหู (Ear Plugs) มีหลายแบบ บางชนิดทำจากวัสดุที่สามารถเปลี่ยนรูปร่างต่างๆได้ เมื่อปล่อยไว้สักครู่ จะขยายตัวเท่ากับขนาดรูหูของผู้สวมใส่ สามารถลดเสียงได้ประมาณ 15-20 dB



2. ชนิดคอบหู (Ear Muffs) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหูที่ครอบปิดหูส่วนนอก ทำให้สามารถกั้นเสียงได้มากกว่าชนิดสอดเข้าไปในรูหู สามารถลดเสียงได้ประมาณ 20-30 dB

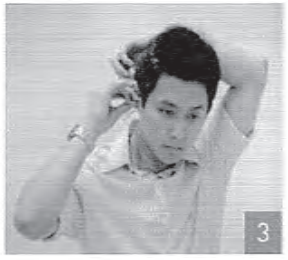


ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

วิธีการใช้ที่อุดหูอย่างถูกต้อง และปลอดภัย







ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ (Respiratory protection devices)

เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายจากมลพิษเข้าสู่ร่างกาย <u>โดยผ่านทางปอด</u> ซึ่งเกิดจากการหายใจเอามลพิษเข้าไป เช่น อนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ หรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ









ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body protection devices)

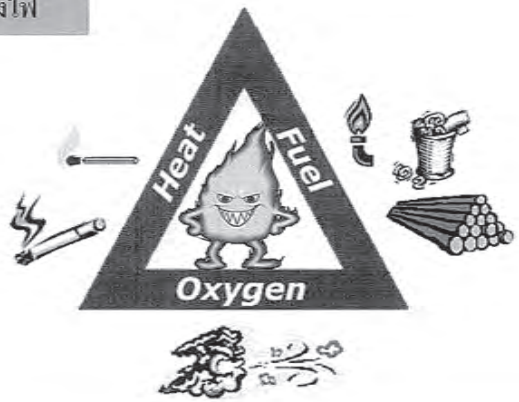
ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลำตัว จากการกระเด็นของสารเคมีอันตราย โลหะหลอมเหลว การสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด รวมถึงไฟไหม้ การกระแทกกับวัตถุแข็งต่างๆ หรือมีสะเก็ดลูกไฟ เป็นต้น

1. ชุดป้องกันสารเคมี ทำจากวัสดุที่ทนต่อสารเคมี
2. ชุดป้องกันความร้อน ทำจากวัสดุที่สามารถทนความร้อนโดยใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง
3. ชุดป้องกันการติดไฟ จากประกายไฟ เปลวไฟ ลูกไฟ วัสดุจากฝ้าย ชุบด้วยสาร ป้องกันการติดไฟ
4. เสื้อคลุมตะกั่ว เป็นเสื้อคลุมที่มีชั้นตะกั่วเคลือบผิว วัสดุทำจากผ้าใยแก้วฉาบตะกั่วหรือพลาสติก ฉาบตะกั่ว ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสรังสี



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

องค์ประกอบของไฟ



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ประเภทของเพลิงไหม้



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ประเภทของถังดับเพลิง



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ประเภท
ของถังดับเพลิง



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

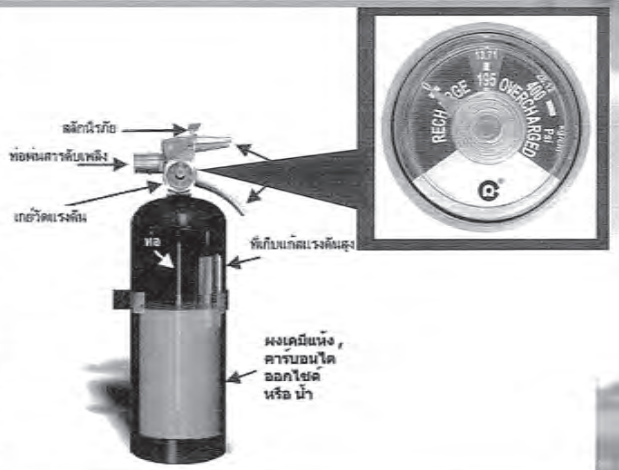
วิธีใช้ถังดับเพลิง



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

การตรวจเช็คถังดับเพลิง

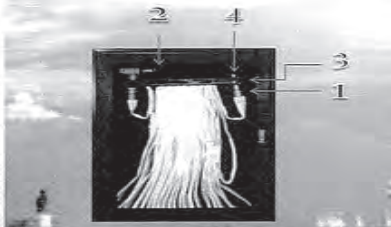




การป้องกันและระงับอัคคีภัย

วิธีใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง

คู่มือการใช้งานตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Rack)



- ขั้นตอนการใช้งาน

1. ลากปลายสายฉีดน้ำไปให้สุดสายอย่าให้สายพันหรืองอ
2. เปิดวาล์วน้ำโดยให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา (ตำแหน่งหมายเลข 2)
3. ใช้มือทั้ง 2 ข้างจับหัวฉีดน้ำให้แน่น
4. หมุนปรับหัวฉีดน้ำให้เป็นลำหรือฝอย ฉีดเล็งไปยังเป้าหมายที่ต้องการ (หัวฉีดน้ำบางรุ่นปรับไม่ได้)

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

วิธีใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง (ต่อ)

คู่มือการใช้งานตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Rack)



- ขั้นตอนการเก็บสายดับเพลิง (หลังเลิกใช้งาน)

1. ปิดวาล์วน้ำให้แน่นโดยให้หมุนตามเข็มนาฬิกา
2. ปลดล็อคของสายฉีดน้ำดับเพลิงออก
3. ทำการม้วนสายดับเพลิงเพื่อทำการไล่น้ำในสายดับเพลิงออกและนำไปตากแดดให้แห้ง (ป้องกันสายดับเพลิงเป็นเชื้อราและยืดอายุการใช้งานของสายดับเพลิง)
4. นำสายดับเพลิงเก็บในตู้ตามแบบอย่างถูกวิธี

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

วิธีใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง (ต่อ)

คู่มือการใช้งานตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Rack)

หมายเหตุ :

ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงชนิด Fire Hose Rack เหมาะสำหรับใช้งานตั้งแต่ 1-2 คนขึ้นไป เพราะตู้ฉีดน้ำชนิดนี้จะต้องลากสายออกให้หมดแล้วจึงทำการเปิดวาล์วน้ำ ในขณะที่เปิดวาล์วน้ำจะต้องจับหัวฉีดน้ำให้แน่น ดังนั้นถ้าจะให้เกิดความสะดวกในการใช้งานควรจะใช้งานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป (กรณีที่ตู้ล็อคกุญแจ ให้ใช้วัตถุทุบกระจกให้แตก)

ข้อควรระวังในการฉีดน้ำดับเพลิง : ห้ามฉีดน้ำเข้าไปโดยตรงบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงสูง ควรปิดหรือตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทำการฉีดน้ำ

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

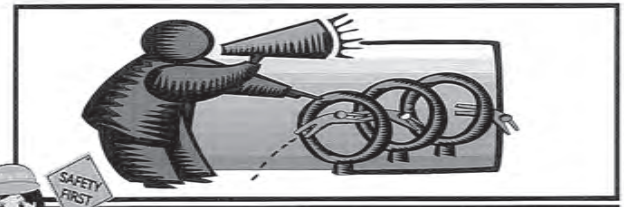
1. ร้องตะโกนว่า "ไฟไหม้" หรือ ดึงปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุที่อยู่ใกล้ที่สุด
2. ถ้ามีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ใกล้เคียงให้เคลื่อนย้ายออก
3. นำสายดับเพลิงมาดับโดยเร็ว
4. ใช้บันไดหนีไฟในการอพยพห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด
5. ให้ก้มตัวลงต่ำเพื่อเลี่ยงกลุ่มควันหนาแน่น
6. อยู่ในจุดปลอดภัยเพื่อเตรียมพร้อมอพยพ

หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้เลยค่ะ



ข้อคิดเตือนใจ

พึงระลึกอยู่เสมอว่า





" เรามาทำงานด้วยอาการครบ 32
เราต้องกลับบ้านในแต่ละวันด้วย
อาการครบ 32 เช่นเมื่อเรามา "

SAFETY FIRST



กำหนดการฝึกอบรม

เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน (สำหรับพนักงานเก่า)

เวลา	กฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นฯ	วิทยากร
07.00 – 07.30 น. 07.30 – 08.30 น.	1.แนะนำแผนผังองค์กร พื้นที่ รายละเอียดการผลิต ของบริษัทฯ 2.รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยประกอบด้วย - กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน - การใช้อุปกรณ์ PPE ประโยชน์ และโทษ - ป้ายความปลอดภัยและสัญลักษณ์ต่างๆ - การยศาสตร์ (ท่าทางการปฏิบัติงาน) - การปฏิบัติงานใกล้พื้นที่อันตรายจากสารเคมี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
08.30-09.00 น.	3.การเตรียมความพร้อมในสภาวะฉุกเฉิน - ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน - การจัดเก็บ การทำความสะอาดพื้นที่ระหว่างมีการหก รั่วไหล ของสารเคมี - การอพยพเคลื่อนย้ายกำพลระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
09.00-09.15 น.	4. 5 ส. - การจัดเก็บและทำความสะอาดพื้นที่ที่รับผิดชอบ - อื่นๆ	
09.15-09.30 น.	5. ทำแบบทดสอบหลังอบรม	
หมายเหตุ	- อบรมสำหรับพนักงานใหม่ ไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง - อบรมสำหรับพนักงานเก่า ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง - ผ่านการทดสอบหลังฝึกอบรมอย่างน้อย 80 % (ไม่ผ่านอบรมใหม่) - เวลาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม	

SAIL INDUSTRY

Training Registration and Evaluation Form
ใบลงทะเบียนและประเมินผลการอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม (Topic) : การใช้รถยกอย่างปลอดภัยในโรงงาน

วิทยากร (Trainng by) : Safety

วันที่ (Date): 26.2.2024 เวลา (Time): 10.00 - 11.30 น.

No.	Code	Name- Surname	Position	Signature		คะแนนเต็ม (Full Score)	คะแนนที่ได้ (Score)	คะแนน % (Score %)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (No Pass)	สอบซ่อม (Re-test)	หมายเหตุ (Remark)
				Morning	Afternoon							
1	032	[illegible]	PD						✓			
2	203	[illegible]	"								✓	ผ่าน
3	650401O	[illegible]	"								✓	ผ่าน
4	150	[illegible]	"								✓	ผ่าน
5	Sail 0148	[illegible]	"						✓			
6	135	[illegible]	"								✓	ผ่าน
7	179	[illegible]	"						✓			
8	Sail 0167	[illegible]	PD						✓			
9	P210168	[illegible]	PD								✓	ผ่าน
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												

SAIL INDUSTRY

Training Registration and Evaluation Form
ใบลงทะเบียนและประเมินผลการอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม (Topic) : อบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน / การใช้รถยกอย่างถูกวิธี

วิทยากร (Trainng by) : Safety

วันที่ (Date): 25 ก.ค 2024 เวลา (Time): 8.00 - 16.00 น.

No.	Code	Name- Surname	Position	Signature		คะแนนเต็ม (Full Score)	คะแนนที่ได้ (Score)	คะแนน % (Score %)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (No Pass)	สอบซ่อม (Re-test)	หมายเหตุ (Remark)
				Morning	Afternoon							
1		ไพรัช นรชาญ		ไพรัช	ไพรัช				✓			อบรมรวม 2 หลักสูตร
2		สมชัย ศุภสิทธิ์		สมชัย	สมชัย				✓			
3		วุฒิชัย เกตุอ่อน		วุฒิชัย	วุฒิชัย				✓			
4		เสริมพงษ์ สุขสวน		เสริมพงษ์	เสริมพงษ์				✓			
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด



คู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

SAFETY MANUAL

จัดทำโดย

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด

คำนำ

ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องร่วมใจกันเพื่อตระหนักและธำรงรักษาไว้ซึ่งสภาพการทำงานที่ปลอดภัย เพราะทรัพยากรบุคคลถือเป็นทรัพยากรอันมีคุณค่าสูงสุดของบริษัทฯ หากเกิดการบาดเจ็บ สูญเสียอวัยวะหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน และก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งอาจจะส่งผลต่อบริษัท ครอบครัวและตัวท่านเอง

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด ตระหนักถึงความรับผิดชอบและความสำคัญในด้านนี้จึงจัดให้มีโครงสร้างและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงแผนการดำเนินงานครอบคลุมทุกๆด้าน เช่นการตรวจสอบความปลอดภัยฯ การฝึกอบรมการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การจัดการความปลอดภัยอย่างเป็นระบบเพียงใด ก็อาจไร้ความหมายโดยสิ้นเชิงหากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ ไม่ตระหนักถึงความสำคัญ และไม่ปฏิบัติตามขั้นความปลอดภัยที่บริษัทฯได้กำหนดไว้

คู่มือความปลอดภัยฉบับนี้ จัดทำขึ้นให้ครอบคลุมเนื้อหาความปลอดภัยในแง่มุมต่างๆรวมถึงชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับพนักงานทุกท่าน ทางส่วนงานความปลอดภัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าด้วยความมุ่งมั่นและร่วมใจของพนักงานทุกๆคน จะทำให้นโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย การดำเนินการด้านความปลอดภัยเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นและเป้าหมายสูงสุดของเราก็คือพนักงานทุกคนสามารถปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและปราศจากอันตรายในการทำงาน

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
หมวดที่ 1 วัตถุประสงค์และขอบเขต	4
หมวดที่ 2 นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4
หมวดที่ 3 บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ	6
หมวดที่ 4 คำนิยามความสำคัญ	10
หมวดที่ 5 สาเหตุและความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ	12
หมวดที่ 6 การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ เหตุการณ์ผิดปกติ	16
หมวดที่ 7 โรคจากการประกอบอาชีพ (occupational diseases)	18
หมวดที่ 8 สัญลักษณ์สีด้านความปลอดภัย	21
หมวดที่ 9 องค์ประกอบของเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น	22
หมวดที่ 10 การตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน	26
หมวดที่ 11 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)	29
หมวดที่ 12 กฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	31
หมวดที่ 13 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	52
หมวดที่ 14 หมวดเพิ่มเติม	57
หมวดที่ 15 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	58

หมวดที่ 1

วัตถุประสงค์และขอบเขต

- **1. วัตถุประสงค์และขอบเขต**

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานได้รับทราบกฎระเบียบ วิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย และใช้คู่มือเล่มนี้แป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน รวมถึงประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งกับตนเองและคนรอบข้าง

ขอบเขต

กฎระเบียบในคู่มือฉบับนี้ใช้บังคับครอบคลุมพนักงานทุกคนที่ทำงานภายในบริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด รวมถึงพนักงานรับช่วงที่เข้ามาปฏิบัติงานกับบริษัทฯ และผู้มาติดต่องาน

หมวดที่ 2

นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- **2. นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

บริษัทฯตระหนักและให้ความสำคัญอย่างสูงสุดในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานภายใต้เจตจำนงค์ ดังนี้

The company gives the first priority for the Occupational Health and Safety for all works of employees and relevant persons by taking as a part of company's business. Therefore, setting the policy for the Occupational health and safety followings.

1. บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะดำเนินการ จัดการระบบให้เป็นไปตามที่กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ รวมถึงหลักการบริหารความปลอดภัยของบริษัทและแนวทางที่พึงปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

   The company is intent on managing the system to comply with all laws and other requirements company safety management principles and good practices.

2. บริษัทฯ จะจัดทำ ทบทวน วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการป้องกันความเสี่ยง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย ในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทรัพย์สินของบริษัทฯ ไม่ให้เกิดความสูญเสียจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ต่างๆ

Establish review objectives and target for the improvement of risk to prevent the injury and illness caused by the works of employees and relevant persons including damages of company properties from the loss of accident or incident.

3. บริษัทฯ จะสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอ ต่อการดำเนินการจัดการ รักษา ปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

   Provide the proper and sufficient resources for implement maintenance and continual improvement of the Occupational health and safety management system.

4. บริษัทฯ สนับสนุนให้พนักงานทุกคน ได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีมาตรฐาน พร้อมทั้งสนับสนุนในกิจกรรมที่จะนำมาซึ่งความปลอดภัย

   Encourage all employees to participate in providing recommendation for the improvement and development of the system including promote all activities which result in safety.

ทั้งนี้ผู้บริหารทุกระดับมีหน้าที่สื่อสารนโยบายให้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยพนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการนำมาตรฐานการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตลอดจนมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุตามนโยบาย ฯ ที่กำหนดนี้

All management levels have responsibilities to communicate this policy to all employees and relevant persons. All employees must participate in performing as per Occupational health and safety management including relevant procedures and work instructions with continual improvement to achieve the above set forth policy.

Approved by : _____ Effective Date : 19 May 2021

(Mr. Li Chengbo)

Administration Managing

หมวดที่ 3

บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ

- **3. หน้าที่ความรับผิดชอบ**

เพื่อให้พนักงานทุกระดับได้เข้าใจขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กำหนดและเพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด จึงกำหนดหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวไว้ดังนี้

1. ให้**เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร** มีหน้าที่ดังนี้
    1. กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของตน
    2. เสนอแผนงานหรือโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง
    3. ส่งเสริม สนับสนุนและติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ให้เป็นไปตามแผนงานหรือโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ
    4. กำกับดูแลและติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัยหรือหน่วยงานความปลอดภัย

2. ให้**เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ** มีหน้าที่ดังนี้
    1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้ผู้บริหารระดับสูงปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
    2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายรวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเพื่อนำเสนอต่อนายจ้าง
    3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
    4. วิเคราะห์ แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อผู้บริหารระดับสูง
    5. ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับ และคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้ปฏิบัติงานปลอดจากเหตุ อันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจวัด และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือร่วมดำเนินการกับบุคคล หน่วยงานที่ขึ้นทะเบียน กับกรมสวัสดิการ คุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรอง หรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภายในสถานประกอบกิจการ
9. เสนอแนะต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อให้มี การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวม สถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง
12. ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
13. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่ผู้บริหารระดับสูงมอบหมาย

3. ให้**เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในกำงานระดับหัวหน้า** มีหน้าที่ดังนี้
   1. กำกับดูแลลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
   2. วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น จากการทำงานโดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ
   3. จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ เพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้าง แล้วแต่กรณีและทบทวนคู่มือดังกล่าวตามที่นายจ้างกำหนด โดยนายจ้างต้องกำหนดให้มีการทบทวนอย่างน้อยทุกหกเดือน
   4. สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

5. ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
6. กำกับดูแลการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
7. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจาก การทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้างและแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
8. ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพและรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
9. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
10. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

4. ให้**พนักงาน** มีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้
    1. พนักงานทุกคนต้องทำงานด้วยความสำนึกความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเองและผู้อื่น
    2. พนักงานทุกคนต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยแลอุปกรณ์ป้องกันที่ชำรุด เสียหายต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
    3. พนักงานทุกคนต้องเอาใจใส่และปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ
    4. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับบริษัทฯ เกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
    5. เมื่อพนักงานมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
    6. พนักงานทุกคนต้องใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่บริษัทฯ จัดให้และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
    7. พนักงานทุกคนต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ยังไม่เข้าใจหรือแน่ใจว่าทำอย่างไรจึงจะปลอดภัย
    8. ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าอาจเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใดที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้อื่น

5. ให้**คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน** มีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

หมวดที่ 4
คำนิยามที่สำคัญ

➢ **4. คำนิยามที่สำคัญ**

* **อุบัติการณ์ (Incident)** หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุหรืออาจหมายถึงเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
* **เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติหตุ (Near miss)** หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
* **อุบัติเหตุ (Accident)** หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด แล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บพิการหรือ เสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายสาเหตุของอุบัติเหตุ จะมีสาเหตุนำอันเกิดจากความผิดพลาดจากการจัดการ และสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของคนทำงานไม่เหมาะสมแล้วก่อให้เกิดสาเหตุโดยตรง คือ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
* **โรคจากการทำงาน** หมายถึง การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานอันมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตราย ลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น หูตึงจากเสียงดัง
* **ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ** อธิบายสัดส่วนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วอาจจะส่งผลกระทบ ตามรูปด้านล่าง
* **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** หมายถึง การกระทำที่มีคสามเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ การฝ่าฝืนกฎระเบียบการปฏิบัติติงาน ซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
* **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** หมายถึง สภาพการณ์หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีอันตรายซึ่งสามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสีย

ACCIDENT RATIO STUDY



ตัวอย่าง โรคจากการทำงาน

โรค	อาชีพเสี่ยง
โรคจากตะกั่ว	คนงานทำแบตเตอรี่ ทำสารกำจัดศัตรูพืช น้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ
โรคปอดใยหิน	คนงานทำแร่ใยหิน ฉนวนกันความร้อนที่ใช้แร่ใยหิน
โรคปอดฝุ่นทราย	คนงานย่อยหิน ขัดโลหะ ทำแก้ว เหมืองแร่โลหะ
โรคประสาทหูเสื่อม	งานเกี่ยวกับโลหะ ปั๊มขึ้นรูป
โรคจากการสั่นสะเทือน	งานใช้เครื่องมือ เจาะ บด ย่อยทำลาย
โรคตาต้อกระจก	งานสัมผัสแสงจ้า ความร้อน

หมวดที่ 5

สาเหตุและความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

➢ **5. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ**

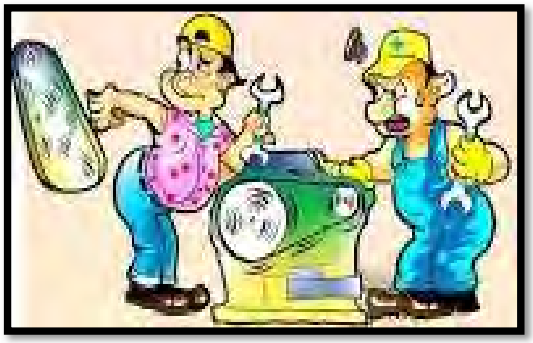
* **การปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) คิดเป็น 88 % (ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุเหล่านี้)**



- ซ่อมเครื่องจักรขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน
- การใช้เครื่องจักรโดยไม่ได้รับอนุญาต



- แต่งกายไม่เหมาะสม
- การมีนิสัยชอบเสี่ยง



- ถอดการ์ดออกจากเครื่องจักร
- ทำงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

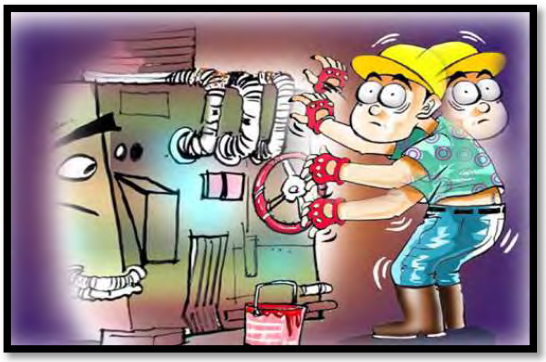


- การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน
- ทำงานโดยที่สภาพร่างกายไม่พร้อม



- การหยอกล้อกันระหว่างปฏิบัติงาน
- ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน

* **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) คิดเป็น 10 %**



○ **งานในแสงสว่างไม่เพียงพอ**



○ **ทำงานกับเครื่องจักรไม่มีการ์ด**



○ **ทำงานในสถานที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก**



○ **ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง**

* **ภัยธรรมชาติ (Act of God) เช่น พายุ, น้ำท่วม, ดินถล่ม, แผ่นดินไหว คิดเป็น 2 %**





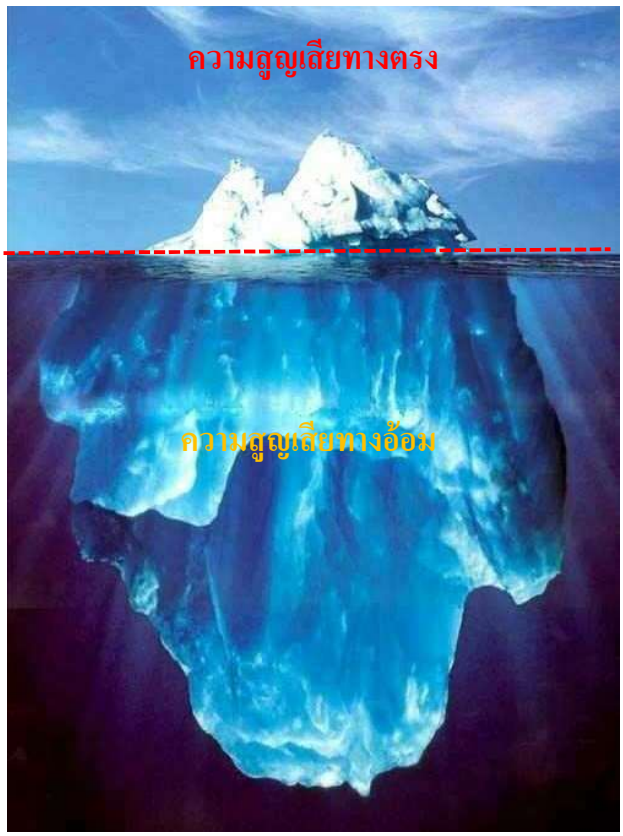
➢ **ความสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงาน**

“เปรียบค่าใช้จ่ายเหมือนภูเขาน้ำแข็งในมหาสมุทร”

○ **ความสูญเสียทางตรง**

- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าทดแทน
- ค่าทำขวัญ

○ **ความสูญเสียทางอ้อม**



ผลต่อพนักงาน

- ได้รับความเจ็บปวด
- ได้รับความทรมาน
- ความพิการ
- ตกงาน
- เสียขวัญและกำลังใจ
- สูญเสียโอกาสในการใช้ชีวิต
- สร้างความโศกเศร้าเสียใจกับครอบครัว
- สูญเสียรายได้ เป็นภาระของครอบครัว

ผลต่อนายจ้าง

- ผลผลิตลดลง
- คุณภาพของสินค้าลดลง
- เสียค่าทำงานล่วงเวลา
- ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ
- เสียค่ารักษาพยาบาล
- ต้องอบรมหรือสอนงานพนักงานใหม่
- ต้องสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงานใหม่
- เสียชื่อเสียง

➢ **หลักการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน**

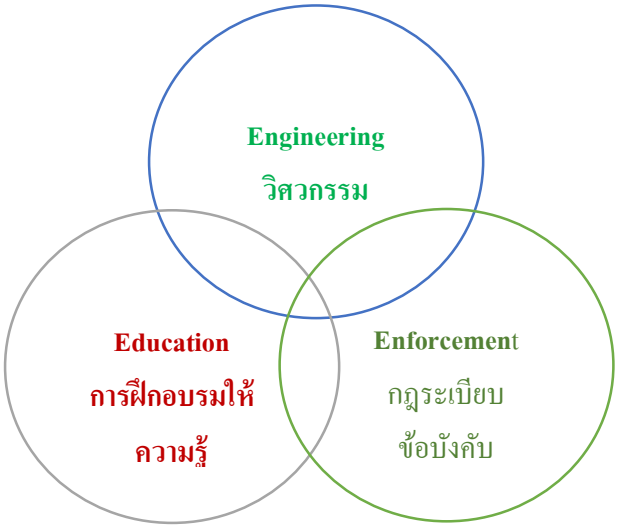
หลัก 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

หลักการ 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยเพื่อเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยในบริษัทฯอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องยึดหลักการ 3E ได้แก่

E **ตัวแรก คือ Engineering** คือ การใช้ความรู้ทางวิชาการ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ในบริเวณ และออกแบบเครื่องจักร เครื่องมือ ที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกัน อันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหว หรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงานระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

E **ตัวที่สอง คือ Education** คือ การให้การศึกษา หรือการฝึกอบรม และแนะนำคนงาน หัวหน้างาน ตลอดจน ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น และป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจะปลอดภัยที่สุด เป็นต้น

E **ตัวที่สาม คือ Enforcement** คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตามเป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกันหากผู้ใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดสำนึก และหลีกเลี่ยง การกระทำที่ไม่ถูกต้อง หรือเป็นอันตราย



หลัก 3E จะต้องดำเนินไปพร้อมๆกัน จึงจะทำให้การป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

หมวดที่ 6

การสอบสวนและการรายงาน อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/เหตุการณ์ผิดปกติ

การสอบสวนและการรายงาน อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/เหตุการณ์ผิดปกติ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/เหตุการณ์ที่ผิดปกติจากการปฏิบัติงาน ต้องมีการแจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายบังคับบัญชา เพื่อให้มีการดำเนินการ สอบสวน และหามาตรการป้องกันแก้ไขตามสาเหตุที่พบ

การสอบสวนและการรายงาน อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/เหตุการณ์ผิดปกติ

- **พนักงานผู้ประสบเหตุ** หรือผู้พบเหตุ ต้องรายงานเหตุการณ์ต่อหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือเหตุการณ์ที่พบ โดยต้องแจ้งรายงานตามความจริง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงได้
- **หัวหน้างาน** ต้องแจ้งเหตุการณ์หลังได้รับรายงานจากพนักงานผู้ประสบเหตุ หรือผู้พบเห็นแก่ฝ่ายบุคคลเพื่อดูแลเครื่องสิทธิต่างๆของผู้ประสบเหตุ และหัวหน้างานต้องสอบสวนสาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมส่งรายงานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety) เพื่อร่วมหามาตรการป้องกันแก้ไขการเกิดเหตุซ้ำร่วมกัน
- **เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล (HR)** เป็นผู้ประสานงานด้านสิทธิการรักษาและสิทธิการลาต่างๆของพนักงาน
- **เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety)** หลังได้รับการแจ้งเหตุและได้รับรายงานเบื้องต้น ต้องดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุร่วมกับพนักงานผู้ประสบเหตุ หรือผู้พบเหตุ และหัวหน้างาน เพื่อหามาตรการป้องกันแก้ไขการเกิดเหตุซ้ำ
- **ผู้บริหารของหน่วยงานที่พนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ** ต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการได้วิเคราะห์ เพื่อไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

การรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่างๆ

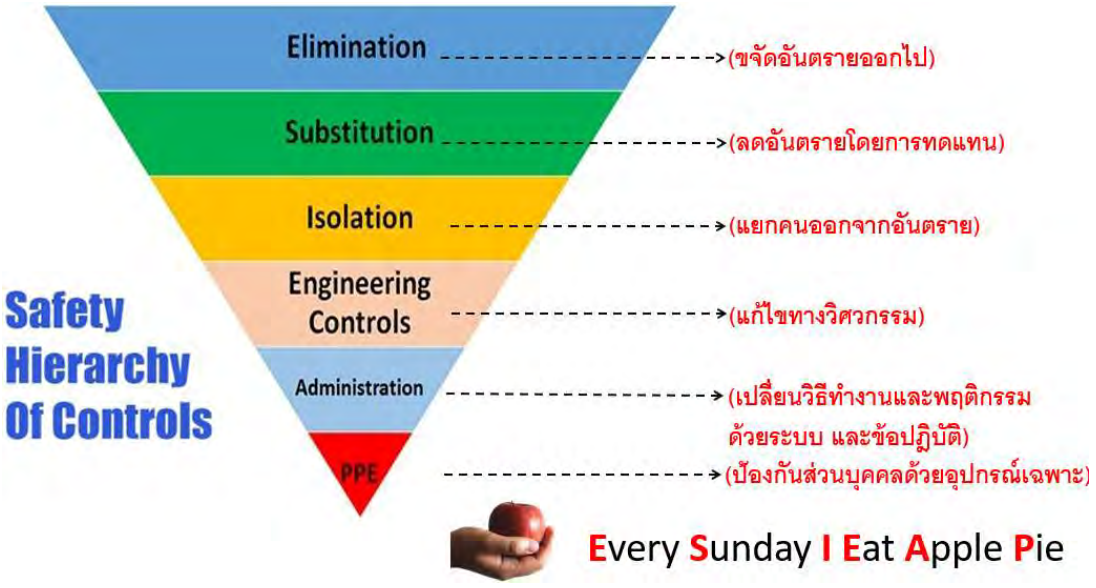
เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งต่อไปนี้ ต้องรายงานให้หัวหน้างานทราบ และต้องมีรายงานถึง ผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบ

- อุบัติเหตุที่ถึงขั้นหยุดและอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน แต่มีผู้ได้รับบาดเจ็บและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล
- อุปกรณ์/เครื่องมือที่ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุ
- ไฟไหม้เหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเหตุเล็กน้อย การกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ต้องรายงานให้หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานให้ทราบทันที

➢ **การบ่งชี้และการประเมินความเสี่ยง**



มาตรการในการแก้ไขป้องกัน ให้พิจารณาจากลำดับบนลงล่าง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



หมวดที่ 7

โรคจากการประกอบอาชีพ (Occupational diseases)

โรคจากการประกอบอาชีพ (occupational diseases) หมายถึง โรคที่เกิดจากปัจจัยในการประกอบอาชีพโดยตรง ซึ่งเป็นปัจจัยเดียวที่ก่อให้เกิดโรค โดยอาจเกิดทันทีเช่น ได้รับสัมผัสไอกรดในโรงงานแบตเตอรี่ มีอาการแสบตา แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หรือการสัมผัสสารกำจัดแมลงในขณะฉีดพ่น มีอาการแน่นหน้าอก หนังตากระตุกน้ำตาไหล คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นคันตามผิวหนัง เป็นต้น หรือเกิดขึ้นภายหลังจากการประกอบอาชีพเป็นระยะเวลานานเช่นโรค นิวป์โมโคนิโอสิส ได้แก่โรคซิลิโคสิส โรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอสมีระยะการก่อโรค (latency period) ตั้งแต่เริ่มสัมผัสจนมีอาการและอาการแสดง ใช้เวลานานอย่างน้อย 15 ปี โดยส่วนใหญ่โรคจากการประกอบอาชีพจะมีระยะฟักตัวนานและความสำคัญคือ เมื่อเป็นโรคแล้วมักจะรักษาไม่หายขาด

โรคที่เกี่ยวเนื่องจากการประกอบอาชีพ (work-related diseases) หมายถึง การประกอบอาชีพไปกระตุ้นให้โรคเดิมของผู้ป่วยคนนั้นให้แสดงอาการออกมา หรือทำให้อาการแย่ลงกว่าเก่า เช่น ในคนที่มีโครงสร้างผิดปกติอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานจะมีอาการโรคเส้นเอ็นอักเสบได้ง่าย ดังนั้นการประกอบอาชีพเมื่อมีการออกแรงซ้ำ ๆ หรือมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ก็จะแสดงอาการขึ้น

จากทั้ง 2 ประเภท ได้จัดจำแนกอีกลักษณะโดยจำแนกเป็น "กลุ่มโรค" ได้ 6 กลุ่ม ตามสาเหตุ ที่ก่อให้เกิดโรค

1. กลุ่มโรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี (Diseases caused by chemical agents)

    1.1 โรคจากเบนซีน (Disease caused by benzene or its toxic homologues)

    1.2 โรคจากโทลูอีน (Disease caused by benzene or its toxic homologues)

    1.3 โรคจากสไตรีน (Disease caused by benzene or its toxic homologues)

    1.4 โรคจากไซลีน (Disease caused by benzene or its toxic homologues)

    1.5 โรคจากแคดเมียม (Disease caused by cadmium or its toxic compounds)

    1.6 โรคจากโครเมียม (Disease caused by chromium or its toxic compounds)

    1.7 โรคจากแมงกานีส (Disease caused by manganese or its toxic compound)

    1.8 โรคจากสารหนู (Disease caused by arsenic or its toxic compound)

    1.9 โรคจากปรอท (Disease caused by mercury or its toxic compound)

    1.10 โรคจากตะกั่ว (Disease caused by lead or its toxic compound)

    1.11 คลอรีน (Disease caused by chlorine)

    1.12 โรคจากแอมโมเนีย (Disease caused by ammonia)

    1.13 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Disease caused sulphur dioxide or sulphuric acid)

    1.14 โรคคาร์บอนมอนนอกไซด์ (Disease caused by carbon monoxide)

    1.15 โรคจากไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Disease caused by hydrogensulphide)

    1.16 โรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Disease caused by pesticides)

2. กลุ่มโรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางกายภาพ (Diseases caused by physical agents)

2.1 โรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน(Hearing impairment caused by noise)

2.2 โรคจากความร้อน (Disease caused by heat radiation)

3. กลุ่มโรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางชีวภาพ (Diseases caused by biological agents)

3.1 วัณโรคปอด (Tuberculosis)

3.2 โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax)

3.3 โรคเลปโตสไปโรสิส (Leptospirosis)

4. กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน (Occupational Respiratory Diseases)

4.1 โรคซิลิโคสิส (Silicosis)

4.2 โรคแอสเบสโตลิส (โรคปอดจากแร่ใยหิน, Asbestosis)

4.3 โรคบิสสิโนสิส (Byssinosis)

4.4 โรคหอบหืดจากการประกอบอาชีพ (Occupational asthma)

5. กลุ่มโรคผิวหนังจากการทำงาน (Occupational skin disease)

5.1 โรคผิวหนังอักเสบจากสารก่อระคายจากการประกอบอาชีพ (Occupational Irritant Contact Dermatitis)

5.2 โรคผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสแบบก่อภูมิแพ้จากการประกอบอาชีพ (Occupational Allergic Contact Dermatitis)

6. โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกจากการทำงาน (0ccupational musculo-skeletal disorders)

6.1 อาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน

กฎหมายปี 2536 กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมออกประกาศ เรื่อง กำหนดชนิดของโรค ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน จำนวน 32 โรค ดังต่อไปนี้

1. โรคจากสารตะกั่ว หรือสารประกอบของสารตะกั่ว
2. โรคจากแมงกานีส หรือสารประกอบของแมงกานีส
3. โรคจากสารหนู หรือสารประกอบของสารหนู
4. โรคจากเบอริลเลี่ยม หรือสารประกอบของสารเบอริลเลี่ยม
5. โรคจากสารปรอท หรือสารประกอบของปรอท
6. โรคจากโครเมี่ยม หรือสารประกอบของโครเมี่ยม
7. โรคจากนิเกิ้ล หรือสารประกอบของนิเกิ้ล
8. โรคจากสังกะสี หรือสาร ประกอบของสังกะสี
9. โรคจากแคดเมี่ยม หรือสาร ประกอบของแคดเมี่ยม
10. โรคจากฟอสฟอรัส หรือสาร ประกอบของฟอสฟอรัส
11. โรคจากคาร์บอนไดซัลไฟด์



12. โรคจากไฮโดรเจนซัลไฟ
13. โรคจากซัลเฟอร์ไดอ๊อกไซด์ หรือกรดซัลฟูริค
14. โรคจากไนโตรเจนอ๊อกไซด์ หรือกรดไนตริค
15. โรคจากแอมโมนีย
16. โรคจากคลอรีน หรือสารประกอบของคลอรีน
17. โรคจากคาร์บอนมอนอกไซด์
18. โรคจากเบนซิน หรือสารประกอบของเบนซิน
19. โรคจากสารฮาโลเจน ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของไฮโดรเย็นกลุ่มน้ำมัน
20. โรคจากสารกำจัดศัตรูพืช
21. โรคจากสารเคมีอื่นหรือสารประกอบของสารเคมีอื่น
22. โรคจากเสียง
23. โรคจากความร้อน
24. โรคจากความเย็น
25. โรคจากความสั่นสะเทือน
26. โรคจากความกดดันอากาศ
27. โรคจากรังสีไม่แตกตัว
28. โรคจากรังสีแตกตัว
29. โรคจากแสงหรือคลื่นแม่เหล็ก - ไฟฟ้าอื่น ๆ
30. โรคจากฝุ่น
31. โรคติดเชื้อจากการทำงาน
32. โรคอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน



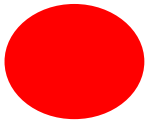
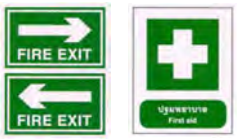
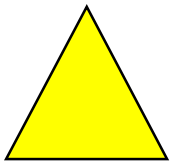


ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

หมวดที่ 8

สัญลักษณ์สีด้านความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน	สีตัด	ป้ายตัวอย่าง
สีแดง 	หยุด,ห้าม	1) เครื่องเหตุหยุด 2) เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน 3) เครื่องหมายห้าม	สีขาว	
สีน้ำเงิน 	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	1) บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกัน 2) เครื่องหมายบังคับ	สีขาว	
สีเขียว 	แสดงภาวะความปลอดภัย	1) ทางหนีไฟ 2) ทางออกฉุกเฉิน 3) หน่วยปฐมพยาบาล 4) จุดรวมพล	สีขาว	
สีเหลือง 	ระวังมีอันตราย	1) ชี้บ่งว่ามีอันตราย เช่น ไฟ วัตถุระเบิด 2) ชี้บ่งถึงเขตอันตราย ทางผ่านที่มีอันตราย เครื่องกีดขวาง เครื่องหมายเตือน	สีดำ	

หมวดที่ 9

องค์ประกอบของเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น

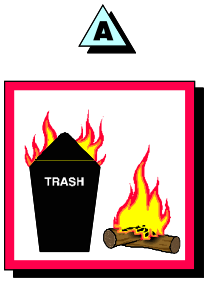
➢ **องค์ประกอบของไฟ**



➢ **ประเภทของเพลิงไหม้ มี 5 ประเภท**

- **เพลิงไหม้ประเภทเอ (Class A)** เป็นเพลิงไหม้จากเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งทั่วไป เช่น ถ่าน ฟืน กระดาษ ขยะ ฯลฯ



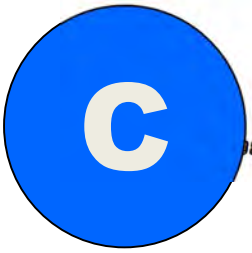


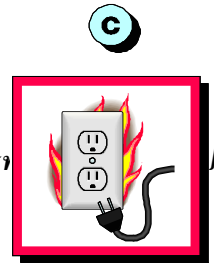
- **เพลิงไหม้ประเภทบี (Class B)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากของเหลวหรือแก๊สที่ไวไฟ เช่น น้ำมัน แก๊สหุงต้ม ฯลฯ





- **เพลิงไหม้ประเภท ซี (Class C)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดกับอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า รวมทั้งเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า





- **เพลิงไหม้ประเภทดี (Class D)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากโลหะที่สามารถติดไฟได้เมื่อสัมผัส กับน้ำ เช่น แมกนีเซียม ไตตาเนียม โปตัสเซียมฯลฯ



- **เพลิงไหม้ประเภทเค (Class K)** เพลิงไหม้ประเภทนี้เกิดกับเครื่องครัว น้ำมันที่ใช้ในครัว ไขมันสัตว์ ไปจนถึงของเหลวที่ใช้ในการประกอบอาหาร ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่พบได้ในครัวเรือนและร้านอาหาร



➢ **วิธีการดับไฟ**



- **การทำให้เย็นตัวลง** คือ การใช้น้ำหรือสารเคมี

อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อถ่ายความร้อนจากสิ่งลุกไหม้จนทำให้อุณหภูมิต่ำกว่าจุดติดได้



- **การทำให้อับอากาศ** คือ การดับไฟโดยการตัดอากาศ

(ครอบทับปกคลุม) เป็นการแยกออกซิเจนหรือทำให้อัตราส่วนผสมระหว่างอากาศกับเชื้อเพลิงอยู่ในส่วนผสมที่ไม่สมบูรณ์ ไฟก็ไม่สามารถลุกต่อไปได้



- **การกำจัดเชื้อเพลิง** คือ คือการแยกเชื้อเพลิง

ออกไปให้น้อยหรือหมดไป เช่น ตีให้กระจาย ปิดกั้น หรือปิดวาล์ว

➢ **การป้องกันอัคคีภัยและเครื่องดับเพลิง รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการอพยพ**

* ปฏิบัติตามแผนป้องกันอัคคีภัย
* การทำงานที่มีประกายไฟและความร้อนใกล้กับวัสดุที่อาจติดไฟได้ต้องจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงตามจำนวนและชนิดที่เหมาะสมที่สามารถดับเพลิงได้ทันท่วงที
* ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้ายห้ามสูบ
* ห้ามเทน้ำมันเชื้อเพลิงหรือของเหลวไวไฟในท่อน้ำหรือท่อระบาย
* ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่เก็บวัตถุไวไฟ
* ก่อนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องตรวจบริเวณรอยต่อหรือข้อต่อต่างๆว่าแน่นหนาดีหรือไม่
* ก่อนเลิกงานจะต้องปิดสวิทซ์ไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานทุกจุด
* เมื่อเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้ที่ประสบอุบัติเหตุระงับหรือดับไฟโดยอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ถ้าไม่สามารถดับด้วยตนเองได้ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็วและปฏิบัติตามแผนดับเพลิง
* ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงตามลักษณะของเพลิงอันเนื่องมาจากวัสดุหรือของเหลวที่มีใช้อยู่เช่น เครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical BF2000 CO2 เป็นต้น

➢ **ชนิดของถังดับเพลิง**



➢ **วิธีการใช้ถังดับเพลิง**

1. ดึงปลายสายฉีดยกขึ้น
2. ปลดสลักออกจากคันบีบ (บิดสลักให้ซีลขาดแล้วดึงสลักออก)
3. กดคันบีบ จับปลายสายฉีดพร้อมกดคันบีบ
4. ส่ายปลายสายฉีดไปที่ฐานของไฟ ส่ายปลายสายฉีดให้ไว กวาดให้คลุมฐานของไฟเข้าใกล้ 2 – 4 เมตร ถ้าอยู่กลางแจ้งให้ยืนอยู่เหนือลม



หมวดที่ 10

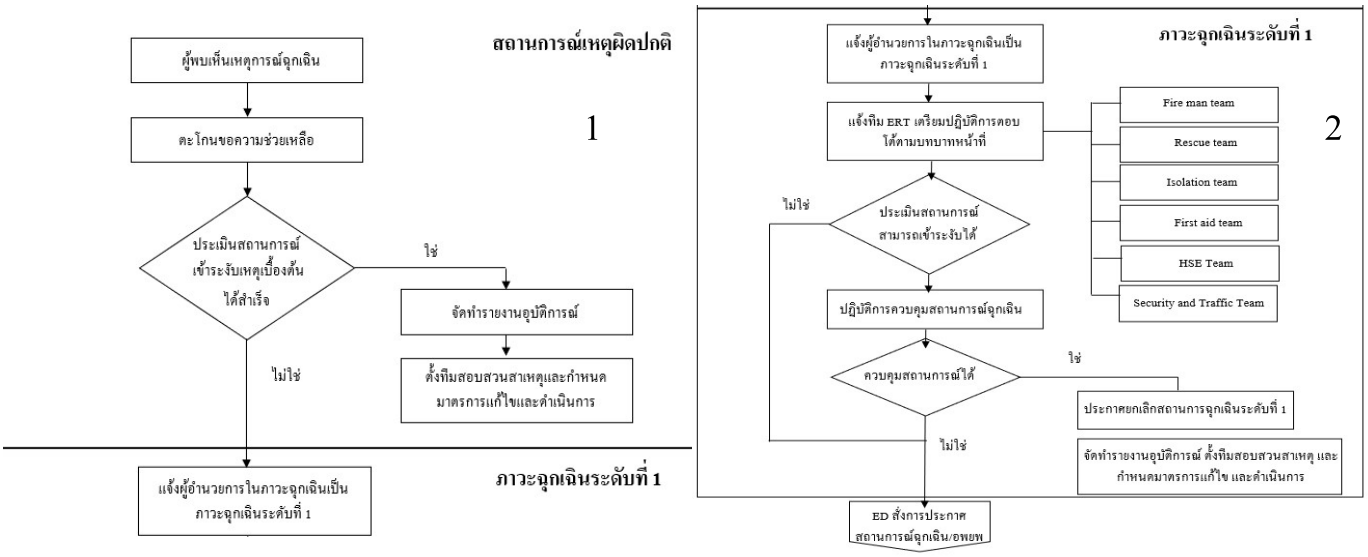
การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เป็นเหตุให้เกิดความไม่ปลอดภัย และสร้างความเสียหายอย่างรุนแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงานเหตุฉุกเฉินอาจเกิดขึ้น ได้แก่ เพลิงไหม้ ภัยธรรมชาติ สิ่งก่อสร้างพังทลายเป็นต้น

- **ข้อควรปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัย**

1. สารที่ติดไฟหรือเชื้อไฟ ควรมีในบริเวณงานเท่าที่จำเป็นต้องใช้ และเก็บส่วนที่เหลือไว้ในที่ปลอดภัย
2. สารไวไฟควรเก็บในที่ที่ปลอดภัย มีการถ่ายเทอากาศที่ดี ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ และควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงเสมอ
3. เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้จะต้องแจ้งหัวหน้างานทันที หากสามารถดับเองได้โดยใช้ถังดับเพลิงให้รีบปฏิบัติ
4. จะต้องไม่วางสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง
5. จะต้องรู้สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงที่ใกล้ที่สุดในแผนก
6. จะต้องเรียนและเข้าใจวิธีการใช้ถังดับเพลิง
7. ต้องไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง โดยที่ไม่มีเหตุอันจำเป็น
8. ทางหนีไฟ ทางเดินต่าง ๆ จะต้องรักษาความสะอาดและไม่มีสิ่งกีดขวาง
9. อย่าทำการเชื่อมหรือตัด หรือกระทำการใด ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดประกายไฟและความร้อน ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ก่อนได้รับอนุญาต
10. จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิงตามความถี่ที่กฎหมายกำหนด (เช่น ถังดับเพลิง 6 เดือนต่อครั้ง)

- **ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน**



➢ **แผนอพยพหนีไฟ**

1. ผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งใช้แผนอพยพหนีไฟไปยังเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการ กดสัญญาณเพื่ออพยพ 1 ครั้ง
3. ผู้นำทางจะถือสัญญาณธงสี นำพนักงานออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานตามช่องทางที่กำหนด
4. ผู้นำทางพนักงานไปยังจุดรวมพล
5. ผู้นำ & ผู้ตรวจสอบยอดทำการตรวจสอบยอด
6. ทีมช่วยเหลือรีบนำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งหน่วยพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง
7. ผู้ตรวจสอบยอดแจ้งต่อผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง ณ จุดรวมพล

ถ้ายอดครบตามจำนวนปฏิบัติดังนี้

- ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งให้พนักงานอยู่ในจุดรวมพลจนกว่าเหตุการณ์สงบ

ถ้ายอดไม่ครบตามจำนวนปฏิบัติดังนี้

- ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งหน่วยช่วยชีวิตเข้าค้นหา
- หน่วยช่วยชีวิตเข้าค้นหาและรายงานผลให้ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการทราบ

➢ **ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล แก๊สรั่ว**

▪ **ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล**

1. พนักงานที่พบเหตุสารเคมีหกรั่วไหลตะโกนบอกหัวหน้างานและดำเนินการแจ้ง จป.วิชาชีพทันที
2. หัวหน้างานและ จป.วิชาชีพ เข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล
3. ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุกรณีสารเคมีหกรั่วไหล
4. ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ
5. ทีมงานเตรียมอุปกรณ์จัดการเก็บสารเคมีรั่วไหล และอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทำตามขั้นตอนการดำเนินการจัดการสารเคมีรั่วไหล
6. รายงานความเรียบร้อยให้หัวหน้างานและ จป.วิชาชีพ รับทราบ

▪ **ขั้นตอนการจัดเก็บสารเคมีหกรั่วไหล**

1. กั้นพื้นที่ด้วยอุปกรณ์กั้น เช่น แถบขาว - แดง พร้อมติดป้ายชี้บ่ง
2. ทีมหยุดสารเคมีสวมอุปกรณ์ PPE ให้ครบ
3. ทำการหยุดการหกรั่วไหลของสารเคมี
4. ใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น ขี้เลื่อย, ทราย เป็นต้น ทำเป็นคันกั้นให้รอบสารเคมีที่หกรั่วไหล แล้วจึงเทวัสดุดูดซับสารเคมีกลบด้วยปริมาณน้อย ๆ (ห้ามเทกลบครั้งละปริมาณมากๆ) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี

5. รอจนกว่าวัสดุดูดซับสารเคมีทำการดูดซับหรือทำลายฤทธิ์สารเคมีที่หกให้สิ้นสุดเสียก่อน
6. ทีมงานทำความสะอาด
7. สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบ
8. ทำความสะอาดโดยใช้พลั่วตักสารที่ดูดซับสารเคมีใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้และปิดให้เรียบร้อย (นำไปทิ้งบริเวณถังขยะอันตราย)
9. ทำความสะอาดพื้นที่สารเคมีหกรั่วไหลให้สะอาด เช็ดให้แห้ง (ห้ามใช้น้ำล้างก่อนการดูดซับเพราะจะทำให้ปริมาณของสารเคมีหกรั่วไหลมีมากขึ้น)
10. รายงานรายงานให้ จป. วิชาชีพทราบ



- **แก๊สรั่ว**

1. หยุดงานต่าง ๆ ที่กำลังทำอยู่ในบริเวณที่มีการรั่วไหล แล้วอพยพออกจากบริเวณนั้นทันที
2. ยกเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดประกายไฟออกจากบริเวณนั้น
3. ทำการปิดวาล์วแก๊ส
4. แจ้งหัวหน้า , แผนกซ่อมบำรุง , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ทราบ
5. กั้นบริเวณห้ามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้า
6. แขวนป้ายเตือน
7. ห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
8. เตรียมเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไว้ให้พร้อมที่จะดับไฟ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้
9. ทำการแก้ไขในจุดรั่ว
10. ถ้าอุปกรณ์ที่รั่วมีขนาดเล็กและเคลื่อนที่ได้หากทำการหยุดการรั่วไหลไม่ได้ให้ย้ายไปไว้ที่ที่ปลอดภัยที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
11. หากพบว่ามีแก๊สรั่วมากจะต้องประกาศให้อพยพ

หมวดที่ 11

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)

➢ **อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในแต่ละลักษณะงาน**

* สวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐานตามมาตรฐานในแต่ละพื้นที่ที่กำหนด เช่น คลังสินค้า
* สวมใส่ถุงมือที่เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด
* ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันหู หรือที่อุดหู ในสภาพการทำงานที่มีเสียงดังกว่าปกติ
* ผู้รับจ้าง/ผู้รับเหมาช่วงต้องจัดหาให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ต้องสวมใส่ตามลักษณะการทำงาน

GEELONG Thailand
PPE standard

ลำดับที่	แผนก	รองเท้านิรภัย	แว่นตานิรภัยใส	หมวกนิรภัย	ปลั๊กอุดหูแบบสวม	ถุงมือหนังยาว	ที่อุดหู	ถุงมือ PU	หมวกปีกรอบ cap	หน้ากากกรองสารเคมี	ชุดป้องกันสารเคมี	ถุงมือยางกันสารเคมี	แว่นครอบตานิรภัย	ถุงมือหนัง	หน้ากากฟิลเตอร์	แว่นตานิรภัยสำหรับเชื่อม	เสื้อและกางเกง	ปลั๊กอุดหูแบบสวมก้านโค้ง	เข็มขัดนิรภัย	ถุงมือกันไฟฟ้าดูด	Remark
1	ACC																				
2	BOI																				
3	HR&GA																				
4	MT	●	●	●		●	●										●		●	●	
7	PMC																				
8	Cutting	●	●	●		●	●														
10	Press	●	●			●	●														
11	Laser	●	●			●															
14	Bending	●	●		●	●															
17	Tullet punch	●	●			●															
19	Rollformer	●	●		●	●															
20	Welding	●	●		●	●								●	●	●		●			
21	Coating	●								●	●	●	●								
22	Rivet	●	●			●		●													
23	Assembly	●	●	●				●									●				
24	QA&QC	●	●																		
25	Warehouse	●	●	●					●								●				
26	HSE	●	●	●																	
30	Purchase																				

ข้อควรปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. ควรใช้อุปกรณ์เหล่านี้ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
2. ควรใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
3. ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ



หมวดที่ 12

กฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- **กฎระเบียบและข้อบังคับในการทำงานของบริษัท ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย**
  - พนักงานทุกระดับจะต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทุกคน
  - ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ และคำแนะนำต่างๆอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือพบว่าเครื่องมือเครื่องใช้ชำรุดไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยถ้าแก้ไขด้วยตนเองได้ให้ดำเนินการทันที ถ้าแก้ไขไม่ได้ให้รายงานผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็ว
  - สังเกตและปฏิบัติตามป้ายห้ามป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด
  - ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณที่ตนไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
  - อย่าทำงานในที่ลับตาเพียงคนเดียวโดยไม่มีใครทราบโดยเฉพาะการทำงานหลังเวลาทำงานปกติ
  - ต้องแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุมไม่ขาดรุ่งริ่ง ห้ามมีส่วนยื่นห้อย และห้ามถอดเสื้อในขณะปฏิบัติงานตามปกติ ไม่สวมใส่แหวน สร้อยข้อมือ เครื่องประดับ ต่างหูที่มีลักษณะยาว นาฬิกาที่เป็นโลหะ
  - ห้ามใส่รองแตะในพื้นที่โรงงานและคลังสินค้าโดยเด็ดขาด
  - ห้ามหยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน
  - ห้ามเสพของมึนเมาและเข้ามาในสถานปฏิบัติงานในลักษณะมึนเมาโดยเด็ดขาด
  - ห้ามปรับแต่งหรือซ่อมแซมเครื่องจักรกลต่างๆที่ตัวเองไม่มีหน้าที่หรือได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันต่างๆและรักษาอุปกรณ์เหล่านั้นให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
  - ในการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆทางไฟฟ้า ต้องให้ช่างไฟฟ้าหรือผู้ที่รู้วิธีการเท่านั้นปฏิบัติหน้าที่นี้
  - เมื่อได้รับบาดเจ็บไม่ว่าจะเล็กน้อยเพียงใดก็ตามต้องรายงานให้หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบเพื่อสอบถามสาเหตุและวิธีป้องกันหรือวิธีที่ดีกว่าและรับการปฐมพยาบาลเพราะหากปล่อยไว้อาจเกิดอันตรายภายหลังพร้อมกับแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆทราบ
  - ถ้าหัวหน้างานเห็นว่าผู้ใต้บังคับบัญชาไม่อยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัยต้องสั่งให้หยุดพักงานทันที
  - ความปลอดภัยถือเป็นหน้าที่ของทุกคนและถือเป็นส่วนหนึ่งของงาน และการดำรงชีวิต ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักรในโรงงาน**

- พนักงานต้องอบรมการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยทุกครั้งก่อนการเริ่มงานจากหัวหน้างานทั้งพนักงานใหม่และพนักงานที่เปลี่ยนย้ายหน้างาน
- ตรวจสอบเครื่องจักรให้พร้อมก่อนเดินเครื่องทุกครั้ง และตรวจเช็คตามแผนบำรุงการรักษาเครื่องจักร
- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ และสวมใส่ให้ถูกวิธีตลอดระยะเวลาการทำงาน
- พนักงานจะต้องทำการตรวจสอบเซ็นเซอร์เครื่องจักรทุกครั้งก่อนใช้งานว่าเซ็นเซอร์ทำงานปกติหรือไม่ หากไม่ปกติให้รีบแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- พนักงานห้ามแก้ไข ดัดแปลง ซ่อม เปลี่ยน หรือต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าเองโดยเด็ดขาด หากเครื่องจักรมีปัญหาให้รีบแจ้งหัวหน้างาน หรือแผนกซ่อมบำรุง
- พนักงานจะต้องดูแลรักษาความสะอาดและวางชิ้นงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ ห้ามวางขวางอุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ เช่น ถังดับเพลิง ตู้สายน้ำดับเพลิง จุดแจ้งเหตุฉุกเฉิน และทางหนีไฟโดยเด็ดขาด

➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานภายในคลังสินค้า**

- พนักงานต้องตรวจสำรวจสิ่งที่อาจเป็นอันตราย เช่น พาเลทชำรุด ซึ่งหากเคลื่อนย้ายอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าได้ หรือสินค้าโค่นล้มทับพนักงานได้รับอันตราย
- พนักงานต้องขยับย้ายสิ่งกีดขวางออกให้พ้นทาง และไม่ใช้เท้าเตะวัตถุสิ่งของกีดขวางออกจากทาง
- ไม่ปล่อยให้มีสินค้าหรือสิ่งของวางพ้นจากแนวชั้นวางหรือเส้นแบ่งพื้นที่กำหนด
- จัดวางสินค้าบนพาเลทอย่างเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายสินค้า
- การเคลื่อนย้ายสินค้าบนพาเลทเดียวกันแล้ว สินค้ามีน้ำหนักต่างกันให้จัดวางสินค้าที่มีน้ำหนักมากกว่าไว้ในตำแหน่งล่างเสมอ ก่อนการเคลื่อนย้ายเพื่อป้องกันสินค้าเสียหาย
- ไม่วางขวางขีดขวางเส้นทางหนีไฟ ถังดับเพลิง และอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ ของคลังสินค้า
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่อยู่ในคลังสินค้า
- การจอดรถลงของ-ขึ้นของ ต้องใช้ไม้หนุนล้อเพื่อป้องกันการไหลด้วยทุกครั้ง
- พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่บริษัทกำหนดให้ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี วัสดุอันตราย สารไวไฟ สารระเบิดได้**

- **การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย**

1. อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุ และข้อมูลของสารเคมีอันตรายก่อนการใช้งาน
2. ปฏิบัติตามคำเตือนและข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด
3. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้สารเคมีเช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง ฯลฯ
4. ชุดทำงานถึงแม้จะมองเห็นด้วยตาว่าสะอาดดี แต่ควรระลึกเสมอว่าสารเคมีอาจติดเปื้อนเสื้อผ้าได้จึงไม่ควรใส่กลับบ้าน
5. ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานทุกครั้งที่ใช้สารเคมีเสร็จแล้ว และ/หรือหลังเลิกงาน
6. ปิดฝาบรรจุสารเคมีให้แน่นทุกครั้งที่เลิกใช้งาน
7. ระมัดระวังการสูดดมไอระเหยจากการเกิดปฏิกิริยาเคมีเข้าร่างกาย
8. โดยปกติไม่ควรสัมผัสกับสารเคมีอันตรายด้วยมือเปล่า เพราะสารเคมีบางชนิดเหนียวติดผิวหนังได้จึงไม่ควรสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารทันทีหลังเลิกงาน
9. ไม่ควรนำอาหารเข้าไปรับประทาน หรือห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่ทำงานกับสารเคมี หรือพื้นที่เก็บสารเคมีอันตราย เพราะจะทำให้ได้รับสารเคมีเพิ่มมากขึ้น
10. ทำความสะอาดและนำวัสดุที่จัดเก็บไปทิ้งช่องขยะอันตรายทุกครั้งที่มีสารเคมีหก รั่วไหล

- **การปฏิบัติตัวเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี**

เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา

รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที โดยลืมตาและกรอกตาไปมาตลอดเวลาที่น้ำไหลผ่านประมาณ 15 นาทีหากไม่หายจากการระคายเคืองหรือรู้สึกไม่ดีขึ้น ให้รีบนำส่งแพทย์ทันที



เมื่อสารเคมีกระเด็นหรือหกรดผิวหนัง

1. รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที อย่างน้อย 15 นาที
2. ถ้าสารเคมีหกรดเสื้อผ้า ให้เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันที โดยระวังอย่าให้ถูกผิวหนังแล้วจึงล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง
3. หากรู้สึกระคายเคืองมากหรือไม่ดีขึ้น ให้รีบนำส่งแพทย์ทันที

เมื่อสูดดมสารเคมีเข้าไป

รีบนำออกมาสู่พื้นที่ ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หากหมดสติให้คลายเสื้อผ้าออกลทำการผายปอดถ้าไม่ ดีขึ้นให้รีบนำส่งแพทย์ทันที

เมื่อกลืนกินสารเคมีเข้าไป

รีบตรวจสอบฉลากสารเคมีถึงวิธีการปฏิบัติ เพราะสารเคมีแต่ละชนิดจะมีวิธีปฐมพยาบาลไม่เหมือนกัน เช่น บางชนิดห้ามทำให้อาเจียน บางชนิดให้อาเจียนบางชนิดให้รีบดื่มนมตาม เป็นต้นแล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที

- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี หรือ Safety Data Sheet (SDS) คือ เอกสารแสดงข้อมูลสารเคมี ซึ่ง SDS จะแสดงคุณสมบัติของสาร ทั้งทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ รวมถึงมาตรการความปลอดภัยต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้สารเคมีได้อย่างปลอดภัย

สัญลักษณ์แสดงประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตรายตามระบบ GHS

อันตรายด้านกายภาพ		- สารไวไฟ - สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง - สารที่ลุกติดไฟได้เอง - สารที่เกิดความร้อนได้เอง - สารที่ให้แก๊สไวไฟ
		- สารออกซิไดส์ - สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
		- วัตถุระเบิด - สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง - สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
		- แก๊สภายใต้ความดัน
อันตรายด้านสุขภาพ		- เป็นอันตรายถึงชีวิต
		- กัดกร่อน
		- ระคายเคือง - ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง - เป็นพิษเฉียบพลัน - ระคายเคืองทางเดินหายใจ
		- ก่อมะเร็ง - เกิดการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อสูดดม - เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - เป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย - ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ - อันตรายจากการสำลัก
อันตรายด้านสิ่งแวดล้อม		- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
		- เป็นอันตรายต่อชั้นโอโซน

สัญลักษณ์สารเคมีตามการจำแนกของ IMO และ UN

ประเภทที่ 1 สารระเบิดได้ (explosives)



ประเภทที่ 2 แก๊ส (gases)

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (flammable liquids)



ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (flammable solids)

ประเภทที่ 5 สารออกซิไดซ์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (oxidizing agents and organic peroxides)





ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี (radioactive)



ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน (corrosives)

ประเภทที่ 9 สารอันตราย (miscellaneous dangerous goods)



ป้ายเตือนระดับความเป็นอันตรายของสารเคมี

มาตรฐานระดับความเป็นอันตรายของสารเคมีและป้ายสารเคมีตัวอย่าง เช่น ก๊าซ LPG





➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการตัดแยกแหล่งพลังงาน LOTOTO**

เป็นระบบที่นำมาใช้ในการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆที่มีแหล่งจ่ายพลังงาน เช่น พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งแหล่งจ่ายพลังงานเหล่านี้อาจปล่อยพลังงานออกมาอย่างไม่คาดคิด และทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ พิการ ถึงขั้นเสียชีวิตได้

LOTOTO (Lock Out Tag Out Try Out)

LO (การล็อคกุญแจ) หมายถึง การล็อคเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ด้วยแม่กุญแจ เป็นการควบคุมทางกายภาพ เช่น การล็อควาล์วท่อ เป็นต้น

TO (การใช้ป้ายชี้บ่ง) หมายถึงการแขวนป้ายที่มีข้อมูลระบุตัวผู้ที่ล็อคและวันที่ทำงาน ใช้ร่วมกับตัวล็อค (แม่กุญแจ) ในขณะทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

TO (การทดสอบ) หมายถึง การทดสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ได้ดำเนินการตัดแยกพลังงานอย่างเหมาะสมและเครื่องจักรจะไม่เดินเครื่องก่อนหรือในขณะทำงาน

- ต้องทำการบ่งชี้ ตัดแยก และยืนยันการตัดแยกแหล่งพลังงาน ก่อนเริ่มทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ ทุกครั้ง (งานซ่อมบำรุง งานเข้าไปแก้ไขจุดที่มีการเคลื่อนไหว)
- ต้องปฏิบัติตามกฎพนักงาน 1 คน ต่อลูกกุญแจ 1 ดอก

- ต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เมื่อจะต้องเข้าไปทำงานที่ไม่สามารถทำการตัดแยกแหล่งพลังงานได้
- ห้ามเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีแหล่งพลังงานอยู่ ถ้าไม่มีการยืนยันการตัดแยกแหล่งพลังงาน หรือ ไม่มีการขออนุมัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร
- ห้ามเข้าไปในพื้นที่ที่มีการล็อค ถ้าไม่มีการยืนยันการตัดแยกแหล่งพลังงาน
- ห้ามปลดล็อค /ถอดกุญแจที่ไม่ใช่ของตัวเองออกจากการล็อค



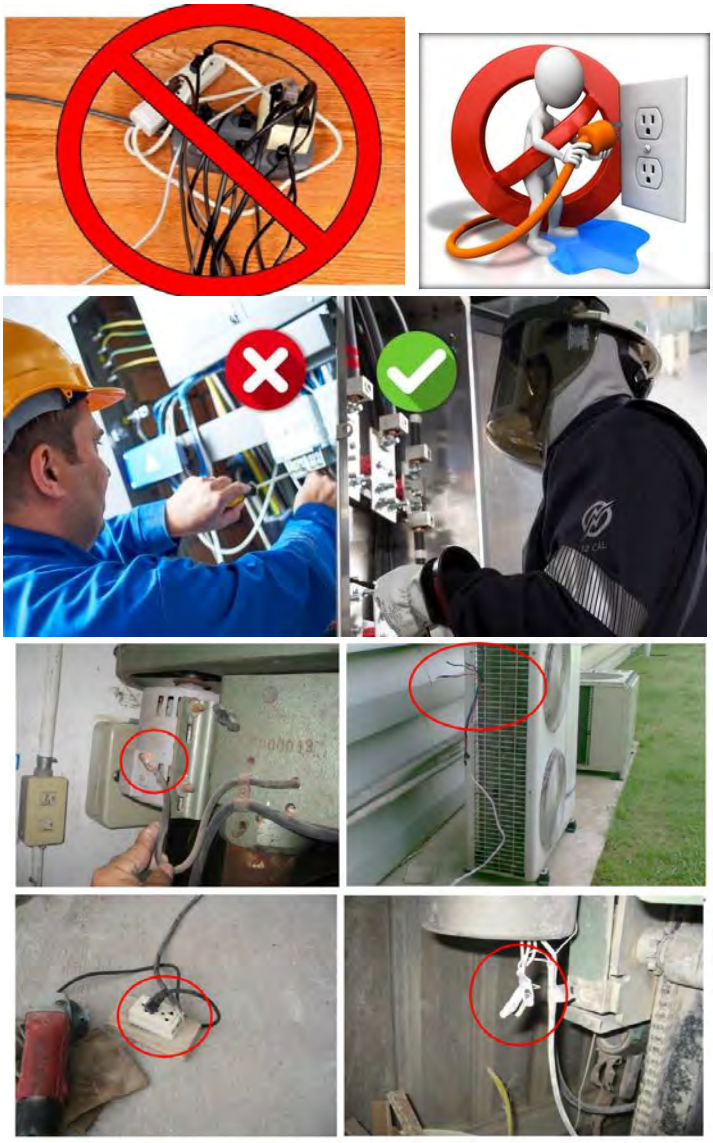
➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า**

- การซ่อมบำรุงทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- จัดทำป้ายเตือนอันตรายติดตั้งไว้ในบริเวณจุดติดตั้งแผงควบคุมและหม้อแปลงไฟฟ้าเมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือมี ผู้ประสบอันตรายเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าทันที ด้วยการปิดสวิทซ์ที่ใกล้ที่สุด โดยเร็วที่สุด



- ถ้าพบอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดต้องเลิกใช้และรีบแจ้งผู้รับผิดชอบทำการแก้ไขทันที
- การต่อเชื่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้อุปกรณ์หรือชุดต่อที่เหมาะสม รอยต่อสายไฟทุกแห่งต้องใช้เทปพันสายไฟพัน หุ้มลวดทองแดงให้มิดชิด และแน่นหนาจนแน่ใจว่าจะไม่หลุด

- หลอดไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะทำให้เกิดความร้อนได้ไม่ควรให้อยู่ติดกับผ้าหรือเชื้อเพลิงอื่นๆที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ง่าย
- ห้ามต่อสายไฟฟ้าโดยไม่ผ่านอุปกรณ์ตัด-จ่ายกระแสไฟ และห้ามใช้ตัวนำอื่นๆ แทนฟิวส์
- การช่วยผู้ประสบอันตรายให้หลุดพ้นจากกระแสไฟฟ้า อย่าเอามือเปล่าจับ จงใช้ผ้า ไม้ เชือก สายยาง ที่แห้งสนิทดึงผู้ประสบอันตรายให้หลุดออกมา และถ้าผู้ประสบอันตรายหมดสติให้รีบให้การปฐมพยาบาล โดยการเป่าลมทางปากและการนวดหัวใจ
- ต่อสายดินกับโลหะที่ครอบเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเพื่อป้องกันอันตรายเมื่อไฟฟ้ารั่ว



➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานสำนักงาน**

- เก้าอี้โต๊ะ และเฟอร์นิเจอร์ จะต้องไม่หลวม, คลอน โยกจนเกิดอันตราย ต้องอยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- ห้ามพนักงานขึ้นเหยียบ ปีนหรือนั่งบนเก้าอี้
- การปีนขึ้นไปเอาเอกสารในกรณีที่ต้องใช้บันได ขาบันไดต้องไม่ลื่น
- อย่ายืนหรือคุยกันหน้าประตู อาจจะมีบุคคลอื่นเปิดเข้ามา
- ขณะกำลังเดิน ห้ามอ่านหนังสือ เอกสาร นั่งให้เรียบร้อยเสียก่อน
- ให้ระมัดระวังสายโทรศัพท์ที่อยู่ที่พื้นสำนักงาน อาจจะสะดุดได้
- อย่ายืนกีดขวางทางเดินและบันได
- ประตู ตู้เก็บเอกสารปิดให้เรียบร้อย
- ลิ้นชักที่ดึงออกมาอย่าค้างไว้ เมื่อใช้แล้วดันเก็บเข้าที่เดิม
- ให้ตรวจสอบ ตู้ โต๊ะ เฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้สกรูต่างๆ อาจจะหลวม
- เก็บมีดตัดกระดาษและของมีคมที่นำมาใช้ให้เรียบร้อย
- ต้องแน่ใจว่าเครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์วางอยู่บนโต๊ะที่แข็งแรง
- ขณะที่อุปกรณ์สำนักงาน กำลังทำงาน ห้ามปรับ-แต่งหรือซ่อมแซม
- อย่าซ่อมเครื่องไฟฟ้าในสำนักงานด้วยตนเองให้เรียกช่างไฟฟ้า
- ปฏิบัติโดยเคร่งครัดในกรณีบางพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่
- ขณะนั่งปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ไม่นั่งไขว่ห้าง ขัดสมาธิ คุกเข่า พับเพียบ หรือพับขาบนเบาะนั่ง
- ไม่ควรนั่งปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ ควรลุกขึ้นแล้วเดินไป-มาและบริหารส่วนของร่างกายที่มีอาการปวดเมื่อย



➢ **ข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงานกับบันได**

- การใช้บันไดจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตบันไดโดยเคร่งครัด
- ควรใช้บันไดที่ผลิตจากโรงงานชนิดบันไดใช้กับงานหนัก (Heavy duty)
- บันไดที่ชำรุด แตก หัก ห้ามใช้และควรติดฝ้าย "ห้ามใช้งาน"
- ห้ามนำบันได 2 อัน มามัดต่อกันเพื่อให้ยาวขึ้น
- อย่าตั้งบันไดบริเวณที่ลื่น มีขยะ ที่อาจทำให้ลื่น
- ตีนบันไดจะต้องตั้งห่างจากฝาที่ตั้งเป็นอัตรา 1 ต่อ 4 ของความสูงบันได
- ปลายของบันไดต้องเกินจากจุดที่พาด 3 ฟุต
- บันไดที่ใช้อยู่ใกล้บริเวณทางเดิน ประตู ควรมีสิ่งกีดขวางไว้ เช่น เชือกขาว-แดง แผงป้องกัน ปิดกั้นไว้
- การขึ้นลงบันไดให้หันหน้าเข้าหาบันได
- ห้ามยกของแบกของขึ้นทางบันได
- ห้ามใช้บันไดโลหะกับงานไฟฟ้าโดยเด็ดขาด



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. การยืนบนบันได ต้องให้ร่างกายสัมผัสบันไดอย่างมั่นคง 3 จุดเสมอ คือ 2 เท้า 1 มือ
2. บันไดทรง เอ ต้องเว้น 2 ขั้นสุดท้าย นอกจากมีราวจับด้านบนสุด
3. ตรวจสอบสภาพของพื้นผิวที่จะใช้บันได ต้องไม่ขรุขระ เปียกลื่น สามารถยึดพื้นได้แน่น
4. เป็นบริเวณที่ไม่มียานพาหนะผ่าน หรือไม่โดนผลัก เช่นประตูหรือหน้าต่าง ไม่มีคนเดินผ่าน
5. ควรหลีกเลี่ยงการถือของขณะปีนบันได



การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

การทำงานกับเครื่องจักรทั่วไป





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม WI การใช้เครื่องจักร
- ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้พร้อม ก่อนเดิน เครื่องทุกครั้ง และตรวจเช็ค ตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร
- ต้องสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานให้เข้าใจพร้อม แขวนป้ายห้ามเปิดสวิทช์ ตรงสวิทช์ควบคุมเครื่องและให้กดปุ่มสวิทช์ฉุกเฉิน(Emergency) ตัดแหล่งพลังงานทั้งหมด ก่อนเข้าแก้ไขเครื่องจักรทุกครั้ง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย/แว่นตานิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือ

ลักษณะอันตราย

- ถูกดึง,ถูกหนีบ,ถูกกระแทก

ข้อห้าม

- ห้ามพนักงานเข้าทำการซ่อมแซม/แก้ไข เครื่องจักร /ปรับแต่งทำความสะอาด หรือพยายามดึงชิ้นงานที่ติดขัดโดยไม่หยุดเครื่องจักรก่อน
- ห้ามพนักงานถอดอุปกรณ์นิรภัย/การ์ดครอบส่วนที่อันตรายของเครื่องจักรออก โดยไม่มีเหตุจำเป็น กรณีทำการซ่อมแซม จำเป็นต้องถอด เมื่อทำการซ่อมเสร็จจะต้องติดตั้งอุปกรณ์นิรภัย/การ์ดครอบส่วนที่อันตราย กลับคืนในสภาพเดิม
- ห้ามพนักงานเข้าแก้ไข ซ่อมแซม ปรับแต่ง เครื่องจักรโดยลำพัง

งานขึ้นรูปโลหะ/ดัดรูปโลหะ





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม WI การใช้เครื่องจักร
- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จัดเตรียมไว้ให้ครบ สวมใส่อย่างถูกวิธีตลอดการทำงาน
- พนักงานจะต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้พร้อมทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
- ขณะที่ทำการขึ้นรูปชิ้นงานจะต้องใช้มือทั้งสองในการควบคุมเครื่องจักรเท่านั้น
- ห้ามพนักงานถอดหรือขยับเซ็นเซอร์เครื่องจักร หรือปิดเซ็นเซอร์โดยเด็ดขาด

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- แว่นตานิรภัย/ Ear plug
- รองเท้านิรภัย/หมวกนิรภัย
- ถุงมือกันบาด/ปลอกแขนกันบาด

ลักษณะอันตราย

- ถูกหนีบ/ถูกทับ
- ถูกสารเคมีจากชิ้นงาน
- ชิ้นงานบาด ตกทับ กระแทก

ข้อห้าม

- ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามพนักงานถอดหรือขยับเซ็นเซอร์เครื่องจักรโดดเด็ดขาด
- ห้ามใช้งานเครื่องจักร หากเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม

งานเชื่อมโลหะ





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดเตรียมไว้ให้ครบ, สวมใส่อย่างถูกวิธีตลอดเวลาที่ทำการเชื่อม
- พนักงานจะต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้พร้อมทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
- ต้องมีวัสดุกันไฟรองรับ กั้น สะเก็ดไฟในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ต้องมีถังดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หน้ากากป้องกันฟูมจากควันเชื่อม
- เอี๊ยมหนัง ***ตามแต่ละพื้นที่กำหนด***
- หน้ากากสำหรับงานเชื่อม
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือกันบาด

ลักษณะอันตราย

- ถูกความร้อนลวก
- ชิ้นงานตกทับ กระแทก
- สะเก็ดกระเด็นเข้าตา ใบหน้า
- ไฟไหม้

ข้อห้าม

- ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามใช้งานเครื่องจักร หากเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม

งานพับโลหะ





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม WI การใช้เครื่องจักร
- พนักงานจะต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้พร้อมทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
- ห้ามพนักงานที่ไม่มีความชำนาญปฏิบัติงานกับเครื่องจักร
- ห้ามพนักงานปิดเซนเซอร์ที่เครื่องจักรโดยเด็ดขาด

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย/แว่นนิรภัย
- ถุงมือกันบาด
- รองเท้านิรภัย

ลักษณะอันตราย

- ชิ้นงาน บาดหรือแตกกระเด็นโดนร่างกาย
- เครื่องจักรหนีบ/กระแทก
- วัตถุร่วง หล่น ทับ

ข้อห้าม

- ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามพนักงานถอดหรือขยับเซ็นเซอร์เครื่องจักรโดดเด็ดขาด
- ห้ามสวมใส่ถุงมือที่ไม่ใช่ถุงมือกันบาด

งานเจาะโลหะ(Laser)





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานกับเครื่องจักรอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม WI การใช้เครื่องจักร
- พนักงานจะต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้พร้อม ทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
- ต้อง Restart โปรแกรมใหม่ทุกครั้ง
- เมื่อวางชิ้นงานเพื่อเข้าเครื่อง พนักงานจะต้องยืนห่างจากเครื่องอย่างน้อย 150 เซนติเมตร(จุดที่กำหนดให้)
- ต้องหยุดเครื่องทันที เมื่อพบว่าเครื่องทำงานผิดปกติ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย / แว่นตานิรภัย
- ถุงมือกัดบาด / Ear plug
- รองเท้านิรภัย

ลักษณะอันตราย

- ชิ้นงาน บาดหรือแตกกระเด็นโดนร่างกาย

ข้อห้าม

- ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามปฏิบัติงานใกล้เครื่องจักรเกินกว่าที่กำหนดไว้ให้

งานตรวจสอบและแก้ไขตู้ไฟฟ้า





ข้อปฏิบัติ

- ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าเท่านั้นในการเข้าทำการตรวจเช็ค
- ต้องหมั่นเป่าฝุ่นทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้า โดยผู้เชี่ยวชาญระบบไฟฟ้าเท่านั้น
- ต้องปิดสวิตซ์ ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- ต้องหมั่นตรวจเช็คสายไฟ/ อุปกรณ์/ สวิตซ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือผ้า/ถุงมือกันไฟฟ้า (ตามลักษณะงาน)
- รองเท้านิรภัย

ลักษณะอันตราย

- ไฟฟ้า/ พื้นที่/ บริเวณที่มีไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งอยู่ดูดไฟฟ้าช็อต
- ไฟไหม้

ข้อห้าม

- ห้ามการแก้ไข/ ดัดแปลง/ ซ่อม/ เปลี่ยน/ ต่อ อุปกรณ์ไฟฟ้าเอง โดยเด็ดขาด
- ห้ามทำการเปิดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าเองโดยเด็ดขาด
- ห้ามปฏิบัติงานโดยลำพัง

งานพ่นสี





ข้อปฏิบัติ

- อบรมวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยจากหัวหน้างานก่อนเข้าทำงานใหม่และเปลี่ยนงาน
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม WI การใช้เครื่องจักร
- ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่จะปฏิบัติงานพ่นสีได้
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบและถูกต้องตามที่กำหนด และต้องสวมใส่ตลอดระยะเวลาในการใช้งาน
- ต้องตรวจสอบเครื่องมือให้พร้อมปลอดภัย ทั้งก่อนและหลังการใช้งาน
- ต้องหมั่นตรวจเช็คสายไฟ/ อุปกรณ์/ สวิตซ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
- ต้องตรวจสุขภาพปอดก่อนการเริ่มงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หน้ากากกันสารเคมี
- รองเท้านิรภัย
- ชุดพ่นสี/แว่นครอบตานิรภัย/ถุงมือกันสารเคมี

ลักษณะอันตราย

- สูดดมสารเคมี/สัมผัสสารเคมี
- ไฟฟ้าดูด

ข้อห้าม

- ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าปฏิบัติงานในห้องพ่นสีโดยเด็ดขาด
- ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเด็ดขาด
- ห้ามปฏิบัติงานหากเครื่องมือไม่พร้อมใช้งาน

งานเกี่ยวกับรถยก





ข้อปฏิบัติ

- ต้องได้รับการอบรม และมีใบเซอร์ในการขับรถยกเท่านั้น ถึงจะเป็นผู้ขับได้
- ต้องทำการตรวจเช็คระบบรถ ก่อนใช้งานทุกครั้ง และปฏิบัติตามคู่มือการขับรถยก(FORKLIFT) อย่างเคร่งครัด
- ต้องขับรถยก (FORKLIFT) ด้วยความเร็วที่ไม่เกิน 10 กิโลเมตร ต่อ ชั่วโมง
- ต้องปรับระดับความสูงของงาจากพื้นสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. แต่ ต้องไม่ เกิน 20 ซม.ในขณะขับรถเปล่า
- ต้องขับรถยก (FORKLIFT) ถอยหลังลงทางลาดชัน ขณะบรรทุกของหนัก หรือสิ่งของสูงเกินระดับสายตา
- ต้องมองกระจกข้าง กระจกมองหลัง หรือมองด้านหลัง ให้เกิดความปลอดภัยในขณะขับรถถอยหลัง
- ต้องลดงาลงห่างจากพื้น10 ซม.ต่ำปลายงา ปลดเกียร์ว่างดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ถอดกุญแจทุกครั้งหลังลงจากรถ
- ต้องให้สัญญาณเสียง ไฟเตือนอันตรายและลดความเร็ว ขณะขับเข้าใกล้พื้นที่ที่มีผู้ปฏิบัติงาน หรือทางแยก

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง
- รองเท้านิรภัย

ลักษณะอันตราย

- รถพลิกคว่ำทำให้บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต
- เฉี่ยวชนคน สิ่งของให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียหาย
- สิ่งของบนรถยกหล่นทับร่างกาย

ข้อห้าม

- ห้ามโดยสาร หรือยืนบนงา
- ห้ามขับรถยก (FORKLIFT) เดินหน้าขณะที่ยกสิ่งของสูงเกินระดับสายตา
- ห้ามรถยก (FORKLIFT) ยกของหนักเกินขีดจำกัดของรถ หรือวางสิ่งของไว้ที่ปลายงา
- ห้ามขับรถยก (FORKLIFT) กลางแจ้งในขณะฝนตก
- ห้ามยื่นศีรษะ มือ หรือเท้าออกไปเกินส่วนที่เป็นเสาของรถ
- ห้ามใช้รถลาก ดันวัตถุหรือสิ่งของ

งานใช้เครนและสลิง





ข้อปฏิบัติ

- ต้องได้รับการอบรม ผ่านการทดสอบและมีใบอนุญาตเป็นผู้บังคับปั่นจั่น
- ต้องตรวจสอบสภาพของ CRANE ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกครั้ง
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทฯ จัดเตรียมไว้ตลอดเวลาที่ใช้งานเครน
- ต้องสำรวจพิกัดของเครนและใช้สลิงให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่จะยก ก่อนยกชิ้นงาน
- ต้องมีสัญญานไฟ,เสียงเตือนของเครนขณะทำงาน
- ต้องตรวจสอบสภาพเครนทุกๆ 6 เดือน ตามกฎหมายกำหนด
- หลังจากใช้งานเสร็จแล้ว ให้เลื่อนตะขอไปให้สุดรางทางด้านที่ติดกับผนังอาคารหรือบริเวณที่ไม่กีดขวางเส้นทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย
- ถุงมือผ้า
- รองเท้านิรภัย

ลักษณะอันตราย

- สิ่งของตกกระแทกร่างกาย

ข้อห้าม

- ห้ามปล่อยชิ้นงานทิ้งไว้บนเครน
- ห้ามใช้เครนลากชิ้นงาน
- ห้ามเลื่อนเครนเร็วเกินไป
- ห้ามใช้มือจับสลิงโดยตรง

งานยกย้ายเครื่องมือด้วยสิ่งของ





ข้อปฏิบัติ

- ต้องตรวจสอบขนาด น้ำหนัก วัสดุก่อนที่จะทำการยก
- ต้องนั่งย่อเข่าให้หลังตรง เท้าแยกออกจากกันพอสมดุล
- ต้องยกวัสดุลงพักระดับอกก่อน เมื่อยกวัสดุสูงเกินระดับอกเพื่อความมั่นคงในการยก
- ต้องใช้แขน,ข้อศอกแนบกับลำตัวยึดวัสดุให้แน่นก่อนยก
- ต้องย่อเข่าลงเล็กน้อยแล้ววางวัสดุลงในจุดที่ต้องการ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือผ้า **ตามข้อกำหนดของแต่ละพื้นที่**
- รองเท้านิรภัย
- หมวกนิรภัย

ลักษณะอันตราย

- อาการปวดหลัง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของ
- สิ่งของ ตก หล่น ทับร่างกาย

ข้อห้าม

- ห้ามยกวัสดุที่อยู่ห่างจากลำตัวมากเกินไป
- ห้ามยกของบังระดับสายตาขณะเดินเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- ห้ามยก หรือ ย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนดชาย 55 กิโลกรัม หญิง 25 กิโลกรัม
- หากของชิ้นใหญ่ห้ามพนักงานยกคนเดียว

งานสำนักงานคอมพิวเตอร์





ข้อปฏิบัติ

- ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรนำอาหารหรือเครื่องดื่มมารับประทานขณะปฏิบัติงาน หรือนำวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ถ้วย แก้วน้ำ แจกันหรือวัสดุที่เปราะบางหรือแตกง่ายวางชิดขอบโต๊ะทำงานใกล้คอมพิวเตอร์
- ผู้มาปฏิบัติงานควรตรวจสอบสายไฟ ขั้วสายไฟหรือปลั๊กที่ใช้ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าจะต้องไม่มีสภาพชำรุดแตกหักหรือจุดต่อเชื่อมสายไฟอยู่ในสภาพชำรุดแตกหักหรือจุดต่อเชื่อมสายไฟอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่พันกันเป็นปม
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเลือก หรือปรับคอมพิวเตอร์ที่ให้ภาพบนจอคมชัด ขนาดความสูงของตัวหนังสือไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ตัวหนังสือที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจะต้องมีความแตกต่างอย่างชัดเจน ภาพบนหน้าจอจะต้องไม่กระพริบมาก
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดแสงสว่างภายในห้องทำงาน เพื่อป้องกันแสงจ้าและแสงสะท้อนควรใช้ม่านกั้นแสงที่เข้าทางหน้าต่างระวังอย่าให้แสงจากดวงไฟส่องเข้าตาโดยตรง อย่าให้มีความมืดกับความสว่างในห้องตัดกัน
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดระยะระหว่างสายตากับงานที่ทำให้อยู่ระดับเหมาะสม
- จะต้องออกแบบสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับขนาดของผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในท่วงท่าที่ไม่ถูกต้อง
- แป้นพิมพ์ ควรแยกกับจอและมีความสูงระดับข้อศอก ถ้าสูง เกินไปจะทำให้ปวดเมื่อยบริเวณข้อศอกและคอ หากต่ำเกินไปผู้ปฏิบัติงานจะต้องก้มลำดับทำให้ปวดหลังได้
- เก้าอี้ควรปรับระดับความสูง / ต่ำได้ พนักพิงควรปรับให้มีความสูงและมุมที่เหมาะขณะที่นั่งทำงาน ขาควรสอดอยู่ใต้โต๊ะได้อย่างสะดวกไม่อึดอัดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้หลายๆ คนควรจัดที่วางเท้าไว้เพื่อให้สามารถปรับระดับการวางเท้าให้เหมาะสมตามความต้องการ
- จัดงานที่มีลักษณะอื่น ให้พนักงานได้ทำสลับกับการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์กำหนดเวลาพักสั้นๆระหว่างเวลางาน
- ให้คำแนะนำหรือฝึกอบรม วิธีการบริหารร่างกายที่สามารถปฏิบัติงานได้ในสถานที่ทำงานเพื่อผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อและสายตาระหว่างการทำงาน
- ทำทางการนั่งที่ถูกต้อง นั่งให้เต็มเก้าอี้และหลังพิงพนักเก้าอี้ ช่วงขาอ่อนด้านล่างที่ติดเก้าอี้ควรเหลือช่องขนาดให้นิ้วมือสอดเข้าไปได้เพื่อลดแรงกดและเพื่อให้โลหิตไหลเวียนได้สะดวก ควรยืดแขนขาหรือเปลี่ยนท่าทางขณะทำงานบ้างจะช่วยลดความเครียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย

งานใช้คัตเตอร์





ข้อปฏิบัติ

- ต้องตรวจสอบสภาพคัตเตอร์, การล็อคของใบมีด ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- ต้องล็อคใบมีดทุกครั้งขณะใช้งานเพื่อป้องกันใบมีดเลื่อน
- ต้องกำหนดทิศทางการตัด กรีด หรือมือที่ใช้จับชิ้นงานให้เหมาะสมตามสภาพการทำงาน
- ต้องเก็บใบมีดเข้าตัวมีดทุกครั้งหลังการใช้งาน
- ต้องเปลี่ยนใบมีดใหม่ ตามมาตรฐานที่กำหนด
- ต้องหักใบมีดโดยดันใบมีดออกหนึ่งข้อโดยใช้อุปกรณ์การหักใบมีด
- ต้องทิ้งเศษใบมีดที่หัก หรือใบมีดที่ไม่ใช้แล้ว ในภาชนะที่กำหนดให้เท่านั้น

ลักษณะอันตราย

- ใบมีดบาด เฉือน ทิ่ม มือหรือนิ้วมือ
- เศษใบมีดกระเด็นเข้าตา หรือโดนตามร่างกาย

ข้อห้าม

- ห้ามใช้มีดคัตเตอร์ที่ชำรุด สภาพไม่สมบูรณ์
- ห้ามวางมือขวางทิศทางของใบมีด
- ห้ามนำคัตเตอร์ไปใช้งานผิดประเภทเช่น ขูด แกะ งัด

หมวดที่ 13
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

➢ **13. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

ข้อแนะนำในการปฐมพยาบาล

ถ้าหากได้รับบาดเจ็บในการทำงาน จะต้องแจ้งหัวหน้างานให้ทราบทันที ไม่ว่ามากหรือน้อยการปฐมพยาบาลจะทำได้เฉพาะรายที่บาดเจ็บเพียงเล็กน้อย ส่วนรายที่บาดเจ็บมากต้องทำการนำส่งโรงพยาบาลทันที เพื่อให้แพทย์วินิจฉัยและรักษา พึงระลึกเสมอว่า การบาดเจ็บเล็กน้อยเพียงภายนอกที่เราเห็นอาจแฝง ไว้ด้วยอันตรายอย่างอื่นอีก หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย อาจกลายเป็นสาเหตุที่ลุกลามใหญ่โตกว่าที่เราจะคาดคิดได้

*** เมื่อกลืนกินสารพิษ**

1. ก่อนอื่นต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ป่วยได้รับสารพิษชนิดใดเข้าไป เพราะสารพิษแต่ละชนิดการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอาจต่างกัน ซึ่งหากปฐมพยาบาลไม่ถูกต้องตามขั้นตอนของสารพิษชนิดนั้น ๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยมากขึ้นกว่าเดิม
2. ตรวจสอบฉลากของสารพิษนั้นว่าระบุให้ทำการปฐมพยาบาลอย่างไร เช่นบางชนิดห้ามไม่ให้อาเจียน แต่บางชนิดต้องให้อาเจียนออกมา และบางชนิดระบุให้ดื่มนมสดเพื่อเจือจางสารพิษแต่บางชนิดห้ามไม่ให้ดื่มหรือกินอาหารใด ๆ เพราะจะเป็นการกระตุ้นน้ำย่อยในระบบทางเดินอาหารซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรด และอาจทำปฏิกิริยากับสารพิษนั้น ทำให้เกิดผลรุนแรงยิ่งขึ้น เป็นต้น
3. รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล จดจำชนิดและรายละเอียดของสารพิษให้ดี เพื่อบอกแพทย์ หรือหากเป็นไปได้ให้นำภาชนะบรรจุหรือฉลากของสารพิษนั้น ๆติดไปด้วยจะเป็นการดี

*** การปฐมพยาบาลการห้ามเลือด**

1. ใช้ผ้าสะอาด , สำลี , ทิชชู กดบนบาดแผลไว้ หรืออาจรวบริมบาดแผลทั้งสอง เข้าหากันแล้วกดไว้นานประมาณ 5 นาที ถ้าบาดแผลใหญ่ให้กดจนกว่าเลือดจะหยุด
2. ใช้นิ้วมือกดลงบนบาดแผล ในกรณีที่มีการฉีกขาดของเส้นเลือดใหญ่ โดยการกด พยายามให้เส้นเลือดอยู่ระหว่างมือกับกระดูกในบริเวณนั้น ยกบริเวณนั้นให้สูงแล้วรีบนำส่งแพทย์
3. ใช้สายรัดห้ามเลือด เมื่อมีการฉีกขาดของเส้นเลือดแดงของบาดแผลที่มือแขน ขา เท้า หรือนิ้วโดย- - อาจใช้ เน็คไท เศษผ้า ผ้าเช็ดตัว หรือหลอดหลักการใช้สายรัด

   - อย่ารัดแน่นเกินไป รัดพอเลือดหยุดไหลและคลายรัดทุกๆ15-30นาทีคลายนาน 1/2-1นาที
   - บริเวณที่รัดควรใช้ผ้าหรือสำลีรองทับปิดไว้ เพื่อไม่ให้เส้นเชือกรัดแน่นกับผิวหนังโดยตรง

   หมายเหตุ : การห้ามเลือดควรทำอย่างเร็วที่สุดเพราะการเสียเลือดมากๆผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้

* **การปฐมพยาบาลข้อเคล็ด , ข้อเคลื่อน , กระดูกหัก**

- **ข้อเคล็ด**

1. อย่านวด ให้ใช้ผ้าเย็นหรือน้ำแข็งประคบ
2. อย่าเคลื่อนไหวส่วนที่บาดเจ็บ
3. หลังจาก 24 ชั่วโมง หมั่นแช่บริเวณที่บาดเจ็บด้วยน้ำอุ่น

- **ข้อเคลื่อน**

1. อย่าพยายามทำข้อที่เคลื่อนให้เข้าที่ด้วยตนเอง
2. อย่าเคลื่อนไหวส่วนที่บาดเจ็บ
3. ให้ใช้ผ้าเย็นหรือน้ำแข็งประคบ
4. รีบนำส่งโรงพยาบาล

- **กระดูกหัก**

1. ถ้าสงสัยว่ากระดูกหักต้องนำส่งแพทย์
2. ใช้น้ำแข็งประคบเพื่อลดความเจ็บปวด
3. ห่อหุ้มร่างกายให้อบอุ่นและให้ยาระงับปวด
4. อย่าให้ส่วนของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บนั้นเคลื่อนไหว ถ้าทำได้ให้เข้าเฝือกส่วนที่หักไว้ชั่วคราว

* **การปฐมพยาบาลเมื่อถูกกระแสไฟฟ้าช๊อต**

1. ตัดกระแสไฟฟ้าทันที ถ้าทำได้

2. ถ้าไม่สามารถตัดกระแสไฟฟ้าได้ ห้ามใช้มือจับคนที่กำลังโดนไฟฟ้าช๊อต, ยืนในที่แห้ง แล้วใช้สิ่งที่ไม่นำไฟฟ้า (เช่น ไม้ เก้าอี้ไม้) เขี่ยตัวผู้ป่วยออกจากสายไฟ หรือเขี่ยสายไฟออกจากตัวผู้ป่วย

3. เมื่อเคลื่อนตัวผู้ป่วยออกมาได้แล้วให้ผู้ป่วยนอนหงาย ถ้าหยุดหายใจ ให้เป่าปากช่วยหายใจ ถ้าไม่หายใจและไม่กระดุกกระดิกเลยหรือคลำชีพจรไม่ได้ ให้นวดหัวใจรวมกับการเป่าปาก (CPR) แล้วรีบนำตัวส่งโรงพยาบาล



* **การปฐมพยาบาลเมื่อสัตว์มีพิษกัดต่อย**

- **งูกัด**

พิษงูจะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและเป็นอัมพาต จะเริ่มจากกล้ามเนื้อมัดเล็กๆไปจนถึงกล้ามเนื้อมัดใหญ่และสุดท้ายจะเป็นทั้งตัว อาการแรกเริ่ม คือ หนังตาตก ผู้ป่วยเริ่มลืมตาไม่ขึ้น กลืนน้ำลายลำบาก พูดอ้อแอ้ หยุดหายใจและเสียชีวิต

วิธีปฐมพยาบาล

13. รีบพาผู้ป่วยไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือสถานีอนามัยที่ใกล้ที่สุด และนำซากงูที่กัดไปด้วย(ถ้ามี) หรือจดจำลักษณะงูที่กัด
14. ล้างแผลบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาดหรือยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์
15. พยายามให้บริเวณที่ถูกงูกัดเคลื่อนไหวน้อยที่สุด สามารถทำการดามโดยใช้ไม้กระดานหรือกระดาษแข็งๆและปิดแผลด้วยผ้าก๊อซ
16. ห้ามกรีดหรือดูดบริเวณที่ถูกกัด และไม่ควรใช้สมุนไพรพอก
17. ไม่ควรขันชะเนาหากไม่รู้จักการขันชะเนาะที่ถูกวิธี

- **ตะขาบ**

วิธีปฐมพยาบาล

1. ทำความสะอาดบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาด
2. สามารถประคบน้ำอุ่น ครั้งละ ประมาณ 10 นาที เพื่อลดอาการปวด
3. หลีกเลี่ยงการเกา แกะ บริเวณที่ถูกกัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซ้ำซ้อน
4. ควรไปพบแพทย์หากมีอาหารที่แย่ลง ได้แก่ มีรอยแดง การบวม มีแผลพุงพอง

- **แมลงมีพิษต่างๆ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน** เป็นต้น

วิธีปฐมพยาบาล

1. ทำความสะอาดบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาด ถ้ามีเหล็กในให้ดึงออกทันทีเพื่อลดปริมาณพิษเข้าไปในร่างกาย ใช้เล็บมือหรือบัตรแข็งค่อยๆขูดเอาเหล็กในออก
2. สามารถประคบเย็น ครั้งละ 10 นาที เพื่อลดอาการบวม
3. ควรไปพบแพทย์หากมีอาหารที่แย่ลง ได้แก่ มีรอยแดง การบวม มีแผลพุงพอง

* การปฐมพยาบาลถูกของมีคมบาด

บาดแผลแยกหรือบาดแผลเปิด เป็นบาดแผลที่เกิดจากการฉีกขาดของผิวหนังหรือเนื้อเยื่อจากการถูกของมีคมบาด แทง กรีด หรือถูกวัตถุกระแทกแรงจนเกิดบาดแผล มองเห็นมีเลือดไหลออกมา

วิธีปฐมพยาบาล

1. ใช้สำลีเช็ดเลือด และกดห้ามเลือด
2. ใช้แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดรอบ ๆ แผล
3. ใช้สำลีชุบเบตาดีน หรือ โปรวิดี ไอโอดีนใส่แผลสดทารอบ ๆ แผล
4. ใช้ผ้าพันแผล หรือพลาสเตอร์ปิดแผล
5. รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลให้กรณีบาดแผลรุนแรง

* **การปฐมพยาบาลแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก**

- แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ดีกรีความลึกระดับ 1 คือ บาดแผลอยู่แค่เพียงผิวหนังชั้นหนังกำพร้าเท่านั้น ผิวหนังเป็นรอยแดง ไม่บวมพองน้ำ มีอาการแสบร้อนมาก นาน 24-72 ชั่วโมง อาการแสบร้อนจะทุเลาลง แผลชนิดนี้ไม่ติดเชื้อ สามารถโดนน้ำได้ตามปกติ ไม่จำเป็นต้องทำแผล รอยแดงจะค่อย ๆ จางลงและไม่เป็นแผลเป็น

ดีกรีความลึกระดับ 2 คือ บาดเจ็บในบริเวณชั้นหนังแท้ ผิวหนังบวมพองน้ำ มีอาการแสบร้อน ควรทำแผลและปิดแผลป้องกันการติดเชื้อ แผลหายภายใน 7-10 วันและไม่เป็นแผลเป็น

ดีกรีความลึกระดับ 3 คือ ชั้นผิวหนังทั้งหมดถูกทำลายด้วยความร้อน เป็นแผลแดง มีอาการแสบร้อน ควรทำแผลด้วยครีมที่มีส่วนผสมของยาปฏิชีวนะและสารที่ช่วยเร่งการหายของแผล หากไม่มีภาวะติดเชื้อ แผลจะสร้างผิวหนังทดแทนภายในเวลา 14-28 วัน แล้วแต่ขนาดของแผล

➢ วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

- ล้างด้วยน้ำสะอาดที่อุณหภูมิปกติ ซึ่งเชื่อว่าจะมีผลช่วยลดการหลั่งสารที่ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณบาดแผลได้
- หลังจากนั้นซับด้วยผ้าแห้งสะอาด แล้วสังเกตว่าถ้าผิวหนังมีรอยถลอก มีตุ่มพองใสหรือมีสีของผิวหนังเปลี่ยนไป ควรรีบไปพบแพทย์
- หากมีแผลบริเวณใบหน้า จะต้องได้รับการรักษาจากแพทย์โดยเร็วที่สุด เพราะบริเวณใบหน้ามักจะเกิดอาการระคายเคืองจากยาที่ใช้ ห้ามใส่ยาใด ๆ ก่อนถึงมือแพทย์

ข้อห้าม เมื่อโดนไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

ไม่ควรใส่ตัวยา/สารใด ๆ ทาลงบนบาดแผล ถ้าไม่แน่ใจในสรรพคุณที่ถูกต้องของยาชนิดนั้น โดยเฉพาะ ”ยาสีฟัน” “น้ำปลา” เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อบาดแผล เพิ่มโอกาสการเกิดบาดแผลติดเชื้อ และทำให้รักษาได้ยากขึ้น และไม่ควรเจาะตุ่มน้ำด้วยตนเอง

*** การปฐมพยาบาลเลือดกำเดาไหล**

สาเหตุ มาจากการกระทบกระแทก การเป็นหวัด การสั่งน้ำมูกการติดเชื้อในช่องจมูก หรือ ความหนาวเย็นของอากาศ

วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1. ให้ผู้ป่วยนั่งนิ่ง ๆ เอนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย
2. ใช้มือบีบปลายจมูก และให้หายใจทางปากโดยบีบปลายจมูกไว้ 10 นาทีให้คลายมือออก ถ้าเลือด ยังไหลต่อให้บีบต่ออีก 10 นาที ถ้าเลือดไม่หยุดใน 20 นาทีให้รีบนำส่งโรงพยาบาล
3. ถ้ามีเลือดออกมาก ให้ผู้ป่วยบ้วนเลือดหรือน้ำลายลงในอ่าง หรือภาชนะที่รองรับ
4. เมื่อเลือดหยุดแล้ว ใช้ผ้าสะอาดเช็ดบริเวณจมูกและปาก

ข้อห้ามเมื่อเลือดกำเดาไหล

ห้ามสั่งน้ำมูก หรือล้วงแคะ ขยี้จมูก เพราะจะทำให้อาการแย่ลง

หมวดที่ 14
หมวดเพิ่มเติม

- **Authority to work / permit to work** หมายถึง ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาทำงานซ่อมแซม ปรับปรุงเครื่องจักร จะต้องมีการขออนุญาตและได้รับการอนุมัติก่อนทำงานทุกครั้ง จากเจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และส่วนงานความปลอดภัยฯ
- **การควบคุมยาเสพติดและแอลกอฮอล์**
    - บริษัทจะไม่ให้มีการขายยาเสพติดในบริเวณเขตบริษัทฯ โดยจะประสานงานกับตำรวจท้องที่ตลอดเวลา
    - ห้ามขายสุรายาบ้าและเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์ในเขตบริษัทโดยเด็ดขาด
    - จะมีการสุ่มตรวจสอบคนงานที่มีพฤติกรรมน่าสงสัย โดยส่งตรวจปัสสาวะหาสารเสพติดถ้าตรวจพบจะเลิกจ้างทันทีและส่งตัวเข้ารับการรักษา
    - ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุในเขตบริษัทฯ จะตรวจสอบว่าหนึ่งมีสาเหตุมาจากยาเสพติดและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ผสมหรือไม่
- **ระเบียบการสูบบุหรี่**

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอัคคีภัย และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงาน ทางคณะกรรมการความปลอดภัยฯ จึงได้ออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ไว้ดังนี้

- ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่บริษัท และ คลังสินค้า โดยเด็ดขาด
- อนุญาตให้สูบบุหรี่ได้ในพื้นที่ที่ทางบริษัทฯ จัดให้เท่านั้น

- **เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน**

ลำดับ	สถานที่ติดต่อ	เบอร์โทรติดต่อ
1	สายด่วนเจ็บป่วยฉุกเฉิน	1669
2	แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	191
3	แจ้งเหตุเพลิงไหม้	199
4	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(อ.ปลวกแดง)	1129, (038-659070)

หมวดที่ 15
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

➢ 43. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่นายจ้างต้องใช้ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบกิจการเพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ประกอบด้วยหัวข้อ

1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย 8 หมวด 74 มาตรา ดังนี้

หมวด 1 บททั่วไป ประกอบด้วยมาตรา 6 และมาตรา 7

หมวด 2 การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วยมาตรา 8 ถึงมาตรา 23

หมวด 3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วยมาตรา 24 ถึงมาตรา 31

หมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล ประกอบด้วยมาตรา 32 ถึงมาตรา 34

หมวด 5 พนักงานตรวจความปลอดภัย ประกอบด้วยมาตรา 35 ถึงมาตรา 43

หมวด 6 กองทุนความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วยมาตรา 44 ถึงมาตรา 51

หมวด 7 สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงา นประกอบด้วยมาตรา 52

หมวด 8 บทกำหนดโทษ ประกอบด้วยมาตรา 53 ถึงมาตรา 72

บทเฉพาะกาล ประกอบด้วยมาตรา 73 และมาตรา 74

<u>มาตราสำคัญที่ลูกจ้างควรทราบและต้องปฏิบัติ มีดังนี้</u>

มาตรา 6 ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

มาตรา 8 ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

การกำหนดมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำเอกสารหรือรายงานใด โดยมีการตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคล หรือนิติบุคคลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในวรรคหนึ่ง

กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 มีดังต่อไปนี้

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยพ.ศ. 2555

2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

3. กฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556

4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2557

5.. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

6.กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความ ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2)พ.ศ. 2561

7. กฎกระทรวงกำ หนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำ เนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

8. กฎกระทรวงกำ หนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำ เนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ พ.ศ. 2563

มาตรา 14 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงาน ให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

มาตรา 16 ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำ งาน เพื่อให้บริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจหรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน

การฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีสาระสำคัญคือ

(1) นายจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานเพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน

กรณีลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลง

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน

(2) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างระดับบริหาร ให้มีระยะเวลาการฝึกอบรม 12 ชั่วโมง

(3) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างระดับหัวหน้างาน มีระยะเวลาการฝึกอบรม 12 ชั่วโมง

(4) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

(5) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างเปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงแตกต่างไปจากเดิม มีระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

มาตรา 17 ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างตามที่อธิบดีประกาศกำหนดในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างมีสาระสำคัญคือ

(1) ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ

(2) ให้นายจ้างติดประกาศข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ ซึ่งต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้

1) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย(มาตรา 6)

3) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น (มาตรา 22)

4) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำ เนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (มาตรา 16)

5) นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน (มาตรา 14)

6) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี (มาตรา 15)

7) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มาตรา 7)

8) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ (มาตรา 6 และมาตรา 8)

9) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงาน หรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร (มาตรา 21)

10) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน (มาตรา 22)

11) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้างและสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย (มาตรา 18)

12) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล (มาตรา 42)

13) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใดในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต (มาตรา 39)

มาตรา 18 ในกรณีที่สถานที่ใดมีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ให้นายจ้างทุกรายของสถานประกอบกิจการในสถานที่นั้น มีหน้าที่ร่วมกันดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

ลูกจ้างซึ่งทำงานในสถานประกอบกิจการตามวรรคหนึ่ง รวมทั้งลูกจ้างซึ่งทำงานในสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้าง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งใช้ในสถานประกอบกิจการนั้นด้วย

มาตรา 21 ลูกจ้างมีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยโดยคำนึงถึงสภาพของงานและพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ในกรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหาย และไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหารแจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า

ในกรณีที่หัวหน้างานทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ต้องดำเนินการป้องกันอันตรายนั้นภายในขอบเขตที่รับผิดชอบ

หรือที่ได้รับมอบหมายทันทีที่ทราบ กรณีไม่อาจดำเนินการได้ให้แจ้งผู้บริหารหรือนายจ้าง ดำเนินการแก้ไขโดยไม่ชักช้า

มาตรา 22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรา 74 ในระหว่างที่ยังมิได้ออกกฎกระทรวง ประกาศ หรือระเบียบเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ ให้นำกฎกระทรวงที่ออกตามความในหมวด 8 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ.ศ. 2541 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

กฎกระทรวงที่ออกตามความในหมวดที่ 8 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ.ศ. 2541 ที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ตามมาตรา 74 ได้แก่

(1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547

(2) กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

(3) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

(4) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

(6) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552

(7) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

นอกจากพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. 2554 แล้ว ยังมีกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่

(1) กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2541) เรื่อง งานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2541) เรื่อง งานที่ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงาน

(3) กฎกระทรวงฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2541) เรื่อง งานขนส่งทางบก

(4) กฎกระทรวงกำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ (พ.ศ. 2547)

(5) กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2547)

รายละเอียดของกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสามารถศึกษาได้จากเว็บไซต์ของกองความปลอดภัยแรงงาน www.osh.labour.go.th หรือสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน) www.tosh.or.th

บริษัท เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน



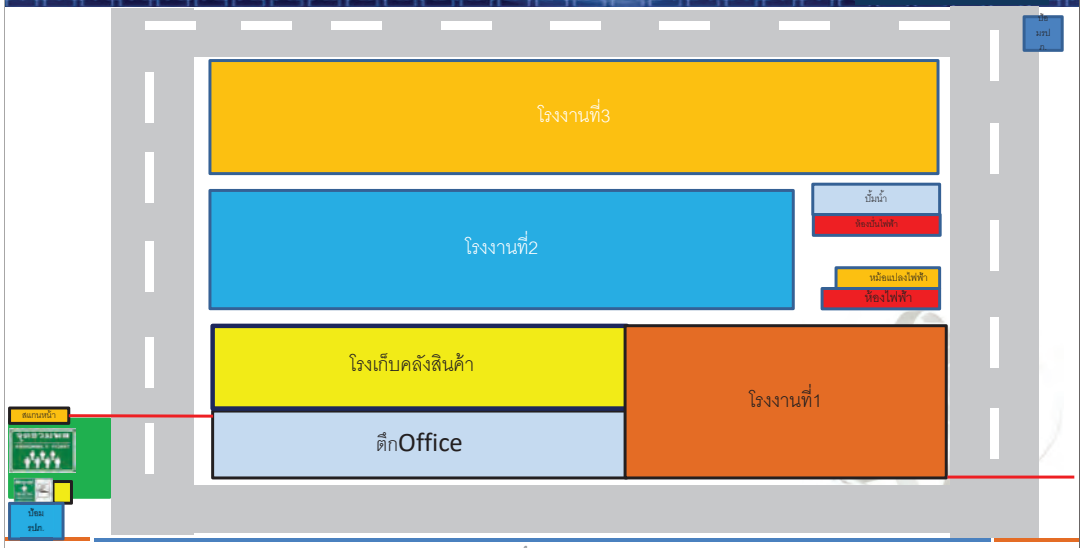
Safety Health and Environment for new employee.

METALINK



By safety officer

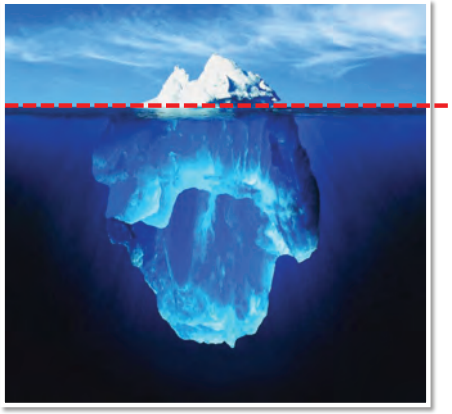
Lay out



หัวข้อการอบรม

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- **การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ**



ค่าใช้จ่ายโดยตรง เห็นเป็นตัวเงินชัดเจน
เช่น ค่ารักษา, มูลค่าความเสียหาย

ค่าใช้จ่ายที่แฝงอยู่ เห็นเป็นตัวเงินไม่ชัดเจน
เช่น คนแทน, ค่าล่วงเวลา, ค่าเสียเวลา,
ขาดรายได้จากการหยุดผลิต, เสียชื่อเสียง
ฯลฯ

- **ความปลอดภัยในการทำงาน**

สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติภัยต่าง ๆ อันจะเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต หรือ ทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน

- **การประสบอันตราย**

การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่ร่างกาย หรือผลกระทบต่อจิตใจ หรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงาน หรือการป้องกันรักษาประโยชน์ให้แก่นายจ้างหรือตามคำสั่งของนายจ้าง

- **การเจ็บป่วย**

การที่ลูกจ้างเจ็บป่วย หรือถึงแก่ความตายด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน

- **อาชีวอนามัย**

การดูแลสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ อันรวมถึงการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการจัดการ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพสามารถที่จะประกอบอาชีพได้อย่างปลอดโรคปลอดภัย มีสภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิผล

- **สภาพแวดล้อมในการทำงาน**

การทำงานในภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ ความร้อน แสง เสียง สารเคมี ซึ่งสิ่งแวดล้อมการทำงานเหล่านี้อาจมีศักยภาพเชิงอันตรายแก่สุขภาพอนามัยได้ เราเรียกสิ่งแวดล้อมนั้นว่า “สิ่งคุกคาม สุขภาพอนามัย”

*เสียง ไม่เกิน 85 d(BA)
*ความร้อน ปานกลาง 30 C
*แสง 400 LUX

- **อุบัติเหตุจากการทำงาน**

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ, พิการ, ตาย หรือทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

- **สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ**

1.การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) คิดเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด

2.สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) คิดเป็น 15% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด





- การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน



- สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี



- **โรคจากการทำงาน**

โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอันเนื่องมากจากการทำงาน อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน เมื่อเลิกจากการทำงานแล้ว หรือภายหลังจากลาออกจากงานแล้ว

บางครั้งอาจปรากฏอาการขึ้นอย่างเฉียบพลัน เนื่องจากได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดโรคในปริมาณความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้นๆ เช่น หายใจเอาก๊าซแอมโมเนียที่เกิดการรั่วไหลจากกระบวนการผลิต ทำให้เกิดผลต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดการเจ็บป่วยขึ้น แต่บางครั้งโรคจากการทำงานอาจปรากฏอาการแบบเรื้อรังเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดโรคนั้นทีละเล็กทีละน้อย สะสมเป็นเวลานานหลายเดือนหรือหลายปี เช่น หูตึงจากเสียงดัง โรคปอดฝุ่นฝ้าย โรคปอดฝุ่นทราย เป็นต้น


สารเคมีรั่วไหล อันตรายถึงชีวิต
ภัยสุขภาพจากสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม
อาการเฉียบพลัน
เวียนศีรษะ
ระคายเคืองตา
หายใจลำบาก
ผื่นคัน ผิวไหม้
อาการเรื้อรัง
พิการในทารก
การผ่าเหล่า
DNA ผิดปกติ
เกิดมะเร็ง


ป้ายขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย
90
3077
3082
กรดกำมะถัน
SULFURIC ACID
SUL FURIC ACID
HEALTH
FLAMMABILITY
REACTIVITY
PROTECTIVE EQUIPMENT
HAZARD RATING
4 Extreme
3 Serious
2 Moderate
1 Slight
0 Minimal


อุปกรณ์ป้องกัน
อันตราย
หมวกนิรภัย
ใช้ป้องกันศีรษะ
จากการกระแทก
แว่นครอบตา/หน้ากาก
แว่นควรมีวาล์ว
ระบายความร้อนใช้สำหรับ
หน้างานที่มีไอสารเคมี
ถุงมือ
ใช้ป้องกันสารเคมี
สิ่งปนเปื้อน
และการติดเชื้อ
ชุดกันสารเคมี
ใช้ป้องกันการกระเด็น
ของสารเคมีและ
ละอองน้ำสกปรก
รองเท้าบูท
ใช้ป้องกันการกัดกร่อน
ของสารเคมีและการซึม
ผ่านของน้ำ
I AM SAFETY IN THAI
www.safetyinthai.com
Safetyinthai.com




การปฐมพยาบาล
เบื้องต้น


วิธีรับมือเบื้องต้น
เมื่อสัมผัส-สูดดม
'สไตรีน โมโนเมอร์'
สูดดม
ให้รับอากาศบริสุทธิ์
ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ
หากหายใจไม่สะดวก
สัมผัส
ทางผิวหนัง
ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที
ล้างออกด้วยน้ำสะอาด
ในปริมาณมากๆ เป็นเวลา
อย่างน้อย 15 นาที
เข้าตา
ล้างออกโดยให้น้ำสะอาด
ไหลผ่านในปริมาณมากๆ
เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
และรีบไปพบแพทย์
ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำสะอาด
ในปริมาณมากๆ
และรีบไปพบแพทย์
กลืนกิน

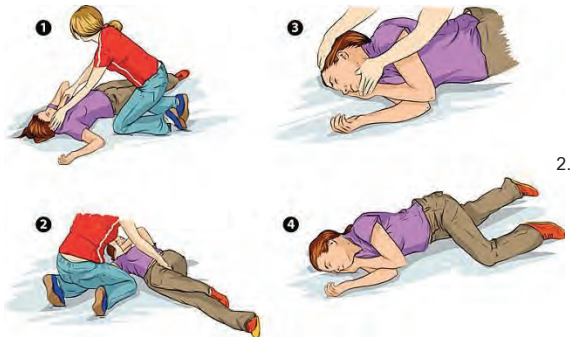












ผู้ป่วยลมชัก เป็นลม หมดสติ

1. เช็คสติของผู้ป่วย ตรวจสอบหาจุดบาดเจ็บ หรือแผล

2. จับผู้ป่วยนอนตะแคง(ซ้าย) หรือนอนคว่ำในท่าที่หายใจสะดวก

3. เช็คชีพจร และสิ่งของในปาก(อาหาร/ฟันปลอม) ห้าม!! ใช้ช้อน หรืออุปกรณ์อื่นๆ งัดปากเด็ดขาด

4. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าสบาย ปลดเสื้อผ้าหากรัดมาก และจัดหาพัดลม หรือให้ผู้ป่วยนอนในที่ที่มีอากาศถ่ายเท

หน้าที่ ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

2. ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ



ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

หมายความว่า

- ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน
- หมายรวมถึงผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการของนายจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม

- รายวัน
- รายเดือน
- รายเหมา
- หัวหน้าหน่วย
- ผู้จัดการ ฯลฯ
- ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วง
- แม่ค้าที่โรงอาหาร

หน้าที่ ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

3. กรณีหลายโรงงานหรือหลายบริษัททำงานพื้นที่เดียวกัน ให้ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยฯ ของพื้นที่นั้นด้วย





หน้าที่ ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

1. ร่วมมือกับนายจ้างดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ แก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ



นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

- หมายความว่า นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและให้หมายรวมถึง ผู้ประกอบกิจการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการ ไม่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจในความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการนั้นหรือไม่ก็ตาม

- กรรมการ บริษัท
- ผู้รับมอบอำนาจ จากกรรมการบริษัท
- ผู้มีอำนาจ รับ - ปลด - ให้คุณ - ให้โทษ (ผู้จัดการบุคคล หรือ ผู้จัดการสาขา แล้วแต่การรับมอบอำนาจ)

หน้าที่ ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

4. กรณีพบ ข้อบกพร่องหรือการชำรุด,เสียหาย ที่แก้ไขเอง ไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้างาน หรือ ผู้บริหาร



หน้าที่ นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

1.**จัดและดูแล** สปก. ให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

2. การดำเนินการด้าน ความปลอดภัย นายจ้างต้อง **ออกค่าใช้จ่าย**

3. ต้อง บริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ให้เป็นไป**ตามมาตรฐานกำหนด** โดยต้องทำเป็นเอกสาร พร้อมทั้งมีการตรวจสอบหรือตรวจรับรอง

4. จัดให้มี **บุคลากร** จป. หน่วยงาน หรือ คณะบุคคล เพื่อทำงานด้านความปลอดภัยฯ ซึ่ง บุคคลกรทั้งหมดต้องไปขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

หน้าที่ ลูกจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

5. มีหน้าที่สวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามลักษณะความเสี่ยงตลอดเวลาทำงาน กรณีไม่สวมใส่ให้สั่งหยุดการทำงานชั่วคราวจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่



หน้าที่ นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

12. กรณีนายจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วง ให้มีผู้รับเหมาช่วงถัดไปให้ **ผู้รับเหมาช่วงถัดไปตลอดทั้งสาย** จนถึงผู้รับเหมาชั้นต้น ที่มีลูกจ้างทำงาน **ร่วมกัน** มีหน้าที่จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพการทำงานที่ปลอดภัยถูกสุขลักษณะ

13. จัดให้มีการ **ประเมินความเสี่ยง** ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง จัดทำแผนงานความปลอดภัยฯ และแจ้งผลการดำเนินงานข้างต้นให้หน่วยราชการที่รับผิดชอบ

หน้าที่ นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

5. ต้องแจ้งและแจก **คู่มือปฏิบัติงาน** ให้พนักงานทุกคน ก่อนเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงานที่มีลักษณะความเสี่ยงที่อาจได้รับอันตราย ต่อ กาย ใจ หรือ สุขภาพอนามัย

6. กรณีได้รับคำเตือน/คำสั่งฯลฯ จากเจ้าพนักงานตาม พรบ.นี้ให้**ติดประกาศหนังสือนั้นๆ**ในที่เห็นได้ชัดเจนในที่ทำงานลูกจ้างอย่างน้อย 15 วัน

7. ต้องจัดให้ ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงานและลูกจ้างทุกคน รับการ**ฝึกอบรมความปลอดภัยฯ** รวมทั้งลูกจ้างใหม่ เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งลูกจ้างอาจได้รับอันตรายต่อกาย ใจ หรือสุขภาพอนามัย ก่อนเริ่มงาน

หน้าที่ นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

14. กรณีเกิด **อุบัติเหตุ อุบัติภัยร้ายแรง** ต้อง

- **ตาย** ต้องแจ้งพนักงานตรวจแรงงาน **ทันที** และแจ้งเป็น **หนังสือ ใน 7 วัน**
- **เพลิงไหม้** ระเบิด สารเคมีรั่วไหล หรืออุบัติร้ายแรงอื่นๆ **แจ้งโดยเร็ว** และแจ้งเป็น **หนังสือใน 7 วัน**
- **บาดเจ็บ / เจ็บป่วย** ตาม กฎหมายกองทุนเงินทดแทน **สำเนา** กท.44 กท.16 ฯลฯ ส่งต่อพนักงานตรวจแรงงาน **ภายใน 7 วัน** หลังส่งเอกสารให้กองทุนฯ

15. อำนวยความ **สะดวก ไม่ขัดขวาง** เจ้าพนักงานตรวจความปลอดภัย โดยอาจเรียกบุคคลให้ข้อมูลหรือแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ชอบด้วยกฎหมาย

หน้าที่ นายจ้าง ตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ 54

8. นายจ้างต้องติด **สัญลักษณ์เตือนอันตราย** หรือ เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ รวมถึงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

9. กรณีโรงงานหลายโรงทำงานอยู่ในพื้นที่บริเวณเดียวกัน **ให้ร่วมกัน**ดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ

10. **กรณีเช่า** อาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อื่นๆ ที่นำมาใช้ในการทำงาน **นายจ้างมีอำนาจ** ตามกฎหมายดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยฯ ผู้ให้เช่า ไม่มีสิทธิเรียกค่าเสียหายหรือค่าทดแทนใดๆ

11. จัด **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล** ให้เพียงพอและดูแลให้ใส่ตลอดเวลาที่ทำงาน หากลูกจ้างไม่ทำตาม ให้สั่งหยุดทำงานชั่วคราวจนกว่าจะใส่

กฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

- ให้มี ข้อบังคับ คู่มือ ความปลอดภัย อบรมให้ลูกจ้าง รวมทั้งผู้รับเหมาด้วย
- ลูกจ้างใหม่ เปลี่ยนงาน ที่อาจเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง ให้ อบรม
- กรณี เปลี่ยนสถานที่ทำงานใหม่ ที่อาจได้รับอันตราย ให้แจ้งข้อมูลอันตรายและวิธีป้องกันให้ลูกจ้างก่อนทำงาน
- กรณีประสบอันตราย แจ้งหนังสือใน 15 วัน กรณีตาย แจ้งหนังสือใน 7วัน

- ให้มีบุคลากร
  - จป.หัวหน้างาน
  - จป.บริหาร
  - จป.เทคนิค เทคนิคขั้นสูง วิชาชีพ(ส่งรายงานทุก 3 เดือน)
  - ตั้งแต่ 50 คน ให้มี คปอ. ใน 30 วัน(วาระ 2 ปี ทวิภาคี นายจ้าง +ลูกจ้าง)
  - ตั้งแต่ 200 คน ให้มี หน่วยงานฯ
  - แจ้งรายชื่อหรือขึ้นทะเบียนบุคลากรตามที่กำหนด



กฎกระทรวงกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพ ของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563

- ตรวจสุขภาพตามกำหนดเวลา
  - ครั้งแรก ภายใน 30 วัน
  - ครั้งต่อไป ปีละ 1 ครั้ง
  - เปลี่ยนงาน ที่อันตรายจากเดิมใน 30 วัน
- ให้มี สมุดสุขภาพ ประจำตัวลูกจ้าง
- แจ้งผลตรวจให้ลูกจ้างรู้
  - ผิดปกติ ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่ทราบผล
  - ปกติ ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ทราบผล

- มอบสมุดสุขภาพ ประจำตัวตามปัจจัยเสี่ยง ให้เมื่อสิ้นสุดการจ้าง
- ตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยง ของลักษณะงานที่ทำ
- เก็บผลตรวจ ไว้อย่างน้อย 2 ปี หลังสิ้นสุดการจ้าง หรือ จนสิ้นสุดคดี



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

- ทำงานกับเครื่องจักร
  - ซ่อมแซม / ตรวจสอบ ติดป้ายเตือนและปิดล็อคแหล่งจ่ายพลังงาน
  - ประกอบ ติดตั้ง ซ่อมแซม เครื่องจักรอันตรายต้องมี วิศวกรรับรอง
  - ประกาศ วิธีทำงาน กับเครื่องจักร ไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
  - ฝึกอบรม ตามเกณฑ์ของกฎหมาย
  - จัดให้ปลอดภัย มีการ์ดครอบส่วนหนีบหมุน มีสายดิน ฯลฯ ให้พร้อมอยู่ตลอดเวลาที่ใช้งาน
  - ทางเข้า - ออก ≥ 80 ซม. มีเส้นแสดงหรือรั้วกั้น



- เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ
  - ก่อนเชื่อม ต้องมี ถังดับเพลิง
  - มีมาตรการความปลอดภัย ห้าม ผู้ไม่เกี่ยว
  - น
  - ติด อุปกรณ์
  - บายอากา
  - ประกายไฟไม่สัมผัสเทอน





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

- ระดับความ ร้อน
  - งานเบา อุณหภูมิ **WBGT** ไม่เกิน 34
  - งานปานกลาง **WBGT** ไม่เกิน 32
  - งานหนัก **WBGT** ไม่เกิน 30
- ระดับความเข้ม แสงสว่าง ไม่ต่ำกว่ากำหนด
  - พื้นที่ทั่วไป
  - พื้นที่กระบวนการผลิต
  - พื้นที่เพ่งมองเฉพาะจุด
  - บริเวณรอบๆ จุดที่เพ่งเฉพาะจุด





- ควบคุม เสียง ไม่เกินมาตรฐาน
  - ทำงาน 8 ชม. ไม่เกิน **85 dBA**
  - ทำงาน 8 ชม. ตั้งแต่ 85 **dBA** ต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
  - ดังไม่เกิน 140 **dBA**
- ตรวจวัดวิเคราะห์ สภาพแวดล้อม ความร้อน แสง เสียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่งภายใน 30 วันนับตั้งแต่ตรวจวัด



ป้าย–สัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย ช่วยป้องกันไม่ให้มีการเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียขึ้นในหน่วยงาน

แสดงให้ทราบถึง อันตรายหรือความปลอดภัย ที่มีอยู่ในพื้นที่

- ❑ ชี้บ่ง ตำแหน่งหรือสถานที่ ที่มีอันตราย
- ❑ ชี้แจง – แจ้งให้ทราบถึง คำสั่งหรือคำแนะนำ
- ❑ เตือน ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
- ❑ แสดงให้ทราบถึงตำแหน่งของ เครื่องมือฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง
- ❑ แสดงให้ทราบถึงข้อกำหนดที่ ต้องปฏิบัติ หรือข้อห้าม.

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

- รถยก (โฟรคลิฟท์)
  - มี โครงหลังคา ป้องกันวัตถุตกใส่
  - มีสัญญาณ เสียงหรือแสง ขณะทำงาน
  - ติดป้าย พิกัดน้ำหนักยก ไว้ที่ตัวรถ
  - ห้ามดัดแปลง ที่มีผลต่อการยก
  - ตรวจสอบ สภาพก่อนใช้ งานทุกครั้ง
  - ผู้ขับต้อง ผ่านอบรม และได้รับมอบหมาย
  - ห้ามโดยสาร กำหนดช่องทางวิ่ง ทางโค้งทางแยกต้องมีกระจกนูน

- การใช้ลิฟต์
  - ต้อง มีมาตรการ ป้องกันอันตราย ในการใช้ ซ่อมบำรุง ตรวจสอบหรือทดสอบ
  - ตรวจ สอบก่อนใช้ ทุกวัน และตรวจสอบระบบความปลอดภัย ทุกเดือน
  - ป้ายบอก พิกัดน้ำหนักใช้งาน มีระบบ เตือนหรือตัด การทำงานกรณีเกินพิกัด
  - มีระบบป้องกันไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่กรณี ประตูยังไม่ปิด
  - มีระบบ ไฟสำรอง แสงสว่างและระบายอากาศ กรณีไฟฟ้าดับ
  - ตรวจ ทดสอบ โดยวิศวกร ปีละ 1 ครั้ง

สีเพื่อความปลอดภัย คือ สีที่กำหนดในการบอกความหมายเพื่อความปลอดภัย มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัย

แดง	หยุด - มีอันตราย อุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
เหลือง	ระวัง - มีอันตราย
น้ำเงิน	บังคับ - ให้ต้องปฏิบัติ
เขียว	แสดงภาวะปลอดภัย





รูปแบบของเครื่องหมายความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีของแถบตามขอบวงกลม และแถบขวาง : สีแดง สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อย ร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่อง หมาย

เครื่องหมายเสริม หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยมี สี รูปแบบ และ ข้อความ เพื่อ ใช้ร่วมกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่จำเป็น

1. รูปแบบของเครื่องหมายเสริม เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. สีพื้นให้ใช้สีเดียวกับสีเพื่อความปลอดภัย และสีของข้อความให้ใช้สีตัด หรือสีพื้นให้ใช้สีขาวและสีของข้อความให้ใช้สีดำ
3. ตัวอักษรที่ใช้ในข้อความ ต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียน แรเงาหรือลวดลาย
4. ให้แสดงเครื่องหมายเสริมไว้ใต้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย



รูปแบบของเครื่องหมายความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สีของแถบตามขอบ : สีขาว	พื้นที่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีของแถบตามขอบ : สีขาว	พื้นที่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของ เครื่องหมาย อาจใช้รูปแบบเป็นสี่เหลี่ยม ผืนผ้าได้

ตัวอย่างป้ายเตือน



ข้อแนะนำในการเลือกและการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

1. ใช้สัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม ที่ดูแล้วเข้าใจง่ายที่สุด
2. ใช้เครื่องหมายทั่วไปสำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม ดังตัวอย่าง



เครื่องหมายห้าม



เครื่องหมายเตือน



เครื่องหมายบังคับ



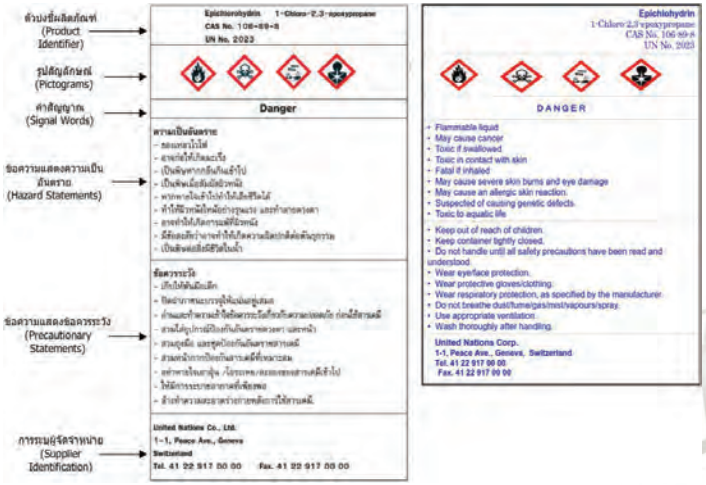
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย

ตัวอย่างป้ายห้าม



ตัวอย่างป้ายบังคับ





3.ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



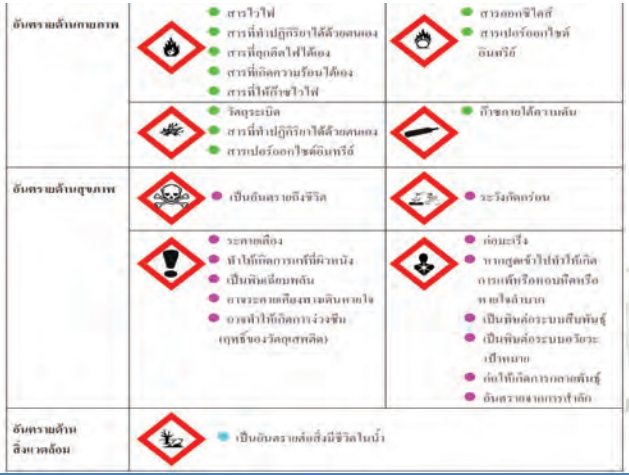
3.ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎความปลอดภัย การยกย้ายสิ่งของด้วยมือ



3.ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีตามระบบสากล GHS



หลักทั่วไปในการวางแผนการยก

1. ประเมิน น้ำหนักและขนาด คนเดียวไหวหรือเปล่า ?
2. ถ้าไม่ ไหว ควรต้องหาผู้ช่วยหรือเครื่องทุนแรง
3. ไม่ สูงเกิน กว่าระดับไหล่
4. ควรมีการ พัก คลายกล้ามเป็น ระยะ หากต้องยกต่อเนื่อง
5. ควรพิจารณา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการบาด ทิ่มแทงหรือหล่นใส่เท้า เช่น ถุงมือ รองเท้านิรภัย

การยกที่มักก่อให้เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ



การยกที่ถูกวิธี

1. ชิดสิ่งของที่จะยกวางเท้าให้สมดุล
2. ย่อเข่าหลังตรงหามุมจับยึดให้มั่นคง
3. ยกพร้อมยืนขึ้นช้าๆ เก็บคางให้หลังตรง

ชิด ย่อ ยก



การเคลื่อนย้ายวัตถุด้วยแรงจากร่างกาย

- เด็กหญิง (ตั้งแต่ 15 ปีแต่ไม่ถึง 18) ยกได้ไม่เกิน 20 กก.
- เด็กชาย (ตั้งแต่ 15 ปีแต่ไม่ถึง 18) ยกได้ไม่เกิน 25 กก.
- ลูกจ้างเพศ หญิง ยกหนักได้ไม่เกิน 25 กก.
- ลูกจ้างเพศ ชาย ยกหนักได้ไม่เกิน 55 กก.

หญิงตั้งครรภ์ สามารถยกสิ่งของได้หรือเปล่า ?

*กฎกระทรวง กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ. ๒๕๔๗

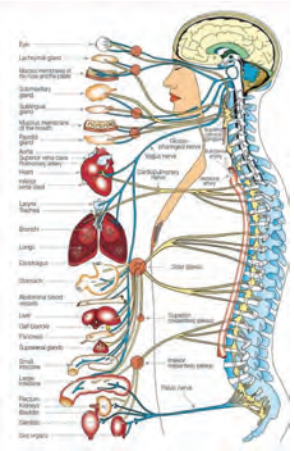
กฎความปลอดภัย การใช้ เครื่องถ่ายเอกสาร

1. ได้ กลิ่นฉุนเหม็นไหม้ เลิกใช้งานชั่วคราว หากจำเป็นให้แจ้งช่างหรือผู้รับผิดชอบ
2. บำรุงรักษาเครื่องสม่ำเสมอ
3. อย่ามองแสง ปิดฝาให้สนิท
4. ขณะเปลี่ยนถ่ายหมึก ให้สวมผ้าปิดจมูกและถุงมือยาง

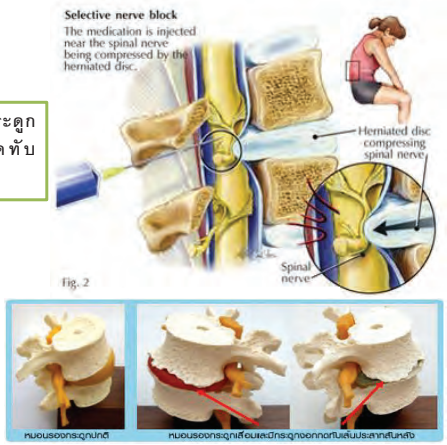


- สารเรืองแสง ทำให้แสบตา กระจกตาอักเสบ
- สารเคมีในหมึก เข้าจมูกและสัมผัสผิวหนัง
- สารระเหยและโอโซน ออกมา

ความสัมพันธ์ ระหว่าง กล้ามเนื้อ,กระดูกและระบบประสาท



หมอนรองกระดูกเลื่อนมากดทับเส้นประสาท



ความเมื่อยล้าจากการทำงานกับ คอมพิวเตอร์



ปัญหาด้านการยศาสตร์

- ปวดหลัง
- ปวดคอ
- ปวดข้อมือ
- ปวดตา
- ปวดขา

กฎความปลอดภัยใน สำนักงาน

1. ไม่ใช้ เก้าอี้ ชำรุด และควรปรับความสูงรวมทั้งพนักพิงให้เหมาะสมกับขนาดร่างกาย
2. ชั้นวางในสำนักงาน ให้วางของที่น้ำหนักมากไว้ด้านล่างเสมอ
3. ไม่วางสิ่งของบนหลังตู้บันไดขอบหน้าต่างหรือที่พื้น
4. ไม่เปิด ลิ้นชักทิ้ง ค้างไว้ หรือเปิดทีละหลายชั้นพร้อมกัน
5. ไม่ใช้ ฟัน นิ้วหรือเล็บ แกะลวดเย็บกระดาษ ควรใช้อุปกรณ์เฉพาะ
6. การเก็บ ของมีคม ให้เก็บส่วนแหลมคมเข้าปลอกหรือซอง นำส่วนแหลมคมชี้ลง
7. ทำป้ายเตือน กรณีอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดรอซ่อม
8. หลังเลิกงาน ปิดสวิตซ์ และ ถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้า
9. ห้ามหยิบดึงกระดาษ ใกล้บริเวณหัวมุมหรือด้านข้างเครื่องตัดกระดาษ

ความปลอดภัยในการทำงานกับ เครื่องจักร / อุปกรณ์

- พนักงานที่ทำงานกับเครื่องจักร ต้องได้รับการอบรมวิธีการใช้ เครื่องอย่างปลอดภัย และได้รับมอบหมายเท่านั้น
- แต่งกายให้รัดกุมและสวมอุปกรณ์ป้องกันให้เรียบร้อยก่อนทำงาน
- ห้ามพนักงานใช้มือป้อน หรือดันชิ้นงานเข้าไปในเครื่องให้ใช้อุปกรณ์ที่เตรียมไว้เท่านั้น
- ห้ามเปิดฝาครอบ หรือการ์ดของเครื่องจักรออก ขณะเครื่องทำงาน

- การล้างหรือทำความสะอาด เครื่องต้องระวังความ คมของใบมีด โดยต้อง สวมใส่ถุงมือ ที่ป้องกันการบาดของใบมีดได้
- การถอดหรือประกอบเครื่อง กลับ ต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยต้องสวมถุงมือที่ป้องกันการบาดของใบมีได้
- กรณีเครื่องติดหรือขัดข้องห้าม พนักงานนำอวัยวะใด ๆเข้าไปเขี่ยดันบริเวณใบมีดหรือจุดที่ติด ให้ทำการดับเครื่อง ถอดสวิชต์แล้วแจ้งหัวหน้างานหรือช่างซ่อม

วิธีแก้ปัญหาเมื่อเกิดอาการปวดตาจากจอคอมพิวเตอร์

1 เมื่อเกิดอาการ **ปวดตา เมื่อยตา ตามัว และมองเห็นภาพซ้อน** ควรมีการ **หยุดพักสายตา** และเปลี่ยนอิริยาบถหรือลุกขึ้นยืดเส้นยืดสายบ้าง **ประมาณ 5 – 15 นาที** โดยมองไปบริเวณพื้นที่กว้างหรือนอกหน้าต่างหรือหลับตา เพื่อลดการเพ่งของสายตาประมาณ **ครึ่งถึง 1 นาที** ก่อนกลับมาเริ่มทำงานกับจอคอมพิวเตอร์ต่อไป และยังช่วยป้องกันอาการปวดเมื่อยจากการใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานานได้อีกด้วย

2 ควรมีการกระพริบตา **ประมาณ 10 - 15 ครั้งต่อนาที** เพื่อป้องกันภาวะตาแห้ง หรือเมื่อรู้สึกเคืองตา แสบตา ให้ **หลับตาพัก 3 - 5 วินาที** เพื่อให้น้ำหล่อเลี้ยงลูกตาจากเปลือกตาบน ด้านในมาฉาบให้ความชุ่มชื้นต่อลูกตา แต่หากอาการยังไม่ดีขึ้น อาจจำเป็นต้องใช้ยาหยอดตาชนิดน้ำหล่อเลี้ยงลูกตาเทียมเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หรือ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคค (Personal Protective Equipment : PPE) หมายถึงอุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่บนร่างกายเพื่อ



ตัวอย่างการบริหารป้องกัน “ ปวด ” จากการใช้คอมพิวเตอร์



การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

การใช้ การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ

1. ก่อนใช้ควรมีการ ตรวจสอ[illegible]
2. ควรรักษาความ สะอาดสม่[illegible]
3. ควร เก็บ ไว้ในที่มี อากาศถ่ายเทสะดวก และแยกเก็บ[illegible]าน



การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุค



แบ่งตามการป้องกันอวัยวะได้ 9 ประเภท





1. อุปกรณ์ป้องกัน ศีรษะ (Head Protection) ได้แก่ หมวกแข็ง (Safety Helmet) ใช้ป้องกันศีรษะ ใบหน้าและคอด้านหลัง
2. อุปกรณ์ป้อง กันผม (Hair Protection) ได้แก่ ตาข่ายคลุมผม (Hair Net) ใช้ป้องกันผมไม่ให้ถูกเครื่องจักรดึง
3. อุปกรณ์ป้องกัน ตา (Eye Protection) ได้แก่ แว่นตา แว่นกรองแสง
4. อุปกรณ์ป้องกัน หู (Ear Protection) ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู

การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ต้อง สอน อบรม ผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจอันตรายถ้าไม่ใช้อุปกรณ์ฯ
2. ควรจัดอุปกรณ์ให้ เพียงพอ กับการใช้งาน และมีระบบ จัดเก็บที่ดี
3. ฝึกอบรมให้ทราบถึงอันตรายจากการทำงานนั้นๆ และ ประโยชน์ของ PPE
4. เลือกให้เหมาะ สมกับสภาพงานและผู้ป[illegible]
5. จัดให้มีแผ่น ป้ายเตือนป้ายบังคับให้ส[illegible]สเตอร์ที่สะดุดตา
6. ยกย่อง ชมเชยผู้ปฏิบัติถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์เพื่อเป็นตัวอย่าง
7. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นตัวอย่าง โดยปฏิบัติตาม



การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

5. อุปกรณ์ป้องกัน ลำตัวและขา (Body and Leg Protection)
6. อุปกรณ์ป้องกัน เท้า (Foot Protection) ได้แก่ รองเท้าหัวโลหะ



7. อุปกรณ์ป้องกันระบบ ทางเดินหายใจ (RespiratoryProtection Devices) ได้แก่ หน้ากาก ที่ครอบปากและจมูก
8. อุปกรณ์ป้องกัน มือและแขน (Hand Protection) ได้แก่ ถุงมือ
9. อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ได้แก่ ครีมป้องกันผิวหนัง (Barrier Cream)



เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) เชือกนิรภัย (Life

วิธีการดับไฟ

หลัก 3 วิธี

1. ทำให้อับอากาศ **ขาดออกซิเจน**
2. **ตัดเชื้อเพลิง** กำจัดเชื้อเพลิงให้หมดไป
3. **ลดความร้อน** ทำให้เย็นตัวลง

การป้องกัน ระงับอัคคีภัย



ประเภทของไฟ



สาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ จากแหล่งความร้อน

- ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ชำรุด ใช้มากเกินจึงร้อน ช็อต ติดตั้งไม่ถูกต้อง ฯลฯ
- การ สูบบุหรี่
- วัตถุที่มี ความร้อนสูงเกิน เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร
- พื้น ผิวที่มีความร้อนสูง เช่น จากผิวท่อไอน้ำ หม้อต้มน้ำ หม้อทอด เตาย่าง ฯลฯ
- การ ตัดและการเชื่อม เช่น จากงานซ่อมบำรุง ที่ต้องเชื่อม เจียร์ ตัด
- การเผาไหม้ เช่น การใช้เชื้อเพลิง
- ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดจากกระบวนการทำงาน
- เครื่องจักร เช่น ติดตั้งไม่ถูกต้อง ชำรุด ใช้งานหนัก ฯลฯ
- ไฟฟ้าสถิต

3

ถังดับเพลิงที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท



3. ชนิดโฟม สารเคมีภายในบรรจุโฟม เมื่อฉีดออกมาจะเป็นฟองโฟมคลุมผิวเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ จึงสามารถดับไฟได้ประเภท A B แต่ไม่สามารถนำไปดับไฟประเภท C ได้เพราะเป็นสื่อนำไฟฟ้า และยกเว้น CLASS D K เหมาะสำหรับภาคอุตสาหกรรม ดับเชื้อเพลิงประเภททินเนอร์ และสารระเหยติดไฟถังแสตนเลส



1

ถังดับเพลิงที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท



1. ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) สามารถดับไฟได้เกือบทุกประเภท A B C ยกเว้น CLASS D K ราคาถูก หาซื้อง่าย แต่มีข้อเสียคือเมื่อฉีดออกมาจะฟุ้งกระจาย และเมื่อเราทำการฉีดแล้ว จะฉีดจนหมดหรือไม่หมดถัง แรงดันจะตก ไม่สามารถใช้งานได้อีก ต้องส่งบรรจุใหม่ ถังสีแดง



4

ถังดับเพลิงที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท



4. ชนิดน้ำ บรรจุน้ำภายในถัง มีคุณสมบัติพิเศษในการดับเพลิงจำพวกของแข็งติดไฟได้ดี Fire Class A ที่เกิดจาก ไม้ กระดาษ ผ้า ยกเว้น CLASS B C D K



2

ถังดับเพลิงที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท



2. ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) สารเคมีภายในบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซที่ฉีดออกมาจะเป็นไอเย็นจัด คล้ายน้ำแข็งแห้ง ลดความร้อนของไฟได้ ไม่ทิ้งคราบสกปรก สามารถดับไฟได้ประเภท B C ยกเว้น CLASS A D K เหมาะสำหรับการใช้งานในห้องเครื่องจักร Line การผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ถังสีแดง ปลายกระบอกฉีดจะใหญ่เป็นพิเศษ



การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของถังดับเพลิง

การตรวจสอบถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) โดยพิจารณา ดังนี้

- ✓ ตรวจสอบสายฉีด ดูการแตกหรือชำรุดพร้อมตรวจดูว่ามีการอุดตันของสายฉีดหรือไม่
- ✓ ตรวจสอบสลักล็อคคันโยก โดยดูว่าสลักล็อคคันโยกและซีลยังอยู่หรือไม่ มีการบิดเบี้ยวหรือไม่
- ✓ สภาพภายนอกของถังว่าเกิดสนิมขุย ตัวถังบุบหรือมีรอบซึม ของสารเคมีที่อยู่ด้านในซึมออกมาหรือไม่
- ✓ มีสิ่งกีดขวางหรือติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ยากหรือไม่ สังเกตเห็นได้ง่ายหรือไม่
- ✓ ตรวจสอบน้ำหนักรวมของถังดับเพลิง โดยการชั่งน้ำหนักหากมีน้ำหนักลดลงมากกว่า 20 % ของน้ำหนักสาร CO2
- ✓ ดำเนินการตรวจทดสอบการรับความดัน (Hydrostatic Test) เพื่อพิจารณาว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ โดยส่งถังดับเพลิง ทดสอบ ทุกๆ 5 ปี กับบริษัทผู้ผลิต



5 ถังดับเพลิงที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท

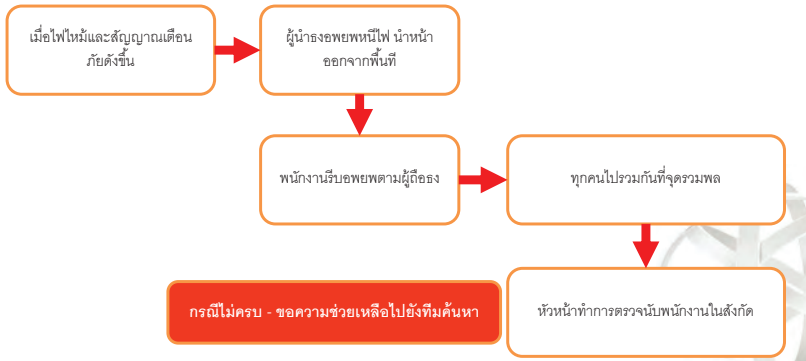
ถังดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหย



เป็นสารดับเพลิงที่มีลักษณะเป็นก๊าซ นิยมใช้ดับเพลิงที่ลุกไหม้สิ่งที่มีค่า เช่น ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องผ่าตัด เพราะเมื่อฉีดไปแล้วจะไม่ทิ้งคราบไว้ตรงบริเวณที่ฉีด หรือทำความสะอาดได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือสามารถดับเพลิงได้ในระยะใกล้ๆเท่านั้น



การอพยพหนีไฟ



การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของถังดับเพลิง

การตรวจสอบถังดับเพลิงชนิดมีเกจวัดแรงดัน โดยพิจารณา ดังนี้

- ✓ ตรวจสอบสายฉีด ดูการแตกหรือชำรุด พร้อมตรวจดูว่ามีการอุดตันของสายฉีดหรือไม่
- ✓ ตรวจสอบสลักล็อคคันโยก โดยดูว่าสลักล็อคคันโยกและซีลยังอยู่หรือไม่ มีการบิดเบี้ยวหรือไม่
- ✓ สภาพภายนอกของถังว่าเกิดสนิมขุย ตัวถังบุบหรือมีรอบซึมของสารเคมีที่อยู่ด้านในซึมออกมาหรือไม่
- ✓ ยกถังขึ้นและคว่ำ ขึ้น - ลง ประมาณ 2 - 3 ครั้ง เพื่อป้องกันการแข็งตัวของผงเคมีที่อยู่ด้านใน
- ✓ มีสิ่งกีดขวางหรือติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ยากหรือไม่ สังเกตเห็นได้ง่ายหรือไม่
- ✓ ตรวจสอบเกจวัดแรงดัน โดยหันหน้าเข้าหาถังดับเพลิงหาก พบว่าเข็มชี้อยู่ในพื้นที่สีเขียวบริเวณกึ่งกลาง แสดงว่าอยู่ใน สภาพที่พร้อมใช้งาน หากเข็มชี้ไปทางด้านซ้ายมือ (Recharge) แสดงว่าใช้งานไม่ได้
- ✓ ดำเนินการตรวจทดสอบการรับความดัน (Hydrostatic Test) เพื่อพิจารณาว่า ยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ โดยส่งถังดับเพลิงทดสอบ ทุกๆ 5 ปี กับบริษัทผู้ผลิต *** **ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมทำการตรวจทดสอบการรับความดัน (Hydrostatic Test) ทุก ๆ 5 ปี เนื่องจากราคาสูง เทียบเท่ากับการซื้อถังใหม่จึงนิยมซื้อถังใหม่มากกว่า แต่ถ้าสภาพถังยังอยู่ในสภาพดีในระยะ 5 ปี ก็ขึ้นอยู่กับสถานประกอบการนั้น ๆ ว่าเหมาะสมหรือไม่ในการนำถังดับเพลิงไปทำการตรวจทดสอบรับแรงดันดังกล่าว *** **

การตรวจสอบแรงดันในถังดับเพลิง

" เข็มตั้งยังใช้ได้ เข็มเอียงซ้ายไม่ได้การ "



Thank You !



เอกสารประกอบการฝึกอบรม

การดับเพลิงขั้นต้น

初级消防培训文件







หลักสูตร "การดับเพลิงขั้นต้น" เล่มนี้ เนื้อหาสอดคล้องตามกฎกระทรวงการเพื่อฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ภายในบริษัท

本培训教材“初级消防”内容符合公司内部部关于初级消防培训的规定。

ดำเนินการโดย แผนกเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

由安全部门编制

คำนำ引言

การเกิดเหตุเพลิงไหม้ในสถานประกอบกิจการแต่ละครั้ง ย่อมนำความสูญเสียต่อชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของนายจ้าง และลูกจ้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของนายจ้างและภาพรวม ของประเทศ มีสาเหตุมาจากการขาดการเตรียมความพร้อมในการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งการดำเนินการที่ดีที่สุดเพื่อให้การจัดการต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สถานประกอบกิจการต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 กล่าวคือ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการ เข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

每次在企业中发生火灾都会给雇主和雇员的生命及财产带来损失，并影响到雇主的经济状况以及国家整体的经济。其原因在于缺乏应对紧急情况的准备。为使应急管理工作达到最佳效果，企业必须按照《2012年职业安全、卫生和工作环境管理与实施火灾预防与控制法令》的规定进行管理。总之，雇主必须安排企业单位不少于 40% 的员工接受基本的消防培训。

แผนกเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักด้านการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษา และอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดเหตุอันตรายต่างๆ จึงได้จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรม“การดับเพลิงขั้นต้น”ขึ้น โดยมีเนื้อหาตามที่กฎหมายกำหนดในการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ.2556 กำหนดเพื่อประกอบการฝึกอบรมการดับเพลิง ขั้นต้นดังกล่าว

安全部门作为安全、职业健康和环境管理的主要机构，负责提供安全和事故预防建议、咨询和培训。因此，特制定《初级灭火》培训手册，其内容参考《2013年初级消防、灭火演练和火灾疏散演练培训》进行编写，以指导上述初级消防培训。

แผนกเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม “การดับเพลิงขั้นต้น”ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสถานประกอบกิจการในการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถจัดการป้องกันและลดความสูญเสียเมื่อเกิดอัคคีภัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

安全部门希望这本《初级消防》培训手册能够为企业带来帮助，使其能够有效地应用于实践中，以便在火灾发生时能够正确、适当地进行防护和减少损失。

สารบัญ目录

หน้า页码

ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้
火灾发生原理 1
การแบ่งประเภทของเพลิงและวิธีดับเพลิงประเภทต่างๆ
火灾的分类及不同类型火灾的扑灭方法 6
จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย
发生火灾时的心理 9
การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
防范火源 11
เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ
各种灭火器材 12
วิธีใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
灭火时个人防护装备的使用方法 21
แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
火灾预防及灭火预案 25
การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ใน สถานประกอบกิจการ 40
经营场所消防系统及消防设备的应用

การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น初级消防培训

ตามกฎกระทรวงเรื่องการเป็นหน่วยฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556 ซึ่งอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 11 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ส่วนที่ 2 เรื่องการดับเพลิงขั้นต้น

初级消防培训根据《2013年单位初级消防培训、消防演练和火灾疏散演练法令》、《2011年职业安全、卫生与工作环境法》第二章第5节第1条及第11节第2条涉及初级灭火的内容进行编写。

ข้อ 20 กำหนดให้การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

第20条，规定初级消防培训必须包括理论培训和实践培训。

ข้อ 21 กำหนดให้การฝึกอบรมภาคทฤษฎีจะต้องมีกำหนดระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าสามชั่วโมงและอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชา ดังต่อไปนี้

第21条，理论培训时间不得少于3小时，且至少包括以下内容：

1. ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้火灾发生原理

1.1 **การสันดาปหรือการเผาไหม้** (Combustion) คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเชื้อเพลิงที่ได้รับความร้อนและทำปฏิกิริยารวมตัวกับออกซิเจนจนเกิดความร้อนสะสม ขึ้นอย่างมากมาย ทำให้อะตอมของเชื้อเพลิง

แยกตัวออกเป็นอนุภาคเล็ก ๆ จนถึงขั้นเกิดการลุกไหม้ขึ้นเป็นเปลวไฟ

燃烧（Combustion）是指燃料在受热后与氧气发生反应的过程，导致大量热量积聚，从而使燃料的原子分裂成小颗粒，最终引发火焰的燃烧。

1.2 **อัคคีภัย** คือ อันตรายที่เกิดจากไฟ ที่ขาดการควบคุมจนเกิดการลุกลามต่อเนื่องเป็นเพลิงสร้างความเสียหายให้แก่ชีวิต ทรัพย์สิน ร่างกายและสิ่งแวดล้อม

火灾是指火势失控，不断蔓延，从而对生命、财产和环境造成威胁。

1.3 **องค์ประกอบของไฟ** (Fire Triangle) การที่จะเกิดเป็นไฟได้นั้นจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ燃烧形成火焰，必须具备以下三个要素：

1) เชื้อเพลิง (Fuel) เชื้อเพลิงมีอยู่ 3 สถานะ คือ可燃物，可燃物有3种状态

- เชื้อเพลิงแข็ง (Solid Fuel)固体可燃物
- เชื้อเพลิงเหลว (Liquid Fuel)液体可燃物
- ก๊าซ (Gases)气体

2) ออกซิเจน (Oxygen)氧气

โดยทั่วไปจะมีออกซิเจนอยู่ในอากาศประมาณ 21 %

空气中的氧气含量达到21%

3) ความร้อน (Heat) ความร้อนที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีในการลุก

热量 燃烧时引起化学反应的热量。

ไหม้ มี 2 ระยะ คือ燃烧的两个阶段

ระยะที่ 1. จุดวาบไฟ (Flash Point) คืออุณหภูมิความร้อนที่เชื้อเพลิงได้รับสะสมจนถึงจุดที่ เชื้อเพลิงคายไอออกมา

第1阶段:闪点（Flash Point）是燃料积累的温度达到其释放蒸气的点。

ระยะที่ 2. จุดชวาลหรือจุดติดไฟ (Ignition Point) หรือ (Ignition Temperature) หรือ (Fire Point)

第2阶段:闪光点、燃点、着火点

1.4 **เชื้อเพลิง แยกเป็น**燃料分为

1.4.1 **สารเชื้อเพลิง** สารเชื้อเพลิงที่พบมากในโรงงานอุตสาหกรรมหรือบ้านเรือน ได้แก่

燃料 工厂或家庭中常见的燃料包括

1) น้ำมันเตา น้ำมันเชื้อเพลิง燃油
2) สารละลายต่าง ๆ เช่น ทินเนอร์ แอลกอฮอลล์ อะซิโตน

各种溶液，如天那水、酒精、丙酮

3) น้ำมันหล่อลื่น จารบี润滑油、润滑脂
4) สีพ่น สีน้ำมันต่าง ๆ各种喷漆、油漆
5) สารเคมีบางชนิด各种化学品

6) น้ำยาทำความเย็น เช่น แอมโมเนีย เมลทิล คลอไรด์制冷剂，如甲基氯化铵
7) พลาสติกและสารโพลิเมอร์塑料和聚合物
8) น้ำมันไฮโดรลิค และท่อไฮดรอลิค液压油和液压管
9) ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้木材及木制品
10) กระดาษต่าง ๆ各种纸

1.4.2 **สารกึ่งเชื้อเพลิง** นอกจากสารที่เป็นเชื้อเพลิงโดยตรงในสภาวะปกติแล้ว ยังมีสารกึ่ง เชื้อเพลิงซึ่งจะลุกติดไฟได้เมื่ออยู่ในสภาวะเชื้อเพลิงเข้มข้นมาก ๆ หรืออุณภูมิสูง ๆ อีกด้วยสารดังกล่าว ได้แก่

除了正常状态下直接作为燃料的物质外，还有半燃料物质，当燃料浓度过高或高温状态时，半燃料物质也会着火。这些物质包括：

1) สารประกอบฮาโลเจนของสารประกอบอินทรีย์有机化合物的卤素化合物
2) พลาสติกและโพลิเมอร์แบบต่าง ๆ เช่น พลาสติกหุ้มสายไฟ各种塑料和聚合物，例如电缆绝缘塑料
3) โฟมและยางซิลิโคน泡沫和硅橡胶
4) โลหะไวไฟที่อยู่ในรูปแบบเป็นแท่งหรือก้อน เช่น อลูมิเนียม แมกนีเซียม ฯลฯ呈棒状或块状的易燃金属，如铝、镁。
5) ซีลกันรั่วต่าง ๆ โอริง แผ่นไดอะแฟรม และยางรองวาล์วต่าง ๆ各种密封件、塑料隔膜、隔膜片、和各种阀门垫圈。

1.5 **การควบคุมเชื้อเพลิง**燃料的管控

เชื้อเพลิงแข็ง (Solid Fuel) โดยปกติสามารถควบคุมได้ง่ายเพราะมองเห็นได้ จึงสามารถตรวจสอบ และติดตามการใช้ได้ง่าย

固体燃料通常很容易管控，因为它们是可见的，因此很容易进行控制、检查和追踪其使用情况。

เชื้อเพลิงเหลว (Liquid Fuel) เมื่อได้รับความร้อนจะระเหยตัวกลายเป็นไอเพิ่มขึ้น และหากไอเชื้อเพลิงที่ลอยอยู่เหนือผิวหน้าของเชื้อเพลิง ไม่มีการระบายถ่ายเทออกจะสะสมตัว จนมีปริมาณความเข้มข้นมากถึงจุดลุกติดไฟ ก็จะติดไฟได้เมื่อเกิดประกายไฟ

液体可燃物受热时，会蒸发成蒸汽，若蒸汽浮在燃料表面上未能排出，会堆积起来，当堆积的蒸汽浓度达到着火点，产生火花最终点燃着火。

液体燃料在受热时会蒸发成气体。如果燃料蒸气在燃料表面上方没有被排放出去，蒸气会积聚，如果浓度达到燃点，当有火花出现时，这些蒸气就会着火。

เชื้อเพลิงก๊าซ (Gases) มีการควบคุมการใช้ได้ลำบากขึ้นเพราะมองไม่เห็น และเมื่อรั่วหรือระเหยแล้วไม่อาจควบคุมปริมาณหรือติดตามควบคุมได้ โดยเฉพาะก๊าซส่วนใหญ่โปร่งใส ไม่อาจมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า หรือไม่มีกลิ่น ส่วนก๊าซหุงต้มได้ผสมกลิ่นไว้ แล้ว เพื่อความปลอดภัยพอสมควร แต่ก๊าซในโรงงานอุตสาหกรรม บางชนิดเกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ อาทิ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะเป็นอันตราย มากเพราะไม่มีกลิ่น

气体不可见，气体泄漏或挥发时，其数量无法控制或监测，尤其是大多数透明气体，肉眼看不见，加上某些气体无色无味难以察觉，因此气体难以管控。然而，工厂中的一些工业气体是无意产生的，例如结果将非常危险。一氧化碳由于燃烧不充分而产生，因其无味，难以察觉，非常危险。

1.6ก๊าซที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้燃烧产生的气体

1.ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) เป็นก๊าซพิษที่มีอันตรายอย่างสูงต่อคน และเกิดขึ้นได้มากเสมอในการเผาไหม้ในบริเวณจำกัด อันตรายต่อคน คือ ถ้าผสมอยู่ในอากาศคิดเป็นเปอร์เซ็นโดยปริมาตร ถ้าเกิน 0.05 % มีอันตราย ถ้ามีอยู่ 0.16 % ทำให้หมดสติใน 2 ชั่วโมง ถ้ามีอยู่ 1.26 % จะหมดสติภายใน 1 - 3 นาที ของการหายใจ และอาจถึงชีวิตได้นอกจากความเป็นพิษแล้ว ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ยังเป็นก๊าซเชื้อเพลิงอีกด้วย เมื่อมีความเข้มข้นในอากาศสูง ๆ สามารถลุกไหม้และเกิด การระเบิดได้อย่างรุนแรง เพลิงไหม้ในบริเวณที่โล่งแจ้งจะมีอันตรายจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์น้อยลงไป

一氧化碳，是一种对人体危害性极大的有毒气体，通常在有限空间内燃烧时产生，对人体危害性极大。若一氧化碳混合在空气中，按体积百分比计算，空气中的一氧化碳含量超过0.05%就会对人体造成伤害，超过0.16%在2小时内会使人无意识。若空气中的一氧化碳为1.26%，1-3分钟内使人窒息，并可能危及生命。同时一氧化碳也是一种燃料，当空气中的一氧化碳浓度过高时，会着火，燃烧剧烈失控可能引起火灾、爆炸，但露天区域发生火灾时一氧化碳危险性较小。

2.ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CarbonDioxide)เกิดจากการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์แบบไม่เป็นเชื้อเพลิงและไม่ก่ออันตรายแก่ร่างกายโดยตรง แต่จะทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ถ้าก๊าซมีความเข้มในอากาศ เกินกว่า 5 % โดยปริมาตร จะมีอันตรายและทำให้ผู้สูดดมหมดสติได้

二氧化碳是物体完全燃烧时产生的气体，不是燃料，不会直接对人体造成伤害，但会导致人体缺氧，如果空气中二氧化碳浓度超过体积的5%，若吸入会使人缺氧、失去知觉。

3.ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen Cyanide) เป็นก๊าซพิษที่มีความรุนแรงมากกว่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มาก ส่วนผสมในอากาศ 100ppm มีผลให้สูดดมหมดสติและเสียชีวิตได้ ในเวลา 30 - 60 นาที ก๊าซนี้เกิดจากการเผาไหม้ส่วนประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่มีองค์ประกอบของคลอรีน เช่น พวกพลาสติก ยาง เส้นใย ขนสัตว์ หนังสัตว์ ไม้ หรือ ผ้าไหมเป็นก๊าซที่เบากว่าอากาศ จึงมีอันตรายมากในการเผาไหม้ในอาคารหรือบริเวณจำกัดต่าง ๆ

氰化氢是一种比一氧化碳更具毒性的气体。空气中的浓度达到 100 ppm 时，吸入者在 30 至 60 分钟内可能会失去知觉并导致死亡。这种气体来源于含氯的碳氢化合物燃烧时产生，例如塑料、橡胶、纤维、动物毛皮、皮革、木材或丝绸。氢氰酸比空气轻，因此在建筑物或封闭区域燃烧时更具危险性。

4.**ก๊าซฟอสจีน** (Phosgene) เกิดจากการเผาไหม้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีส่วนประกอบของคลอรีน เช่นคาร์บอนเตตระคลอไรด์ ฟรีออน (น้ำยาทำความเย็น) หรือเอธิลลีนไดคลอไรด์ เป็นก๊าซที่มีพิษ สูงมาก ได้รับเพียง 25 ppm ในอากาศ เวลา 30 - 60 นาที อาจทำให้เสียชีวิตได้

光气（Phosgene） 是由含氯的碳氢化合物燃烧产生的气体，例如四氯化碳、氟利昂（制冷剂）或二氯乙烯。这是一种极具毒性的气体，空气中浓度达到 25 ppm 时，吸入 30 至 60 分钟可能会导致死亡。

5.**ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์** (Hydrogen Chloride) เป็นก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาไหม้สารที่มีองค์ประกอบของคลอรีน มีสภาพเป็นกรดและทำอันตรายได้เช่นกันแม้จะไม่รุนแรงเท่ากับก๊าซฟอสจีน หรือก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ ก็ตาม

氯化氢（Hydrogen Chloride） 是一种有毒气体，来源于含氯物质的燃烧。它具有酸性，虽然其毒性不如光气或氢氰酸那样严重，但也属于危险气体仍然会对健康造成危害。

6.**ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์** (Hydrogen Sulfide) เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัสดุพวกยาง พรม ไม้ ขนสัตว์หรือวัสดุอื่นใด ที่มีกำมะถันผสมอยู่เป็นก๊าซที่มีอันตรายมากเพียง400-700ppm.ในอากาศได้รับนาน30-60นาที ทำให้เสียชีวิตนอกจากนั้นยังเป็นก๊าซเชื้อเพลิงซึ่งลุกติดไฟได้อีกด้วยแต่ไม่ถึง ขั้นเกิดระเบิดมีกลิ่นคล้ายไข่เน่า มักจะเรียกว่า "ก๊าซไข่เน่า" มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้มาก

硫化氢是由含硫的材料（如橡胶、地毯、木材、动物毛或其他含硫材料）不完全燃烧产生的气体。这是一种非常危险的气体，空气中浓度达到 400-700 ppm 时，吸入30-60 分钟可能会导致死亡。此外，它还具有燃料特性，可以着火，但不至于引发爆炸。其气味类似于腐臭的鸡蛋味，通常被称为“臭鸡蛋气体”，对组织有强烈的破坏作用。

7.**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์** (Sulfur Dioxide) เกิดจากการเผาไหม้สมบูรณ์ของกำมะถันในอากาศที่เป็นก๊าซพิษความเข้มข้นเพียง 150 ppm. ในอากาศ ทำให้เสียชีวิตได้ในเวลา 30 - 60 นาที เมื่อผสมกับน้ำหรือความชื้นที่ผิวหนังจะเกิดกรดกำมะถันซึ่งมีฤทธิ์กัดอย่างรุนแรง ผู้ได้รับก๊าซนี้จึงมีอาการสำลัก และหายใจไม่ออกอย่างฉับพลัน

二氧化硫是由空气中的硫完全燃烧产生的有毒气体。空气中浓度达到 150 ppm 时，吸入30-60 分钟可能导致死亡。当与水或湿气接触时，会形成强硫酸，具有强烈的腐蚀性。吸入这种气体会导致突发的呛咳和呼吸困难。

8.**ก๊าซแอมโมเนีย** (Ammonia) เกิดจากการเผาไหม้ไม้ ขนสัตว์ ผ้าไหม น้ำยาทำความเย็น หรือสารอื่นที่สารประกอบของไนโตรเจนและไฮโดรเจน มีกลิ่นฉุนรุนแรงทำให้เกิดความรำคาญ ทำลายเนื้อเยื่อ แต่ไม่มีตัวเลข อัตราส่วนที่ทำให้เสียชีวิต

氨气是由木材、动物毛、丝绸、制冷剂或其他含氮和氢的物质燃烧产生的气体。它具有强烈的刺激性气味，会引起不适和组织损伤，但没有具体的浓度数据说明会导致死亡。

9.**ออกไซด์ของก๊าซไนโตรเจน** (Oxide of Nitrogen) ได้แก่ ก๊าซไนตริกออกไซด์ไนตรัสออกไซด์ และไนโตรเจนเตตระออกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้ไม้ ขี้เลื่อย พลาสติก ยางที่มีไนโตรเจน ผสมสีและแลคเกอร์บางชนิด ปริมาณ 100 ppm. ในอากาศทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 30 นาที

氮氧化物包括一氧化氮、一氧化二氮和四氧化二氮。这些气体由木材、木屑、塑料、含氮的橡胶、某些油漆和清漆的燃烧产生。空气中浓度达到 100 ppm 时，吸入可能会在 30 分钟内导致死亡。

10.**ก๊าซอะโครลีน** (Acrolein) เป็นก๊าซเนื่องจากการเผาไหม้สารที่เป็นไขมัน มีอุณหภูมิ 300 องศาเซลเซียสและอาจเกิดจาการเผาไหม้สี และไม้บางชนิด เป็นก๊าซที่มีอันตรายสูงประมาณ 150 - 240 ppm.ในอากาศทำให้ผู้สูดดมเสียชีวิตได้ภายใน 30 นาที เมื่อได้รับจะทำให้คนเจ็บสูญเสียอวัยวะสัมผัสและหายใจไม่ ออก หากหลบหนีจากบริเวณอันตรายได้ไม่ทัน

丙烯醛是由脂肪类物质在300摄氏度时燃烧产生的气体，也可能由某些油漆和木材燃烧产生。是一种高危险性的气体，空气中浓度达到 150-240 ppm 时，吸入可能会在 30 分钟内导致死亡。如果无法及时离开丙烯醛存在的区域，接触这种气体会导致呼吸困难、失去知觉以及其他严重健康问题。

11.**ไอโลหะ** (Metal Fumes) คือไอของโลหะหนักต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อโลหะนั้นได้รับความร้อนสูงเช่น ไอปรอท ไอตะกั่ว ไอสังกะสี ไอดีบุก ส่วนใหญ่จะเกิดจากเพลิงที่ไหม้โรงผลิตหรือโรงเก็บอุปกรณ์ทาง อิเลคทรอนิกส์ จะเกิดไอโลหะได้มาก และไอเหล่านี้มีอันตรายสูง

金属烟雾是金属受高温时产生的各种重金属烟雾，如汞烟雾、铅烟雾、锌烟雾、锡烟雾，这些金属蒸汽通常发生在生产或存储电子设备的工厂中，且这些蒸汽具有很高的危险性。

12.**เขม่าและควันไฟ** (Soot and Smoke) เขม่าคือก้อนหรือเศษของวัสดุที่ยังเผาไหม้ไม่หมดจะมีลักษณะเป็นผงหรือละออง ส่วนควันไฟเป็นสารผสมระหว่าง เขม่า ขี้เถ้าและวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดจากกองเพลิง รวมทั้งพวกก๊าซและไอต่าง ๆ ด้วย ผลของเขม่าและควันไฟคือทำให้ผู้ป่วยสำลักและอาจถูกเผาตามร่างกาย รวมทั้งปิดบังทางออกต่าง ๆ ทำให้หนีออกจากบริเวณอันตรายไม่ทัน

烟灰和烟雾，烟灰是指燃烧不完全的物质残留的颗粒或粉末，而烟雾则是由烟灰、灰烬以及火灾产生的其他物质、气体和蒸气混合而成。烟灰和烟雾会导致呼吸困难，并可能对身体造成烧伤，烟灰密集还会遮挡出口，能见度变低，使人逃生困难。

นอกจากสารพิษต่างๆ 12 ประการที่กล่าวมาข้างต้นแล้วเมื่อเกิดเพลิงไหม้สิ่งที่ติดตามมา คือ ความร้อนและเปลวไฟจากการวิเคราะห์พบว่า เมื่อเริ่มเกิดเพลิงไหม้ อุณหภูมิบรรยากาศรอบ ๆ จะสูงขึ้นอย่าง รวดเร็วในช่วง 3 นาทีแรกอุณหภูมิอากาศยังสูงไม่เกิน 70 องศาเซลเซียสซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เราสามารถทนได้หลังจากนั้นอุณหภูมิจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในการดับเพลิงหรือหนีไฟควรรีบกระทำแต่เนิ่น ๆ ก่อนที่ ร่างกายจะไม่สามารถทนความร้อนได้และขาดอากาศหายใจ

除了上述的12种有毒物质外，发生火灾时，伴随着高温和火焰。分析发现，火灾发生时，当火灾刚开始时，周围的气温会迅速升高。在最初的3分钟内，气温通常不会超过70摄氏度，这是我们可以忍受的温度。但随后气温会迅速上升。因此，在灭火或逃生时，应尽早行动，以免身体无法承受高温和缺氧。

6.7 การพัฒนาของไฟ火势的发展

การพัฒนาของไฟ (Fire Development) หมายถึง การเริ่มขยายตัวของไฟไปจนถึงการมอดของไฟเป็นปฏิกิริยาทางเคมีและฟิสิกส์ ในการศึกษา เรื่องไฟจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาให้เข้าใจเพราะไฟเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนา หรือมีพลวัต (Dynamic) อยู่ตลอดเวลา เมื่อทำการศึกษา เราพบว่าพฤติกรรมการเกิดไปจนถึงดับ ว่าเป็นอย่างไร และมีอะไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อที่จะนำไปหาวิธีการปูองกันและคุ้มครองอันตรายจากอัคคีภัยต่อไป

火的发展是指从火焰开始扩展到火焰熄灭的过程，这一过程涉及化学和物理的反应。在研究火灾时，了解火的发展非常重要，火是动态的、不断变化的。通过研究，我们可以了解火从起始到熄灭的行为及其变化，为了制定出有效的防范和保护措施，降低火灾带来的风险，我们要研究火是什么，火是怎样产生的，如何灭火。

ในด้านการพัฒนาของไฟ จะเป็นการศึกษาในแต่ละขั้นตอนของการเกิดการขยายตัว และการมอด ของไฟ ซึ่งเป็นไฟที่อยู่ในห้องหรือพื้นที่ที่มีการปกคลุมอยู่ โดยสังเกตจากช่วงเริ่มต้นของไฟแล้วพัฒนา จนเป็นไฟที่ลุกลามเต็มที่แล้วดับลง หรือพัฒนาได้ไม่มากแล้วดับลง เป็นต้น

在火势发展方面，需要研究室内或火覆盖区域火灾发生、扩展和熄灭的各个阶段，从火灾初始阶段、火灾发展、火灾完全蔓延、火灾熄灭等阶段对火进行观察。

在火灾发展方面，将研究火灾的各个阶段，包括火灾的起始、扩展和熄灭。这些火灾通常发生在封闭的房间或区域内。通过观察火灾从开始阶段的发展，火势完全蔓延并最终熄灭，或者火灾发展到一定程度后停止扩展并熄灭等过程。

การพัฒนาของไฟแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้火势的发展分为以下几个阶段

ไฟระยะเริ่มเติบโต (Growth Period)成长期

เป็นระยะเริ่มแรกของไฟที่ลุกติดวัสดุเชื้อเพลิงอยู่ในช่วง 1 - 2 นาที ความร้อน (Heat) จะทำให้วัสดุใกล้เคียงเริ่มคายอนุภาคเล็ก ๆ เนื่องจากผลของความร้อน โดยสังเกตจะเห็นเป็นควันสีเทา ๆ ลอยขึ้นมา จากนั้นก็เกิดเป็นเปลวไฟซึ่งอุณหภูมิในห้องประมาณ 38 องศาเซลเซียส

火灾的初始阶段，可燃物燃烧约1-2分钟。热量会使周围材料释放出小颗粒，产生灰色烟雾。随后，火焰会逐渐形成，此时室温大约为38摄氏度。

ช่วงลุกไหม้อย่างฉับพลัน (Flashover)突发性燃烧阶段

เป็นช่วงที่ผ่านการลุกไหม้ผ่านไป 7 - 8 นาที วัสดุเชื้อเพลิงต่าง ๆ ในห้องได้คายไอออกมาเป็นปริมาณมากและเหมาะสมกับสัดส่วนของออกซิเจน และความร้อนที่มีอยู่แล้วในห้อง ทำให้เกิดการลุกไหม้อย่างฉับพลันโดยมีอุณหภูมิประมาณ 1,000 องศาเซลเซียส และแผ่รังสีความร้อนออกมาประมาณ 25 kW/m^2 โดยวัสดุเชื้อเพลิงซึ่งเป็นควันและไอในห้องจะถูกเผาไหม้เกือบหมด

突发性燃烧阶段是指在火灾发生后 7 到 8 分钟，房间内的燃料材料释放出大量气体，这些气体与房间内的氧气和热量比例适宜，导致突然燃烧。此时温度约为 1000 摄氏度，热辐射约为 25 kW/m^2。房间内的燃料材料（主要是烟雾和气体）几乎完全燃烧殆尽。

1) **ช่วงลุกไหม้เต็มที่**完全燃烧阶段

จะมีอุณหภูมิประมาณ 1,300 องศาเซลเซียส โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณเชื้อเพลิง ความหนาแน่นของเชื้อเพลิง รูปร่างและตำแหน่งที่ตั้งของเชื้อเพลิง ปริมาณอากาศ ลักษณะทางเรขาคณิตของห้องและคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ รอบบริเวณนั้น

完全燃烧阶段温度会达到 1,300 摄氏度，具体取决于燃料数量和燃料密度、燃料的形状和存放位置、空气含量、房间的几何形状以及周围事物的特性等多种因素。

2) **ช่วงไฟเริ่มมอด**火焰开始熄灭阶段

เมื่อพัฒนาถึงขั้นเต็มที่แล้วและไม่มีเชื้อเพลิงมาเพิ่มหรือขาดออกซิเจนไฟจะค่อย ๆ ดับลง

当火势发展到完全燃烧的阶段后，如果没有新增的燃料或缺乏氧气，火焰会逐渐熄灭。

ไฟที่คุไหม้燃烧的火焰

ไฟที่คุไหม้ แบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ燃烧的火焰 分为两个阶段

1) **ระยะเริ่มคุไหม้开始燃烧初期**

หลังจากไฟเริ่มลุกติดเชื้อเพลิงในช่วงแรก ถ้าไฟขาดออกซิเจนหรือเชื้อเพลิงไฟนั้นก็จะค่อยมอดดับลง แต่ถ้ายังมีเชื้อเพลิงและออกซิเจนอยู่ ไฟนั้นจะคงลุกไหม้แบบคุ แต่ยังปล่อยความร้อนออกมาเรื่อย ๆ เนื่องจากออกซิเจนเริ่มน้อยลงทำให้อุณหภูมิภายในห้องสูงและไอจากสารเชื้อเพลิงจะมีมากขึ้นอุณหภูมิจะอยู่ที่ประมาณ 700 องศาเซลเซียส

在火焰燃烧初期，如果缺乏氧气或燃料，火焰将逐渐熄灭。但如果仍有燃料和氧气，火焰将继续燃烧，虽然主要处于低温的熄灭阶段，仍会持续释放热量。由于氧气逐渐减少，室内温度会升高，燃料的气体释放量会增加，温度大约在700摄氏度左右。

2) **การระเบิดหวนกลับ** (Backdraft)回火爆炸

เมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นและไอจากสารเชื้อเพลิงมีจำนวนมาก แต่ยังขาดออกซิเจนซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการลุกไหม้ ดังนั้นเมื่อมีการเปิดประตูหรือเจาะผนัง ทำให้ออกซิเจนกลับเข้าไป ภายในได้และจะเกิดการลุกไหม้อย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้นมาก ซึ่งก็เป็นเสมือนเป็นการระเบิดนั่นเองซึ่งกรณี ที่อากาศหวนกลับไปในห้องทำให้เชื้อเพลิงติดไฟอย่างรวดเร็วอีกครั้ง(Backdraft)ในบางครั้งเรียกว่าSmoke Explosion (การระเบิดของควัน) นักผจญเพลิงจึงกลัวความร้ายแรงและต้องระมัดระวังเป็นอย่างมาก ซึ่งบางครั้ง ทำให้เกิดความสับสนกับคำว่า Flashover ซึ่งที่จริงแล้วปรากฏการณ์ทั้งสองอย่างนั้นไม่เหมือนกัน

当房间内的温度升高且燃料蒸气大量存在，但缺乏燃烧所需的氧气时，如果打开门或打穿墙壁让氧气重新进入房间，氧气会迅速进入房间，导致火焰在短时间内猛烈燃烧，这实际上类似于一次爆炸。让空气进入房间，燃料会迅速重新点燃这种情况称为回燃，有时也被称为烟雾爆炸。因此，消防员对这种现象非常警惕，因为其危险性很高，这种情况有时会与“闪燃”混淆，但实际上这两种现象是不同的。

6.7.2 **การเกิดปรากฏการแฟลชโอเวอร์** (Flashover)发生轰燃现象

Flashover หมายถึง การเกิดวาบไฟพร้อมกัน แสงจากการวาบไฟ ควันและความร้อนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้ ความร้อนจะถูกสะสมที่พื้นที่ใต้แนวเพดาน อุณหภูมิจะสูงขึ้น พื้นที่บริเวณส่วนบนจะเริ่มแผ่รังสีความร้อนลงสู่ด้านล่างทำให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในห้องร้อนขึ้นด้วยเมื่อ อุณหภูมิ

ในห้องสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง จุดติดไฟได้ด้วยตัวเอง ของสารต่าง ๆ ภายในห้องจะเกิดปฏิกิริย าลูกโซ่ ขึ้นมาใหม่อีกทำให้ความร้อนเพิ่มขึ้นจากจุดเริ่มต้นของไฟ ในขณะที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในห้องคายไอระเหย ร้อนออกมา ความร้อนภายในห้องจะเพิ่มขึ้น การคายไอระเหยร้อนก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นไปอีก ส่งผลให้ทั้งห้องและส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในห้องลุกไหม้ขึ้นพร้อม ๆ กันในเวลาอันสั้น

闪燃指同时发生的轰燃现象。闪燃产生的光、烟和热量是燃烧过程的结果。热量会积聚在天花板下方，温度逐渐升高。上层区域开始向下辐射热量，使房间内的各个部分也变得越来越热。当房间内的温度持续上升，达到房间内各物质的自燃点时，新的连锁反应会发生，导致热量从燃点开始增加，当房间内的各个部分释放出更多热蒸气时，房间内的热量会进一步增加，热蒸气的释放也会随之增加，最终导致整个房间及其内部的所有物体在短时间内同时燃烧。

6.7.3 ไฟที่จำกัด受控火源

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้อย่างรวดเร็วทันทีทันใดเสมือนการระเบิด โดยสาเหตุจากการที่ไอร้อนจากการเผาไหม้จากส่วนอื่นอัดเข้ามาในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมานานจนมีแรงอัดมาก จนเกิดความร้อนสูงและระเบิดขึ้นอย่างรุนแรง เรียกว่า การติดไฟเอง (Auto ignition) ของก๊าซต่าง ๆ这是一种火灾现象，

这是指火焰迅速扩散，类似于爆炸的现象。其原因是由于其他地方燃烧产生的热蒸气长时间被压缩到某一特定区域，导致压强增大，从而产生高温，最终引发剧烈的爆炸。这种现象被称为气体的“自燃”（Auto Ignition）。

2. การแบ่งประเภทของเพลิง และวิธีดับเพลิงประเภทต่าง ๆ (Fire Classification)

火灾的分类及灭火方法

ไฟแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของเชื้อเพลิง มาตรฐาน NFPA (Nation Fire Protection Association) ได้ดังนี้ คือ

火根据燃料的类型被划分为不同类别。参考NFPA（国家消防保护协会）的分类标准如下：

ไฟประเภท "A" คือ ไฟที่เกิดการเผาไหม้แล้วเป็นเถ้าถ่านในที่สุด ได้แก่เพลิงไหม้ เชื้อเพลิงทั่วไป เช่น ไม้ กระดาษ เสื้อผ้า หญ้า ฟาง ยางรถยนต์ ฯลฯ

A类火灾是指燃烧后最终变成灰烬的火灾。这些火灾通常由普通可燃材料引起，例如木材、纸张、衣物、草、稻草、轮胎等。

ไฟประเภท "B" คือ ไฟที่เกิดจากไอระเหยของเชื้อเพลิงเหลว ไขมัน จาระบี น้ำมันหล่อลื่น และก๊าซ เพลิงจะวอดลงเมื่อหมดน้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิงนั้น

B类火灾是由液体燃料、脂肪、油脂、润滑油和气体的蒸气引起的火灾。当这些燃料或气体耗尽时，火焰就会熄灭。

ไฟประเภท"C"คือไฟที่ลุกไหม้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไหลอยู่รวมทั้งเพลิงไหม้ วัสดุอื่นที่อยู่ใกล้กับแหล่งพลังงานไฟฟ้า เพลิงประเภทนี้ถ้าตัดกระแสไฟฟ้าออก การลุกไหม้จะกลายเป็นเพลิง ประเภท A

C类火灾是指发生在仍有电流通过的电气设备上的火灾，包括电气设备附近的其他材料的燃烧。这类火灾如果切断电源，燃烧会转变为A类火灾。

ไฟประเภท "D" คือ ไฟที่ลุกไหม้จากโลหะติดไฟ สารเคมี ที่ทำปฏิกิริยากับน้ำและจะลุก ติดไฟได้ เช่น แมกนีเซียม ไดตาเนียน เซอร์โตเมี่ยม และอื่น ๆ เพลิงที่ไหม้จากสารดังกล่าวมีความรุนแรงและ อุณหภูมิสูง

D类火灾是指由可燃金属、化学物质与水反应后燃烧引起的火灾，如镁、钛、锆等。这些物质燃烧时会产生剧烈火焰和高温。

ไฟประเภท "K" คือ ไฟที่ลุกไหม้ในห้องครัว ซึ่งเกิดจาก คราบเขม่า เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมัน ทำอาหาร น้ำมันพืช น้ำมันจากสัตว์ และไขมัน เครื่องดับเพลิงที่เหมาะที่สุด คือเครื่องดับเพลิงประเภทน้ำผสม สารโปตัสเซี่ยมอะซิเตท

K类火灾是指在厨房中发生的火灾，由油烟、食用油、植物油、动物油和脂肪引起。扑灭此类火灾最适合的灭火器是混合醋酸钾的水基灭火器。

วิธีดับเพลิงประเภทต่าง ๆ扑灭各种类型火灾的方法

สามารถทำได้ 4 วิธี ดังนี้可以按以下4种方法灭火

1) **การกำจัดเชื้อเพลิง** (Eliminate Fuel Supply) เมื่อขาดเชื้อเพลิงไฟก็จะดับ ซึ่งการกำจัดเชื้อเพลิงทำได้โดย

减少燃料供应,当燃料不足时，火就会熄灭。减少燃料可以通过以下方法进行：

1.1 นำเชื้อเพลิงออกจากบริเวณอัคคีภัย หรือโดยการถ่ายทิ้ง (Blow down) สูบน้ำมันออกจากถัง การปิดทิศทางการไหล หรือเปลี่ยนทิศทาง (Rerouting Flow) เป็น

将燃料从着火区域移开或通过排放来抽走油罐中的油，封闭流动方向或改变流动方向。

将燃料从火灾区域移除，或者通过排空，抽走油罐中的油，封闭流动方向，或改变流动方向：

ในกรณีขนย้ายเชื้อเพลิงออกไปไม่ได้ ให้ใช้วิธีนำสารอื่น ๆ มาเคลือบผิวของเชื้อเพลิงเอาไว้ เช่นโฟม น้ำละลายเกลือ น้ำละลายผงซักฟอกหรือสารตัวอื่นเช่นLightWaterFoamเมื่อฉีดลงบนผิววัสดุแล้ว จะปกคลุมอยู่นานตราบเท่าที่น้ำหรือสารเคมีอื่น ๆ ที่ผสมน้ำยังไม่สลายตัว

如果无法将燃料移走，可以使用其他物质覆盖燃料的表面，例如泡沫、盐水、洗涤剂溶液或其他化学物质，如轻质水泡沫。喷洒在材料表面后，覆盖物会保持较长时间，直到水或混合的化学物质完全分解。

2) **การป้องกันออกซิเจนในอากาศรวมตัวกับเชื้อเพลิง**(Prevent Oxygen In Air Combining With Fuel) การปูองกันออกซิเจนในอากาศรวมตัวกับเชื้อเพลิงทำได้สองอย่างคือการใช้ก๊าซเฉื่อยไปลดจำนวนออกซิเจนในอากาศ หรือการใช้สิ่งที่ผนึกอากาศคลุมเชื้อเพลิงไว้ สำหรับพื้นที่ที่มีไฟไหม้ไม่ใหญ่โตนักการใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้งหรือไอน้ำจะได้ผลดี โฟมเป็นตัวกั้นระหว่างเชื้อเพลิงกับอากาศที่ดีถ้าสามารถคลุมพื้นที่ได้ทั้งหมดโดยไม่มีช่องว่างแต่ใช้กับน้ำมันที่กำลังไหลไม่ได้ ผ้ากระสอบหรือผ้าหนาที่เปียก ๆ สามารถใช้ดับเพลิงที่เกิดในภาชนะเล็ก ๆ (Open Containers) และตามท่อระบาย (Tank Vent) ได้

防止空气中的氧气燃料结合可以通过两种方法来进行：一种是使用惰性气体减少空气中的氧气量；另一种是使用材料覆盖燃料。对于火灾面积不大的区域，可使

用二氧化碳、干粉灭火剂或蒸汽可得到良好的灭火效果。泡沫是燃料与空气之间的有效隔离材料，前提是能完全覆盖着火区域且没有缝隙，但不能用于流动的油。湿润的麻布或厚布可以用于扑灭小容器中的火灾和通风管道中的火灾。

3) **การลดความร้อนที่ทำให้เกิดการระเหย**(Elimination Heat Causing Oil Vapouri Zation) ไอระเหยของน้ำมันคือ เชื้อเพลิง ความร้อนทำให้น้ำมันระเหยเป็นไอ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องลดความร้อนลงเพื่อ ไม่ให้น้ำมันระเหยเป็นไอ น้ำเป็นตัวสำคัญที่สุดในการลดความร้อน โดยเฉพาะน้ำที่มีฝอยละเอียดจะมี ประสิทธิภาพมาก ฝอยน้ำที่ฉีดลงไปบนเปลวไฟจะไปลดความร้อนซึ่งเป็นตัวที่จะทำให้การกลายเป็นไอของ น้ำมันและเป็นตัวลดอุณหภูมิของผิวน้ำมันซึ่งเป็นการปูองกันการระเหยเป็นไอด้วย นอกจากนั้นยังเป็นตัวลด ความร้อนของวัสดุและอุปกรณ์ใกล้เคียงต่าง ๆ ให้ต่ำกว่าจุดติดไฟของไอน้ำมันด้วย

降低导致油蒸发的热量：油的蒸气是燃料，热量使油蒸发成蒸气。因此，需要降低热量以防止油蒸发成蒸气。水是降低热量的最重要手段，尤其是细雾水的效果更佳。喷洒的水雾能减少热量，从而抑制油的蒸发，并降低油表面的温度，以防止油蒸气的形成。此外，水雾还可以降低周围材料和设备的温度，使其低于油蒸气的着火点。

4) **การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่** (Chain Reaction) เป็นวิธีการดับเพลิงแบบใหม่ได้ผลมากโดยการใช้สารบางชนิดที่มีความไวต่อออกซิเจนมากเมื่อฉีดลง สารดังกล่าวได้แก่พวกไฮโดรคาร์บอนประกอบกับฮาโลเจน (Halogenated Hydrocarbon) ซึ่งสารฮาโลเจนได้แก่ไอโอดีโบรมีนคลอรีนและฟลูออรีน สารดับเพลิงประเภทนี้เรียกว่า ฮาลอน (Halon) เป็นต้น

连锁反应：这是一种新的灭火方法，通过使用对氧气非常敏感的某些物质来实现有效灭火。这些物质包括氢碳化合物与卤素的组合，其中卤素包括碘、溴、氯和氟。这类灭火剂称为卤代烷。

การลุกลามของเพลิง (Propagation of Fire)**火势蔓延**

คือการที่เพลิงลุกไหม้ ลุกลามแผ่อาณาเขตไปจากจุดต้นกำเนิดเป็นผลให้สารติดไฟที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรับความร้อนสะสม (Heat Sponteneous) จนเกิดการลุกไหม้ติดไฟ การที่เพลิงลุกลามติดต่อไปได้นั้น สืบเนื่องมาจาก 4 วิธี ดังนี้

火势蔓延是指火从起火点开始燃烧并扩展到周围区域，导致附近的可燃物质因积累的热量而自燃。火势蔓延有以下四种方式

1、**การนำความร้อน** (Conduction)
热传导

2、**การพาความร้อน** (Convection)
热对流

3、**การแผ่รังสีความร้อน** (Radiation)
热辐射

๔ 、 **การสัมผัสเปลวความร้อนโดยตรง** (Flaming)

直接接触火焰

3.จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย火灾发生时的心理

มนุษย์เมื่อเผชิญสถานการณ์คับขัน เกิดความตระหนก ความกลัว โดยสัญชาตญาณแล้วทุกคนจะพยายามดิ้นรน หรือหนีให้เร็วที่สุดเมื่อมีภัย ในขณะที่กำลังหนีภัย จะตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก ทำให้ปฏิกิริยาหลายอย่างทำให้เกิดพฤติกรรมที่ผิดปกติวิสัยได้ เนื่องจากสิ่งกระตุ้นเหล่านี้

当人类面临紧急情况时，会本能地感到惊慌和恐惧。在遇到危险时都会尽力挣扎或尽快逃离。在逃生过程中，人们处于惊慌状态，这种状态会产生多种反常行为。

- คาดคะเนไม่ได้ เดาไม่ถูกว่าเหตุการณ์จะแปรเปลี่ยนไปอย่างไร

无法预知、猜测事件将如何变化。

- ขาดโอกาสที่จะตอบโต้กับเหตุการณ์ที่กำลังเป็นอยู่

缺乏对正在发生的事件做出反应的机会。

- หลบเลี่ยงหลีกหนีไม่ได้ จนตรอก

无法躲避，陷入绝境。

- ขาดกำลังใจ ขวัญเสีย ขาดที่พึ่ง ขาดความเชื่อมั่น

缺乏依靠、意志、信心, 士气低落。

อัคคีภัย เมื่อเกิดแล้วย่อมสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้อยู่ในเหตุการณ์ไม่มาก ก็น้อย เมื่อเกิดเหตุแต่ละครั้ง จะพบว่ามีบุคคลหลายกลุ่มอยู่ในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังนี้

火灾发生时，必然会对现场人员的生命和财产造成不同程度的损害。每次火灾发生时，都会发现现场有许多不同的人员群体，如下所示：

- ผู้ประสบภัย อาจมีผู้เสียชีวิตหรือผู้บาดเจ็บ รวมถึงบาดเจ็บทางกายและสภาพจิตใจ

受灾者可能会有遇难者或伤者，包括身体伤害和心理创伤。

- ผู้เข้าช่วยเหลือคนบาดเจ็บ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้ และได้รับการฝึกฝนมาแล้ว

经过培训的专业救援人员。

- ผู้เข้าช่วยเหลือระงับอัคคีภัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงฯ อาสาสมัครฯ และองค์กรต่าง ๆ ที่ได้ จัดเตรียมบุคลากรไว้เสริม หรือช่วยเหลือ

消防救援人员包括消防人员、志愿者和其他组织。

- ประชาชนทั่วไปที่อยู่บริเวณที่เกิดเหตุ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ไทยมุง ในกลุ่มนี้แบ่งเป็น 2 พวก

在事故现场附近的普通民众，通常被当地居民称为‘围观群众’，这一群体可以分为两类：

- ผู้ที่อยากรู้ อยากเห็น

围观者

- ผู้ที่รอโอกาสเพื่อประกอบมิจฉาชีพ

伺机进行犯罪活动的人

สิ่งกระตุ้นที่มีผลต่อสภาวะจิตใจของผู้อยู่ในเหตุการณ์

影响事件中人员精神状态的刺激物。

อาจมีผลทำให้เกิดปัญหาไม่อาจควบคุมสติไว้ได้ ดังนี้

可能会导致以下情绪失控问题：

- อาการตื่นตระหนก ตกใจ

恐慌、惊吓。

- แสง สี แสงไฟ ความสว่างของการลุกไหม้

光线、颜色、火光、燃烧的亮度

- เสียง มีส่วนกระตุ้นให้เกิดความกลัว เกิดความตกใจ ทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้

声音会引起恐惧、惊吓等情绪变化。

- กลิ่น ควัน เป็นสิ่งที่กระตุ้นอีกอย่างหนึ่ง อันได้แก่ กลิ่นควันไหม้ กลิ่นคาวเลือด

气味和烟雾是另一个刺激因素，包括燃烧的气味和血腥的气味。

- อุณหภูมิความร้อน

高温。

- ข้อมูลข่าวสารที่เกิดในภาวะต่าง ๆ ที่ส่อให้เห็นถึงความสับสนและไม่แน่นอน

事发现场各种情况下传来的不确定信息。

เมื่ออยู่ในที่เกิดเหตุวินาศภัย มนุษย์จะมีพฤติกรรมดังนี้

当人在灾难现场时，通常会表现出以下行为：：

- มนุษย์เราหาทางออกเมื่อเกิดความเครียดด้วยการสู้หรือหนี แต่ในภาวะที่เกิดภัยต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า คนส่วนมากจะใช้วิธีหนี แต่ถ้าเกิดความกลัวมากขึ้น ลักษณะการวิ่งหนีจะวิ่งอย่างไม่รู้ทิศทาง การบาดเจ็บ และอันตรายก็อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้นั้นได้จากการวิ่งหนีแบบนี้

当人们面临恐慌、压力时，会通过战斗或逃避来寻找出路。然而，在各种灾害情况下，大多数人会选择逃避。如果恐惧感加剧，逃跑的方式可能会变得毫无方向感，这种逃跑方式可能导致伤害和危险。

- นอกจากนี้ความกลัวมาก ๆ ทำให้หมดเรี่ยวหมดแรง เคลื่อนไหวไม่ได้ ปัสสาวะ อุจจาระเล็ดราด บางรายหมดสติ มึนงง เซื่องซึม บางรายคลื่นไส้ อาเจียน บางรายกรีดร้องโหยหวน ส่งเสียงครวญครางร่ำไห้

此外，极度恐惧会导致体力耗尽，无法移动，失禁，有些人会失去意识，感到眩晕和萎靡不振；有些人会感到恶心、呕吐；还有些人则会尖叫、哀嚎、哭泣。

- ความกลัวกระตุ้นร่างกาย คือ ระบบประสาทอัตโนมัติทำงาน ทำให้ฮอร์โมนบางอย่างถูกกระตุ้นออกมา เกิดพลังขึ้นอย่างมหาศาล สามารถยกหรือแบกของหนัก ๆ ได้ โดยที่ยามปกติแทบจะขยับ สิ่งนั้นด้วยตนเองไม่ได้

恐惧会刺激身体，即自主神经系统开始工作，促使某些激素被释放，产生巨大的力量，使得人们能够举起或搬动平时几乎无法移动的重物。

- การเอาตัวรอดของแต่ละคนไม่เหมือนกัน คนที่มีสติและได้รับการฝึกฝนอยู่เสมอจะมี การตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าความเคยชินหรือประสบการณ์ของคนจะช่วยให้สามารถเอาตัวรอดจาก ภัยพิบัติได้ดีกว่าผู้ที่ขาดประสบการณ์

每个人的生存技能都不同。有逃生意识、受过培训的人对灾难的反应更快。良好的习惯或经验会比没有经验的人更好地度过灾难。

- เมื่อคนเราสามารถหลุดพ้นจากเหตุการณ์เหล่านั้นไปอาการดังกล่าวจะเบาบางลง ส่วนมากจะมีอาการสบายใจ โล่งอก

当人们摆脱紧急事件后，人们会安心放松，这些症状会减轻。

- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อาจจะฝังจำอยู่นาน

所发生的事情可能会长久地铭刻在记忆中。

- บางรายมีการตอบสนองเร็ว

有些人反应较快

- ผู้ที่เคยประสบภัยนั้นจะไม่พยายามไปใกล้ สถานที่เกิดเหตุอีก ถ้าไปมักจะผวา หวาดกลัว

经历过灾难的人通常不会再靠近事发地点，以免增加恐惧和惊慌。

- พฤติกรรมของมนุษย์ในขณะเกิดวินาศภัย หรืออัคคีภัย ที่มีพฤติกรรมของกลุ่มชน

在灾难或火灾发生时，人们的行为。

- เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

团结一致

- ความรุนแรงของอารมณ์ จะมีมากกว่าปกติ

情绪的强度会比平时更大。

- ไม่มีเหตุผล ไม่มีความยั้งคิด

没有逻辑没有理性。

- ลักษณะขบวนการจิตของสังคมในขณะเกิดวินาศภัย หรืออัคคีภัย

在灾难或火灾发生时，社会心理的特征

- คนในสังคมนั้นถูกชักจูงได้ง่าย

社会中的人容易受到影响。

การเร่งเร้าให้เกิดอารมณ์มากขึ้น หรือมีอาการมากขึ้นได้ง่าย

容易引起更多负面情绪或症状。

การระบาดทางอารมณ์จะกระจายออกไป

负面情绪会扩散传播

ปัจจัยที่ทำให้ฝูงชนตอบสนอง หรือรับรู้เหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ

影响人群对事件作出有效反应或感知的因素。

การเรียนรู้ ถึงลักษณะการทำลายของภัยดังกล่าว รู้ขั้นตอนของการดำเนินการทำลายของภัยแต่ละ

了解这种灾害的破坏特征，了解每种灾害的处理步骤。

การเตือนภัย ข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภยันตรายต่าง ๆ ถ้าหากได้รับทราบข่าว หรือสัญญาณเตือนภัยอย่างเหมาะสม มีจังหวะและขั้นตอนที่เหมาะสม ก็จะทำให้ได้ผลดี

灾害警告，发生各种灾害时，如果能提前或及时得到适当的消息或信号，给应对灾害提供通畅的信息， 会对应对灾害产生良好效果。

การวางแผนรับสถานการณ์ การวางแผนที่ดีจะต้องมีรายละเอียดพอสมควร และต้องมีการ ซักซ้อม ตลอดจนมีการฝึกซ้อม สิ่งใดที่ไม่ดีก็รีบแก้ไข หรือปรับปรุง

做好应对灾害的计划：计划必须合理、详细，并按计划进行演练，在实践中发现不足的地方都应该立即改进。

การสื่อสารและการคมนาคม การสื่อสารและการให้ข้อมูลที่แม่นยำถูกต้อง และรวดเร็ว เป็น ปัจจัยที่สำคัญในการต่อสู้วินาศภัย อัคคีภัย

通信和交通，准确、及时的信息传递是应对灾难和火灾的关键因素。

ผู้นำ เขตพื้นที่ที่ประสบภัยอยู่ เช่น กำนัน นายอำเภอ ผู้ว่าฯ จนถึงระดับรัฐมนตรี นายกฯ ถ้าผู้นำ มีความสนใจตั้งใจดีรับทราบ และได้ตระเตรียมการณ์ ย่อมจะเห็นชัดว่าสามารถจะรับกับสถานการณ์วินาศภัย หรืออัคคีภัยได้ดีกว่าผู้ที่ไม่สนใจ

在面临灾难或火灾等紧急情况时，若村长、县长、省长等各级领导能重视关注，并且事先做

好周全的准备，往往能够显著地提升应对灾害的效果，相比之下，那些对此缺乏关注或准备不足的领导者，在处理同类事件时可能会显得力不从心。

สมรรถนะของฝูงชนที่เกิดภัยและความสามัคคีฝูงชนที่ผ่านการฝึกอบรม จะมีระเบียบวินัยมี ขั้นตอน การทำงานมีประสิทธิภาพสูงย่อมรับกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดี

经过培训的灾区群众会有较高的纪律性和高效的工作流程，因此能够更好地应对各种事件。

ขวัญและกำลังใจ

士气和信心

3. การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ防止火源

การเกิดเพลิงไหม้นั้น เกิดขึ้นเนื่องจากปฏิกิริยาระหว่างความร้อน เชื้อเพลิง และออกซิเจน ในอากาศ ที่มีสัดส่วนที่เหมาะสมทำให้เกิดการจุดติด เมื่อทราบว่าองค์ประกอบของไฟมีอะไรบ้าง จำเป็นต้องควบคุมไม่ให้สัดส่วนขององค์ประกอบไฟไปผสมทำให้เกิดการจุดติดได้ ซึ่งปกติเราควบคุมออกซิเจนไม่ได้ เพราะ โดยปกติจะมีออกซิเจนผสมอยู่ในอากาศโดยธรรมชาติ เราจึงต้องควบคุมไม่ให้เชื้อเพลิงเข้าไปสัมผัส กับสิ่งที่ทำให้เกิดความร้อนสูง

火灾是由热量、燃料和空气中的氧气发生反应而产生的，这些成分的比例达到适当水平时会着火。当了解火的组成部分后，就需要控制这些成分的比例，以防止着火。氧气我们无法控制，因为空气中自然存在氧气，我们可以防止燃料与高温的物质接触来预防着火。

ข้อแนะนำ สำหรับการดูแลป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟนั้น อาจทำได้โดยการลดความร้อน และหรือการกำจัดหรือป้องกัน ไม่ให้มีเชื้อเพลิงไปสัมผัสความร้อน ซึ่งกล่าวโดยสังเขป ได้ดังนี้

关于如何管理和防止火源的建议，可以通过降低热量或移除或防止燃料接触热源来实现。简要说明如下：

อุปกรณ์ไฟฟ้า ควรใช้ให้เหมาะสมกับงาน และควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร นอกจากนี้การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้า ควรใช้น้ำยาเฉพาะ และควรเป็นชนิดที่ไม่ไวไฟ

根据工作需要规范使用电气设备，并应定期检查电气设备，以防止短路。此外，清洁电气设备时，应确保使用专用非易燃类型的清洁剂。

1) การลดความเสียดทาน อาจทำได้โดยการใช้สารสำหรับหล่อลื่นที่ไม่ไวไฟ และเป็นชนิดที่ได้รับการแนะนำจากผู้สร้างอุปกรณ์หรือฝ่ายวิศวกรรม ควรมีการทำความสะอาดอุปกรณ์เสมอ ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของฝุ่น ซึ่งอาจเป็นเชื้อไฟ

减少摩擦可以通过使用非易燃的润滑剂来实现，这种润滑剂应由设备制造商或工程部门推荐。此外，应定期清洁设备，以防止灰尘积聚，这也可能成为火源。

2) วัสดุไวไฟชนิดพิเศษ ควรเก็บรักษาให้ถูกต้องตามลักษณะการจัดเก็บสารเคมีนั้น ๆ เช่น เก็บไว้ในสถานที่ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ หรือห่างไกลจากจากความร้อน ที่ไม่ทำให้เกิดการเผาไหม้

特殊易燃材料应按照该化学品的存储特性正确保存，例如，存放在能够控制温度的地方，或远离热源，以防止燃烧。

3) การเชื่อมและการตัดโลหะ ควรจัดเป็นบริเวณแยกต่างหากจากงานอื่น ๆ ควรอยู่ในบริเวณ ที่มีการถ่ายเทอากาศสะดวก และพื้นที่จะต้องเป็นชนิดทนไฟ แต่ถ้าหากจัดให้อยู่แยกต่างหากไม่ได้ ก็ควร จัดเตรียมบริเวณสำหรับการตัดและการเชื่อมนั้นต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ทนไฟ การปูองกันประกายไฟ จากการเชื่อมหรือตัดไม่ให้กระเด็นไปในบริเวณอื่น ๆ โดยเฉพาะ ต้องไม่มีเชื้อเพลิงอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และ ควรจัดหาอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้ในบริเวณนี้ด้วย

焊接和金属切割工作应与其他工作分开进行，最好在通风良好且耐火区域的进行，如果无法分开，应为焊接和切割工作准备一个耐火区域，并采取措施防止火花飞溅到其他区域，特别是在该区域附近不

得存放任何可燃物，且该区域应配备灭火设备。

4) การใช้เตาเผาแบบเปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุม ต้องมีการปูองกันการกระเด็นของลูกไฟ ต้องไม่เก็บสารที่เป็นเชื้อเพลิงไว้ในบริเวณที่ใกล้เคียง ไม่ควรทิ้งให้ติดไฟโดยไม่มีการดูแล รวมทั้งต้องมีการถ่ายเท อากาศที่เหมาะสม

使用敞开式炉灶或无盖火炉时，必须安装栅栏防止火苗飞溅，不得在附近存放易燃物品。燃料应存放在通风良好的地方，勿在无人看管的情况下点燃。

5) การสูบบุหรี่และการจุดไฟ ควรจัดให้มีบริเวณสูบบุหรี่สำหรับพนักงาน และจัดป้ายแสดง บอกไว้ และต้องเข้มงวดให้พนักงานปฏิบัติตาม บริเวณที่อนุญาตให้สูบบุหรี่ ควรจัดภาชนะสำหรับใส่ขี้บุหรี่ ในบริเวณใด ที่ห้ามการสูบบุหรี่ ควรห้ามจุดไฟด้วย และเตรียมการสำหรับป้องกันการเกิดอัคคีภัย ที่อาจเกิดจาก ความประมาท เลินเล่อ รวมทั้งประกาศหลักปฏิบัติในการใช้พื้นที่เพื่อให้พนักงานเข้าใจ และให้ความร่วมมือ ป้องกันอัคคีภัย吸烟和点火应为员工设置专用吸烟区，并设置相应的标志，严格要求员工遵守。允许吸烟的区域应配备烟蒂容器。在禁止吸烟的地方，应禁止点火，并采取防范措施以防止因疏忽而引发火灾。同时，应公布使用该区域的基本规定，以便员工理解并配合，防止火灾发生。

6) วัตถุที่ผิวร้อนจัด เช่น ปล่องไฟ ท่อไอน้ำ ท่อน้ำร้อน ไม่ควรติดตั้งผ่านส่วนที่เป็นพื้น หรือเพดาน ควรจัดให้ผ่านผนังทนไฟ หรือมีการหุ้มห่อด้วยสาร หรือวัตถุทนไฟ รวมทั้งจัดให้มีการถ่ายเทความร้อน ในบริเวณ นั้นด้วย สำหรับโลหะที่ถูกทำให้ร้อนจัด ควรบรรจุในภาชนะ หรือผ่านไปตามอุปกรณ์ที่จัดไว้โดยเฉพาะ

1. 表面温度过高的物体，如烟囱、蒸汽管道和热水管，不应穿过地板或天花板安装，应通过耐火墙或用耐火材料包裹，并在该区域内提供散热。对于高温的金属，应放在容器中或专门设计的设备中。

7) ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าสถิต ส่วนใหญ่เกิดขึ้นเนื่องจากการเสียดสีของสารที่ไม่เป็นตัวนำ ซึ่งเมื่อเกิดการถ่ายเทประจุไฟฟ้า ก็จะทำให้เกิดประกายไฟ และถ้าประกายไฟสัมผัสกับเชื้อเพลิง ก็อาจเกิดการ ลุกไหม้ การป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิต เป็นไปได้ยาก วิธีแก้ไขที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ

静电：静电荷主要是由于非导体材料之间的摩擦而产生的。当发生电荷转移时，会产生火花，如果火花接触到可燃物，可能引发火灾。防止静电的产生相对困难，通常采用的解决方案是：

- การต่อสายดิน接地线
- การต่อกับวัตถุที่ทำหน้าที่เป็นตัวรับประจุได้连接能够充当电荷接收体的物体。
- รักษาระดับความชื้นสัมพันธ์ที่ระดับที่เหมาะสม保持适当的湿度。
- การทำให้บรรยากาศรอบ ๆ เป็นประจุไฟฟ้า ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวนำประจุไฟฟ้า ออกจากวัตถุที่เก็บประจุไฟฟ้าสถิตไว้ในตัวมัน แต่วิธีนี้ควรใช้ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้เท่านั้น เพราะมิฉะนั้นกรรมวิธีในการทำให้เกิดประจุไฟฟ้า อาจเป็นตัวก่อให้เกิดการลุกไหม้เสียเอง

使周围环境带电，从而充当导体，将静电荷从储存静电的物体中释放出来。但这种方法应仅在此领域专家的指导下使用，否则，产生电荷的过程本身可能会引发火灾。

1. การจุดติดจากการสะสมความร้อน จนเกิดการลุกไหม้ขึ้นเองของสารบางชนิด เช่น ผ้าขี้ริ้ว ที่ชุ่มน้ำมันพืช น้ำมันไขสัตว์ ถ้าอยู่ในภาชนะเปิด สามารถดูดกลืนออกซิเจนจากอากาศ ทำให้เกิดสะสม ความร้อนลุกไหม้ขึ้นมาได้เอง

某些物质因积聚热量而自燃，例如浸有植物油、动物油脂的抹布。如果这些物质暴露在开放的容器中，它们能够从空气中吸收氧气，导致热量积聚并自燃。

8) สารที่ทำปฏิกิริยากับน้ำ แล้วคายความร้อนออกมาสะสมในวัสดุเชื้อเพลิง เกิดการลุกไหม้ขึ้น เช่น ปูนขาว ผงโซดาไฟ เป็นต้น

一些与水发生反应并释放热量的物质，在燃料中积聚，引起燃烧，如石灰、苏打粉等。

9) การสลายตัว (การเน่าเสีย) ของวัชพืชโดยแบคทีเรียจะคายความร้อน ออกมาด้านบนจนทำให้ด้านบนของกองวัชพืชที่แห้ง เกิดการลุกไหม้ขึ้น เป็นต้น

细菌对杂草的分解，会向顶部释放热量，热量积聚在杂草堆表面，导致干燥的杂草堆表面发生燃烧等情况。

4. เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ各种类型的灭火器

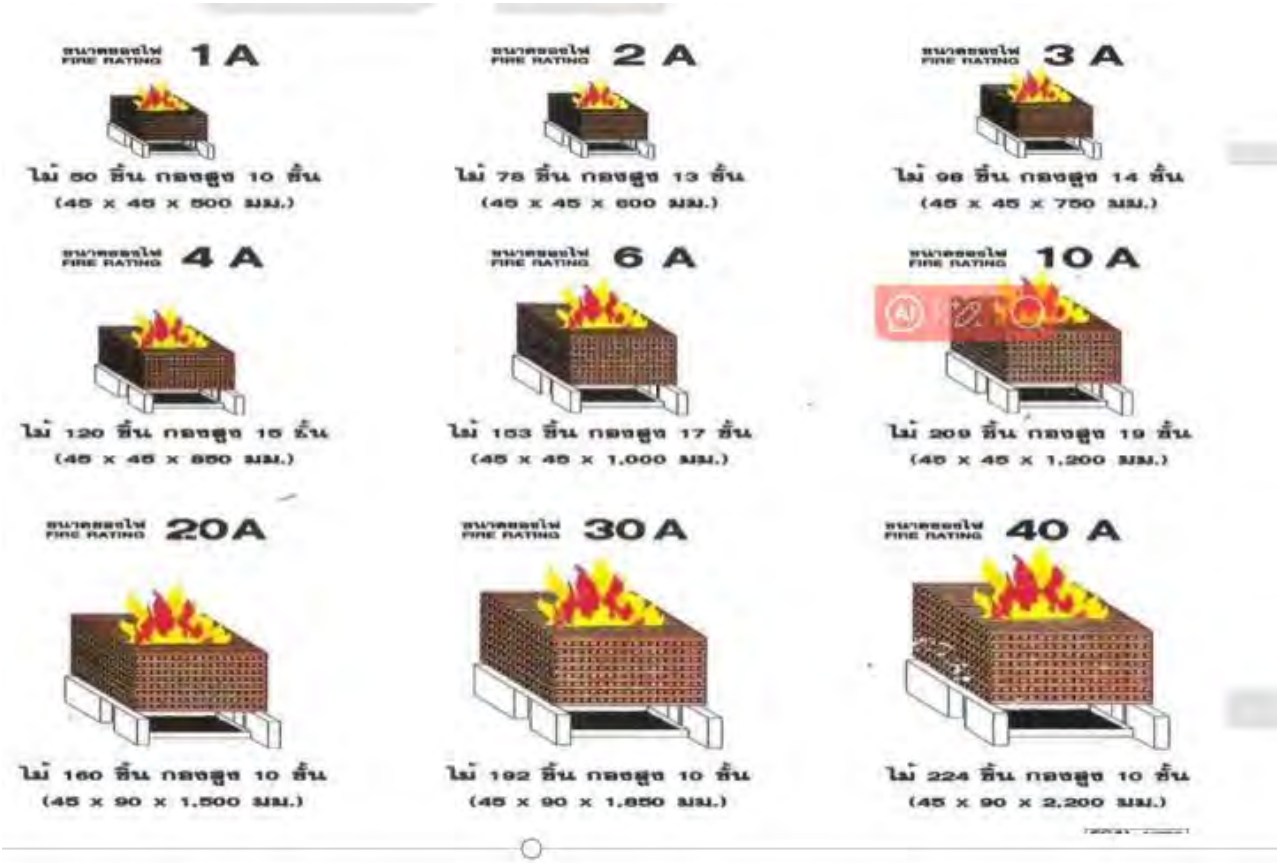
เครื่องดับเพลิงเคมีสำหรับดับเพลิงขั้นต้น หมายถึงเครื่องดับเพลิงที่บรรจุด้วยสารเคมีประเภทต่าง ๆ ไว้ภายในถังและใช้ก๊าซเป็นตัวขับดัน หรือมีแรงดันในตัวของมันเอง สามารถหยิบยก หิ้ว เคลื่อนที่ไปได้รวดเร็ว เพื่อใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้น เท่านั้น

用于初期灭火的化学灭火器，指的是内部装有不同类型化学物质的灭火器，通过气体作为驱动剂或其自身具有压力。这类灭火器可以快速提起、携带和移动，仅用于初期火灾的扑灭。

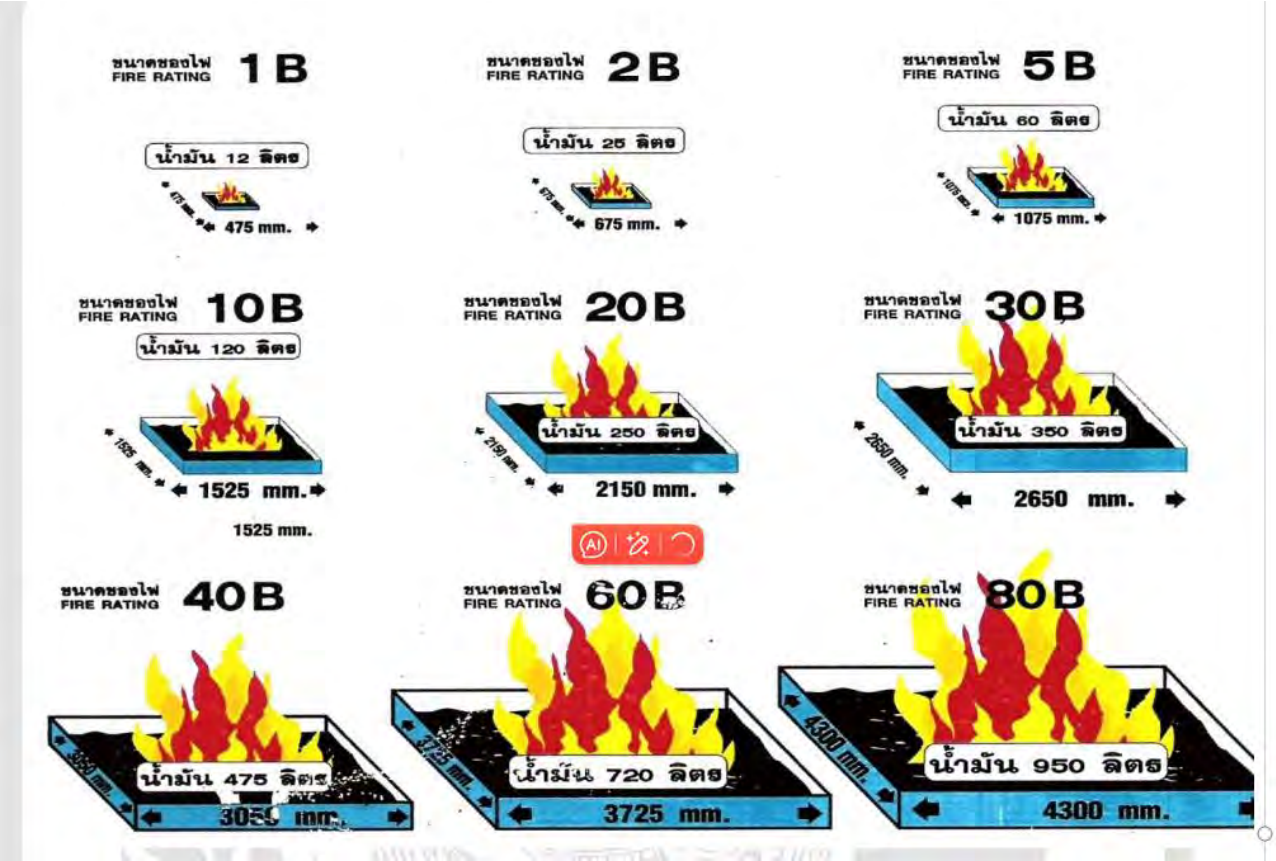
ปัจจุบันการผลิตหรือจำหน่ายเครื่องดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ตราออกเป็นมาตรฐานบังคับใช้ที่ มอก. 332 สำหรับเครื่อง ดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง มอก. ๘๘๑ สำหรับเครื่องดับเพลิงประเภทคาร์บอนไดออกไซด์เหลว และมอก. 882 สำหรับเครื่องดับเพลิงประเภทโฟม ดังนั้นผู้ผลิตหรือจำหน่ายเครื่องดับเพลิงทุกยี่ห้อ จะต้องได้รับอนุญาต ให้แสดงเครื่องหมาย มอก. จึงจะผลิตหรือจำหน่ายได้ รวมถึงการพิมพ์ข้อความโฆษณาต้องเป็นไปตามที่ได้ระบุ ไว้ในใบอนุญาต มิฉะนั้นจะมีความผิดตามมาตรา 20, 48 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับ 1 แสนบาท ดังนั้นเครื่องดับเพลิงที่มีจำหน่ายทุกบริษัททุกยี่ห้อนั้น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน แต่จะมีข้อ แตกต่างที่ไม่เหมือนกันในด้านระดับความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating)

目前，灭火器的生产或销售必须符合工业产品标准，由工业产品标准局颁布的强制性标准为：泰国工业标准（TIS）332 适用于干粉灭火器，TIS 881 适用于液态二氧化碳灭火器，TIS 882 适用于泡沫灭火器。因此，所有品牌的灭火器生产商或销售商必须获得许可，并标注 TIS 标志方可生产或销售。此外，广告中的内容必须与许可证中规定的一致，否则将根据第 20 条和第 48 条受到处罚，最高可判处不超过 2 年的监禁或罚款 10 万泰铢。因此，各公司销售的灭火器必须符合相同的标准，但在灭火能力等级（Fire Rating）方面可能存在不同之处。

ความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) **ประเภท** A A类火灾灭火能力



ความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) **ประเภท** B B类火灾灭火能力



เครื่องดับเพลิงเคมีสำหรับดับเพลิงขั้นต้นจากอดีตจนถึงปัจจุบันได้มีผู้เชี่ยวชาญแบ่งประเภทของเครื่อง ดับเพลิงออกเป็นหลาย ๆ ประเภท ซึ่งผู้อ่านไม่มีความจำเป็นที่จะต้องจดจำว่ามีกี่ประเภทกันแน่ แต่ขอให้รู้ว่ามี เครื่องดับเพลิงอะไรบ้าง และทำงานอย่างไรเท่านั้นเอง ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างมาประมาณ 6 ประเภท

从过去到现在，专家们将用于初期灭火的化学灭火器分为多种类型，读者无需记住具体有多少种类，只需了解有哪些灭火器及其工作原理即可。以下，将列举出六种类型的灭火器。



1. **เครื่องดับเพลิงประเภทน้ำธรรมดา**เป็นเครื่องดับเพลิงแบบดั้งเดิมที่ใช้น้ำในการฉีดดับเพลิงด้วยแรงดันโดยการสูบด้วยมือ หรือใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซไนโตรเจน ที่มีความดันประมาณ 100 - 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อัดดันก็ได้ เครื่องดับเพลิงประเภทนี้เหมาะสำหรับการดับเพลิงที่ลุกไหม้ประเภท
通过手泵压或使用压力约为 100 - 150 磅/平方英寸的二氧化碳气体或氮气进行加压灭火。这种灭火器适用于扑灭以下类型的火灾：



2. **เครื่องดับเพลิงประเภทโฟม(ฟองก๊าซ)**

เครื่องดับเพลิงแบบยกหิ้วชนิดโฟมบรรจุน้ำผสมโฟมเข้มข้น เมื่อผสมกับอากาศจะเป็นฟองโฟม เมื่อฉีด

ออกมาจะเป็นน้ำยาฟองโฟมสีขาว มีประสิทธิภาพในการดับเพลิง จำพวก ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง น้ำมันเชื้อเพลิง และสารเคมีทุกชนิด มีส่วนของน้ำช่วยลดอุณหภูมิ ชนิด ตัวถังสแตนเลส มีคุณสมบัติพิเศษ โดยมีแผ่นฟิล์มน้ำปิดไอเชื้อเพลิง ปกคลุมมิให้ไฟย้อนติดขึ้นมาอีก

泡沫灭火器是一种手提式灭火器，内装有浓缩泡沫与水的混合物，与空气接触后会形成泡沫，喷出时会变成白色泡沫液。该灭火器对木材、布料、纸张、塑料、橡胶、燃油和各种化学品的火灾具有高效的灭火性能。其含水成分能有效降低火灾区域的温度。灭火器采用不锈钢罐体，具有特殊性能，能够通过水膜封住燃油蒸气，防止火焰复燃。



3. **เครื่องดับเพลิงประเภทฮาลอน** 1211 Brome chloride flour methane (BCF) น้ำยา Halon หรือ ฮาลอน 1211 ที่บรรจุอยู่ภายในภาชนะเครื่องดับเพลิงด้วยระบบสะสมความดันของก๊าซในโตรเจนด้วยความดัน 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเครื่องดับเพลิงที่มีความสามารถในการดับเพลิงประเภทน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าได้ดี จึงนิยมที่จะติดตั้งประจำรถยนต์ เพราะมีขนาดและน้ำหนักที่ไม่มากนัก แต่ มีประสิทธิภาพในการดับเพลิงสูงกว่าคาร์บอนไดออกไซด์เหลว ถึง 2 เท่า

哈龙1211灭火器是一种使用卤代烷哈龙灭火剂的灭火器，并通过氮气以40磅/平方英寸的压力进行加压。该灭火器在扑灭燃油火灾和电气火灾方面非常有效，因其体积小、重量轻，常被安装在汽车上。然而，其灭火效率比液态二氧化碳高出两倍。

ปัจจุบันมีการรณรงค์เลิกใช้เครื่องดับเพลิงประเภทนี้ เนื่องจากอยู่ในกลุ่มสาร CFCs มีผลทำลายชั้นโอโซน สาเหตุการเกิดสภาวะโลกร้อน

目前，已开始提倡停止使用这种灭火器，因为哈龙属于CFCs化合物，会破坏臭氧层，导致全球变暖。



4. **เครื่องดับเพลิงประเภท ฮาโลตรอน** (Halotron) เป็นสารดับเพลิงที่ใช้ทดแทนสารฮาลอนไม่ทำลายชั้นโอโซน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถดับเพลิงได้ทุกประเภท (A-B-C) ลักษณะการฉีดออกเป็นก๊าซ ฉีดแล้วจะระเหยไปจะไม้ทิ้งคราบสกปรกไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ ฉีดได้หลายครั้ง จะเก็บรักษาไว้ได้นาน เหมาะสำหรับติดตั้งในห้อง Clean Room ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องทดลอง ห้องคอนโทรนไฟฟ้า ห้องสำนักงาน

Halotron 灭火器是一种环保型灭火剂，用于替代不破坏臭氧层的哈龙灭火剂，适用于所有类型的火灾（A-B-C 类）。其特点是以气体形式喷出，喷洒后迅速蒸发，不留任何残留物，不会损坏物品，且可以多次使用，具有长时间的保存期限。非常适合安装在洁净室、计算机房、实验室、控制室和办公室等环境中。

5. **เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง** เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุผงเคมีไว้ด้านในปัจจุบันนี้สารเคมีที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่ โซเดียมไบคาร์บอเนต โปตัสเซียมไบคาร์บอเนต และแอมโมเนียมฟอสเฟต ซึ่งแต่ละประเภท



นั้นบรรจุไว้ในถังโดยใช้ก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นตัวขับดัน ผงเคมีที่บรรจุอยู่ ในเครื่อง ดับเพลิงชนิดนี้มีคุณสมบัติและสีที่แตกต่างกัน บางชนิดดับเพลิงได้ 3 ประเภท บางชนิดดับเพลิงได้ 2 ประเภท เครื่องดับเพลิงชนิดนี้มีลักษณะภาชนะบรรจุ แบ่งเป็น 3 แบบ 1. แบบมีท่อก๊าซเป็นตัวขับดัน 2. แบบสะสม ความดัน 3. ลูกบอลดับเพลิง สำหรับเครื่องดับเพลิงเคมีเบื้องต้นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันก็คือ แบบสะสม ความดันและมีมาตรวัดเนื่องจากมีราคาถูก หาซื้อได้ง่าย และยังสามารถดับเพลิงได้ถึงสามประเภท

干粉灭火器是一种内装化学粉末的灭火器，常用的化学物质包括碳酸氢钠、碳酸氢钾和磷酸铵。这些化学粉末通常通过氮气或二氧化碳作为驱动气体存储在灭火器中。干粉灭火剂具有不同的特性和颜色，有些类型可以扑灭三类火灾，有些则适用于两类火灾。干粉灭火器的容器主要分为三种类型：1.气体驱动型2.压力储存型3.灭火球，目前，常用的干粉灭火器主要是带有压力储存系统并配有压力表的类型，因为它价格便宜，易于购买，并且能够扑灭三类火灾。

6.**เครื่องดับเพลิงประเภทคาร์บอนไดออกไซด์เหลว** (CO_2) เป็นเครื่องดับเพลิงที่ตัวเครื่องทำด้วย โลหะที่มีความแข็งแรง สามารถทนความดันได้ประมาณ 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ภายในบรรจุด้วยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์เหลวที่ความดัน ประมาณ 900 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เครื่องดับเพลิงประเภทนี้เหมาะ สำหรับการดับเพลิง ประเภท B. และ C. แต่ไม่เหมาะสำหรับการดับเพลิง ประเภท A. และยังไม่เหมาะกับการ ดับเพลิงในที่แคบหรือในที่อับอากาศ

液态二氧化碳灭火器（CO2）是一种采用坚固金属制成的灭火器，能够承受约3,000磅/平方英寸的压力。其内部装有约900磅/平方英寸压力的液态二氧化碳。该类型灭火器适用于B类和C类火灾，但不适合A类火灾，也不适合在狭小或通风不良的地方使用。

ปัจจุบันมีการรณรงค์เลิกใช้เครื่องดับเพลิงประเภทนี้ เนื่องจาก อยู่ในกลุ่มสาร CFCs มีผลทำลายชั้นโอโซน สาเหตุการเกิดสภาวะ โลกร้อน

目前，已开始提倡停止使用这种类型的灭火器，因为它属于CFCs化合物，会破坏臭氧层，并导致全球变暖的发生。

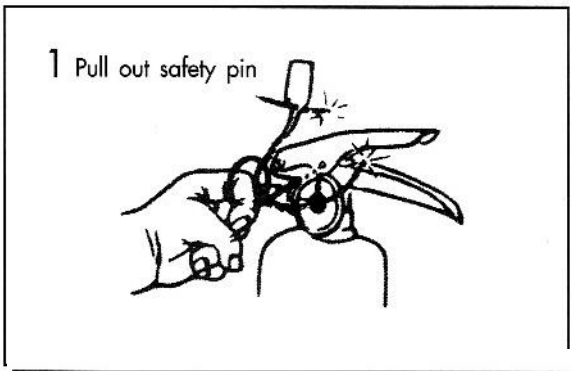


ในการใช้เครื่องดับเพลิงแต่ละชนิด จำเป็นที่ต้องทราบประเภทของไฟ วิธีการดับเพลิง ลักษณะและขอบเขตของไฟ ประสิทธิภาพ และความเป็นภยันตรายในการดับเพลิงของเครื่องดับเพลิงชนิดนั้นและจงจำไว้ว่า เครื่องดับเพลิงเคมี ใช้สำหรับดับเพลิงขั้นต้นเท่านั้น จะนำไปดับเพลิงรายใหญ่นั้นไม่ เกิดผลเลย

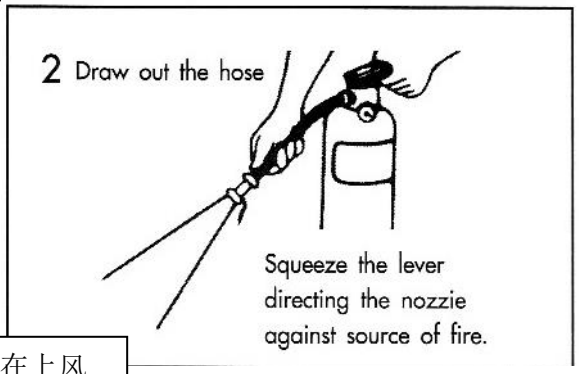
在使用各种类型的灭火器时，必须了解以下几个方面：火灾的类型、灭火方法、火势的特征和范围、灭火器的有效性以及该灭火器在灭火时可能带来的危险。此外，请记住，化学灭火器仅适用于初期火灾，无法有效扑灭大型火灾。

วิธีใช้เครื่องดับเพลิงเคมีสำหรับดับเพลิงขั้นต้น初期灭火化学灭火器的使用方法

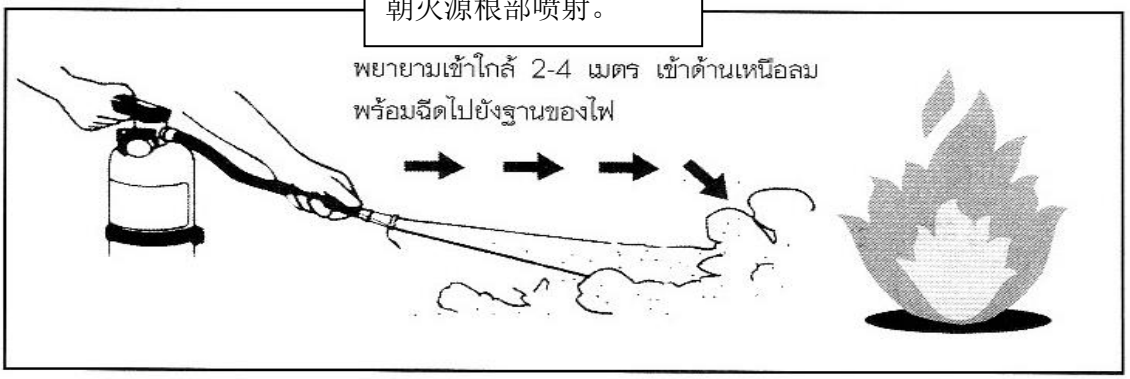
1、ดึงสลักออกจากคันบีบ
拔出保险销



1. **จับปลายสายพร้อมบีบคันบีบ**
抓住软管末端并压紧压柄



离火源2-4米，在上风朝火源根部喷射。



ชนิดและสมรรถนะของเครื่องดับเพลิง灭火器的种类及性能

ชนิดของสารดับเพลิง 灭火剂的种类	**สัญลักษณ์ประเภทของเพลิงที่ใช้ดับ** 灭火类型	**ดับเพลิงได้จำพวก** 可扑灭的火灾类型	**อายุการใช้งาน** 使用年限
น้ำ (Water) 水	A	ไม้ ผ้า กระดาษ หญ้า พลาสติก ยาง木材、布料、纸张、草、塑料、橡胶	-
โฟม (Chemical Foam) 泡沫	A - B	ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง น้ำมันเชื้อเพลิงต่าง ๆ 木材、布料、纸张、塑料、橡胶、各种燃油。	1 - 2 ปี 1-2年
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 二氧化碳	B - C	น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต 燃油、电击	มากกว่า 10 ปี 超过10年
ผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) 干粉	ชนิดตัวยา Ammonium Phosphate 药剂种类：磷酸铵 A - B - C	ไม้ ผ้า กระดาษ น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต **木材、布料、纸张、燃油、电击.**	5 - 10 ปี 5-10年
	ชนิดตัวยา Sodium Bicarbonate 药剂种类：碳酸氢钠 B - C	น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต **燃油、电击**	3 - 5 ปี 3-5年
	ชนิดตัวยา Potassium Bicarbonate 药剂种类：碳酸氢钾 B - C	น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต **燃油、电击**	5 - 7 ปี 5-7年
ฮาลอน BCF.Halon 1211 卤代烷 BCF，卤代烷 1211 *ควรงดใช้เนื่องจาก อยู่ในกลุ่มสาร CFCs应停止使用，因为它属于氯氟烃（CFCs）类物质	A - B - C	ไม้ ผ้า กระดาษ น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต 木材、布料、纸张、燃油、电击	มากกว่า 10 ปี 超过10年

ฮาโลตรอน Halotron ™ สารดับเพลิงตัวใหม่ ใช้ทดแทน Halon 1211	A - B - C	ไม้ ผ้า กระดาษ น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้าช็อต 木材、布料、纸张、燃油、电击	มากกว่า 10 ปี 超过10年

ข้อแนะนำในการตรวจเช็คเครื่องดับเพลิง检查灭火器的建议

ชนิดผงเคมีแห้ง แบบสะสมความดัน (Dry Chemical Extinguisher Storage Pressure Type)干粉灭火器，储压式

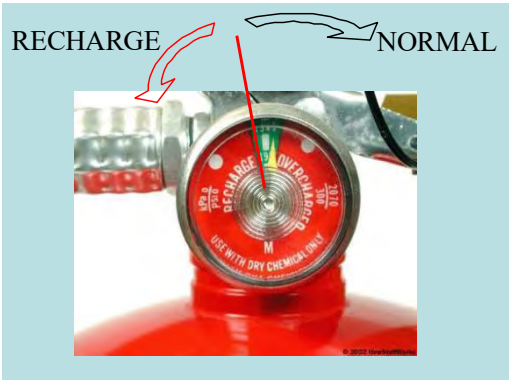
1) ตรวจสอบสลักพร้อมซีลล็อคของเครื่องดับเพลิง ตรงคันบีบว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อยหรือไม่
检查灭火器的销和锁封是否完好，确保手柄处于良好状态。

2) ตรวจเช็คสภาพสายฉีด ดูการแตกหรือชำรุด พร้อมตรวจสอบว่ามีการอุดตันของสายฉีดหรือไม่
检查喷嘴的状态，查看是否有破裂或损坏，并检查喷嘴是否堵塞。

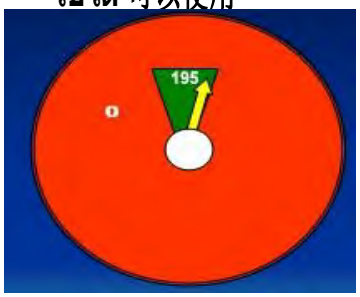
3) คว่ำถังดับเพลิง เพื่อให้สารเคมีภายในถังคลายการอัดแน่น และป้องกันการจับตัวเป็นก้อน
翻转灭火器，以便释放内部化学物质的压力，防止其结块。

4) ตรวจสอบมาตรวัดความดัน Pressure Gauge โดยมาตรวัดความดันขณะหันหน้ามองตัวถังดับเพลิง ด้านขวามือจะมีข้อความ Over Charge ด้านซ้ายมือมีข้อความว่า Recharge และตรงกลางมีช่องสีเขียว มีตัวเลข 195
检查压力表，当面朝向灭火器时，右侧有“超压”字样，左侧有“充气”字样，中间是绿色区域，标有数字195。

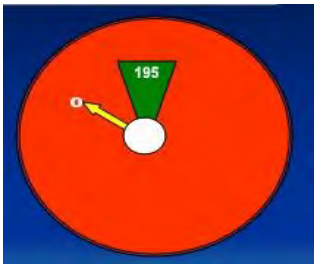
วิธีการตรวจสอบเครื่อง สังเกตเข็มสีเหลืองในมาตรวัดความดันชี้ในช่องสีเขียวหรือค่อนไปทาง Over Charge (ขวามือ) เล็กน้อย แสดงว่าเครื่องอยู่ในสภาพเรียบร้อยดี ในกรณีเข็มสีเหลืองในมาตรวัดความดันชี้ไปทาง Recharge (ด้านซ้าย) แสดงว่าเครื่องอยู่ในสภาพต้องทำการบรรจุใหม่หรือขัดข้อง (สังเกตตามรูป)
检查设备的方法：观察压力表中黄色指针是否指向绿色区域或稍微偏向右侧的“超压”区域，这表明设备状态良好。如果压力表中的黄色指针指向左侧的“充气”区域，则表示设备需要重新充装或出现故障（如图所示）。



ใช้ได้ 可以使用



ใช้ไม่ได้不可使用



การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง灭火器的使用和维护

1. **การติดตั้ง ขึ้นอยู่กับกฎหมายแต่ละฉบับแต่โดยทั่วไป安装 须根据法律要求安装**

- ควรติดตั้งในพื้นที่ที่หยิบฉวยได้สะดวก โดยไม่มีสิ่งกีดขวางและไม่วางชิดกับเชื้อเพลิงจนเกินไป
应安装在方便取用的地方，确保没有障碍物，并且不要离可燃物过近；
- ติดตั้งสูงจากพื้น 1 - 1.40 เมตร
安装高度应距离地面1至1.40米
- หากติดตั้งตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป แต่ละเครื่องต้องมีระยะห่างไม่เกิน 20 เมตร
如果安装两台以上设备，每台设备之间的距离不得超过20米；
- ในจุดเก็บสารไวไฟควรเลือกใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A - 20B
在存放易燃物的地点，应选择重量不低于15磅、耐火等级不低于6A – 20B的灭火器。

2. **ประสิทธิภาพ性能**

- สามารถดับเพลิงที่เกิดจากไฟฟ้าช็อต น้ำมัน ก๊าซ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยางรถยนต์ ฯลฯ
能够扑灭由电击、油类、气体、布料、纸张、塑料、轮胎等引发的火灾
- การติดตั้งในพื้นที่ 100 ตารางเมตร ต่อ 1 เครื่อง หรือทุกระยะ 20 เมตร ต่อ 1 เครื่อง
每100平方米安装1台，或每隔20米安装1台。
- ระยะเวลาในการฉีดโดยเฉลี่ย วินาที ละ 1 ปอนด์
平均喷射时间为每磅 1 秒。
- ระยะทางในการฉีดประมาณ 6 - 8 เมตร ระยะหวังผลที่ประมาณ 3 เมตร
喷射距离约为6至8米，有效距离约为3米。

3. **การฉีดใช้งาน喷射使用**

- เข้าเหนือลมและฉีดตรงไปยังฐานของไฟ ไม่ควรชิดเกิน 2 เมตร และไม่ควรห่างเกิน 4 เมตร
逆风处喷洒，直接喷向火源底部，距离火源不得小于2米，且不得超过4米。
- ส่ายหัวฉีดไปมาเพื่อให้สารเคมีปกคลุมทั่วพื้นที่
来回摆动喷嘴，以使化学物质覆盖整个区域。
- เมื่อไฟดับควรเดินถอยหลังและไม่ควรปล่อยหัวฉีดเพื่อป้องกันการระเบิดหวนกลับ (Backdraft)
当火焰熄灭时，应向后退，并且不应放松喷嘴，以防止回燃爆炸。

4. **การตรวจสอบและบำรุงรักษา检查与维护**

- ตรวจเช็คแรงดันโดยสังเกตจากมาตรวัดเข็มชี้ตรงกลางช่องสีเขียว (195 PSI) หรือค่อนไปทาง Over Charge (ขวามือ)เล็กน้อย แสดงว่าเครื่องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ในกรณีเข็มสีเหลืองในมาตรวัดความดันชี้ ไปทาง Recharge (ด้านซ้าย) แสดงว่าเครื่องอยู่ในสภาพต้องทำการบรรจุใหม่หรือขัดข้อง

检查压力时，观察指针是否指向绿色区域中间（195 PSI）或稍微偏向右侧的超压区域，这表明设备处于良好状态。如果压力表的指针指向黄色区域的充气（左侧），则表明设备需要重新充装或出现故障。

- ควรทำการตรวจสอบทุก ๆ 3 - 6 เดือน

每3-6个月检查一次。

5. **ข้อควรระวัง注意事项**

- ในกรณีฉีดดับเพลิงจำพวกน้ำมันหรือของเหลวติดไฟ ห้ามจ่อหัวฉีดอยู่กับที่ เพราะความแรงจากการฉีดจะทำให้น้ำมันกระเด็น ลวกตัวหรือทำให้ดับเพลิงมิได้ ควรย่อตัวลงแล้วฉีดส่ายไป-มา

在喷射灭火油类或易燃液体时，禁止将喷嘴固定不动，因为喷射的冲击力会使油液溅起，可能会烫伤自己或导致无法灭火。应蹲下并来回摆动喷射。

6. **ข้อแนะนำในการเลือกใช้灭火器使用的建议**

- ควรเลือกใช้เครื่องดับเพลิงที่มีระดับความสามารถในการดับเพลิงสูง

应选择灭火能力强的灭火器。

- ขนาดที่ใช้กับบ้านพักอาศัย ควรเป็น 10 ปอนด์ Fire Rating 6A - 30B

适用于住宅的灭火器应为10磅，耐火等级为6A – 30B。

- ขนาดที่ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรม ควรเป็น 10 ปอนด์ Fire Rating 10A - 40B

适用于工业厂房的灭火器应为10磅，耐火等级为10A – 40B。

5. วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง

个人消防防护装备的使用方法

ในการเข้าดับเพลิงหรือผจญเพลิง นอกจากอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับดับเพลิง เช่น เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ สายส่งน้ำดับเพลิง หัวฉีดน้ำ และอื่น ๆ ผู้ที่เข้าทำการดับเพลิง หรือผจญเพลิงต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่สามารถปูองกันอันตรายที่จะได้รับผู้ที่เข้าทำการดับเพลิง หรือผจญเพลิงจะต้องแน่ใจว่า อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้อยู่ในสภาพที่ดี หัวหน้าทีมดับเพลิงจะต้องจัดให้มีการตรวจอุปกรณ์เป็นประจำ และถ้ามีอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายจะต้องซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ อุปกรณ์ที่จำเป็นได้แก่

在灭火或应对火灾时，除了使用各种灭火设备，如灭火器、消防水带、喷嘴等，参与灭火或应对火灾的人还必须穿戴个人防护装备，以保护自己免受潜在的危险。参与灭火或应对火灾的人必须确保所使用的个人防护装备处于良好状态。灭火队的负责人应定期检查设备，发现设备损坏时进行维修或更换。必需的设备包括：

6.1. <u>หมวกดับเพลิง</u>消防头盔

เป็นอุปกรณ์ป้องกันศีรษะในขณะเข้าดับเพลิง ต้องมีคุณภาพ อย่างน้อยตามมาตรฐาน มอก.368(SafetyHattypeD)มีสีสดใสและ/หรือ จะต้องติดแถบสะท้อนแสงที่ด้านนอก สำหรับอุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่มีสีมืดทึบที่ มีอยู่เดิม อุปกรณ์ป้องกันศีรษะต้องแข็งแรงทนต่อการกระแทกของเศษวัสดุได้ และต้องมีกระบังหน้าเพื่อป้องกันความร้อนและอันตรายต่ออวัยวะบริเวณ ใบหน้าตัวหมวกส่วนใหญ่ทำด้วยไฟเบอร์กลาส มีน้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับหมวก ที่ทำด้วยเหล็ก



消防头盔是灭火时保护头部的设备，必须符合泰国标准MOK 368（安全帽D型）。应采用鲜艳的颜色，且在外部附有反光条。头部保护设备必须坚固，能够承受物料碰撞的冲击，并且应配有面罩，以保护面部免受热量和其他危险。头盔的面部防护部位大多采用玻璃纤维制成，相比于钢制头盔更轻。

<u>การเก็บและบำรุงรักษา</u> ควรทำความสะอาดทั้งบริเวณภายนอกและภายใน สายรัดควรตรวจดูว่ายังใช้งานได้ดีอยู่หรือไม่ กระบังหน้าต้องไม่แตกหรือร้าว และควรถอดกระบังหน้าออกจากหมวกทุกครั้ง เพราะอาจทำให้เกิดการขูดขีด ขุ่นมัว หรือแตกร้าวได้ในกรณีเก็บหมวกทับกัน

存放和维护：清洁时应清洁头盔的外部和内部。检查头盔的绑带是否可以正常使用。面罩必须完好无损，不得破裂或开裂。每次存放时应将面罩从头盔上拆下，因为叠放头盔可能会导致划痕、模糊或开裂。

6.2. <u>แว่นตา</u>防护眼镜

ในขณะปฏิบัติงานบางสถานที่ กรณีที่หมวกที่ใช้สวมใส่ไม่มีกระบังหน้า การเข้าดับเพลิงหรือผจญเพลิง มีโอกาสที่จะได้รับอันตรายบริเวณดวงตา จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใช้ในกรณีป้องกันฝุ่นละออง ตัวแว่นตาและเลนส์อาจทำด้วยพลาสติกชนิดใสอย่างหนา มีสายรัดเพื่อกันการหล่นลักษณะการใช้งาน ใช้สวมใส่บริเวณตาทั้งสองข้างเพื่อป้องกันสะเก็ดวัสดุหรือฝุ่นละอองต่าง ๆ หรือควันไฟ และป้องกันมิให้ดวงตาได้รับอันตราย

在某些工作场所，如果所佩戴的头盔没有面罩，在灭火或应对火灾时，眼睛可能会受到伤害，因此必须佩戴眼部保护设备，或在防止灰尘飞扬的情况下使用。眼镜和镜片可以由厚的透明塑料制成，并配有防掉落绳带，使用时应佩戴在双眼周围，以防止飞溅的材料、灰尘或烟雾对眼睛造成伤害。

<u>การเก็บและบำรุงรักษา</u> ควรทำความสะอาดและเช็ดกระจกเลนส์ให้ใสสะอาดและควรมีวัสดุห่อหุ้มแว่นเฉพาะอันมิให้เก็บรวมไว้ด้วยกันเพราะอาจทำให้วัสดุแตกหรือเกิดร้าวได้

存放和维护：应清洁并擦拭镜片，使其保持清晰，并应使用专用材料包裹眼镜，不应将其与其他物品一起存放，以免导致材料开裂。

6.3. <u>เสื้อคลุมดับเพลิง</u>



ใช้สำหรับใส่คลุมทับเครื่องแต่งกายหรือเครื่องแบบที่ใช้อยู่ตามปกติ มีสีที่ มองเห็นชัด แสงติดอยู่ที่แขน

消防制服用于覆盖正常穿着的衣物或制服，颜色明显可见，或在袖子上附有反光条。

ลำตัวเสื้อคลุม เนื้อผ้าอาจเป็นผ้าใบหรือผ้าโทเร ที่มีคุณสมบัติป้องกันความชื้น ด้านในซับ ด้วยผ้าอีกชั้นหนึ่งความยาวของตัวเสื้อคลุมเข่า กระดุมเสื้อเป็นชนิดขอสับหรือกระดุมกด ด้านในติดแถบตีนตะข แขนยาวถึงข้อมือ ประโยชน์ของเสื้อคลุมดับเพลิง เพื่อป้องกัน ความร้อนและเปลวไฟ และเพื่อให้ทรา ว่าบุคคลที่ใส่เสื้อนี้มีหน้าที่ในการดับเพลิงและผจญ เพลิงลักษณะการใช้งานใช้สวมใส่เพื่อป้องกันเปลว ที่จะมากระทบ แขน ขา หรือลำตัว หรือป้องกันความร้อนและเห็นเด่นชัดจากแถบสะท้อนแสงขณะเข้า ในที่เกิดเหตุหรือ ขณะที่เข้าผจญเพลิง

消防制服的材料可以是帆布或特种布，具有防潮性能，内部加衬一层布料，长度达到膝盖。衣服的扣子可以是钩扣或按扣，内部有粘钩条，袖子长至手腕。消防制服的好处是防止热量和火焰的侵害，并让人们知道穿着此制服的人负责灭火和应对火灾。使用时，可保护手臂、腿部或身体免受火焰的伤害，或防止热量，同时在进入现场或灭火时，反光条使其更加明显。

<u>การเก็บและบำรุงรักษา</u> เมื่อใช้เสร็จแล้วควรส่งซักและทำความสะอาด หรือนำไปผึ่งแดดทันทีแล้วพับเก็บหรือแขวนไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้หรือที่โล่งแจ้ง ไม่ควรเก็บไว้ในที่อับชื้นเพราะ อาจทำให้เสื้อสกปรกหรือเป็นราได้

保管和维护：使用后应立即送洗和清洁，或者立即拿到阳光下晾晒，然后折叠收好或挂在通风良好的

地方或户外。切勿存放在潮湿的地方，以免衣物变脏或发霉。

6.4. **ถุงมือเป็นชนิดผ้าขนสัตว์อย่างหนาหรือเป็นถุงมือหนังอย่างบาง**

手套应为厚实的羊毛手套或薄款的皮手套。



ต้องสวมใส่นิ้ว มือทั้ง 5 นิ้ว ทนความร้อนได้ และสามารถป้องกันการถูกบาดจากของมีคมเพื่อการหยิบจับอุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ในที่เกิดเหตุอาจมีความร้อนหลงเหลืออยู่

必须佩戴覆盖五指的手套，能够耐高温，并防止被锋利物体割伤，以便在事故现场抓取设备和物品，因为现场可能残留高温。

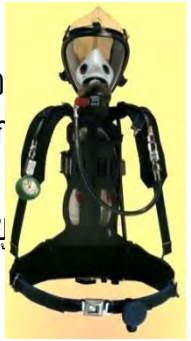
การเก็บและบำรุงรักษา เมื่อใช้เสร็จแล้วควรนำมาผึ่งแดดหากมีสิ่งสกปรกติดอยู่ให้ซักทำความสะอาดก่อนเก็บ
保管和维护：使用后应先在阳光下晾晒，如有污垢需先清洗干净再进行存放。



6.5. **รองเท้าดับเพลิง**消防靴

เป็นชนิดบู๊ตยาง พื้นรองเท้ามีแผ่นเหล็กเป็นเหล็กสปริง หัวรองเท้าหุ้มด้วยเหล็ก เช่นเดียวกัน มีลักษณะอย่างน้อยตามมาตรฐาน มอก. ที่ 523 ใช้ใส่เมื่อเข้าผจญเพลิงเพราะในที่เกิดเหตุอาจมีเศษวัสดุแหลมคม
应为橡胶靴，鞋底有弹簧钢板，鞋头同样包裹钢材。其特性至少符合泰国工业标准523号的要求。用于进入火灾现场时穿戴，因为现场可能有尖锐的碎片。

6.6. **<u>หน้ากากหายใจแบบถังอัดอากาศ</u>** (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA)



ใช้สำหรับทีมค้นหา หรือผู้ที่มีหน้าที่เข้าค้นหาผู้ที่ติดหรือตกค้างอยู่ในที่เกิดเหตุ หรือผจญเพลิง เนื่องจ
บริเวณดังกล่าวอาจมีปริมาณออกซิเจนในอากาศต่ำกว่า 16 % ซึ่งเป็นอันตรายถึงขั้น เสียชีวิตได้อุปก
ชุดนี้ประกอบด้วย หน้ากากคลุมหน้าท่ออากาศอุปกรณ์ถ่ายทอดเสียงถังอากาศ ตัวปรับอากาศที่ได้
มาตรฐานมีการตรวจสอบสภาพและฝึกซ้อมการใช้งานอย่างสม่ำเสมอระยะเวลา ของการใช้งาน ขึ้นอยู่
ปริมาณความจุของถังอากาศหรือท่ออากาศที่เราสะพายอยู่ด้านหลัง

6.6. 空气瓶呼吸面罩（自给式呼吸器：SCBA）

用于搜索或负责在火灾现场搜寻被困或滞留人员，或在火场中进行灭火作业。由于该区域的空气含氧量可能低于16%，这对生命构成威胁。该设备包括全面罩、呼吸管、语音传输装置、空气瓶和符合标准的空气调节器。设备应定期检查并进行使用训练。使用时间取决于所背负的空气瓶或呼吸管的容量。

<u>การตรวจสอบสภาพ SCBA ควรปฏิบัติดังนี้</u>CBA的检查应遵循以下步骤



<u>High pressure test</u> โดยการเปิด Valve อากาศที่ Cylinder ช้า ๆ ดูความดันที่ Pressure Gauge ว่ามีอยู่เท่าไร

高压测试,慢慢打开气瓶（Cylinder）的阀门，查看压力表（Pressure Gauge）显示的压力值是多少。

<u>LOW Pressure Test</u> โดยการเปิดวาล์วอากาศที่ Cylinder ช้า ๆ และสวมหน้ากากให้แน่นแล้วหายใจ หลังจากนั้นปิดวาล์วแล้วหายใจตามธรรมดาเมื่ออากาศภายในหน้ากากหมดจะเกิดเป็นสูญญากาศขึ้น หน้ากากจะยุบติดหน้าเราเมื่อเราสูดหายใจแรง ๆ แสดงว่าหน้ากากนั้นกันรั่ว (Seal) ได้ดีการตรวจสอบสัญญาณเตือน ซึ่งจะเตือนให้ผู้ที่สวมใส่ SCBA ทราบว่าปริมาณอากาศในถังใกล้จะหมดเป็นการเตรียมออกจากบริเวณนั้นได้ทันเวลาก่อนที่อากาศในถังจะหมด

低压测试（Low Pressure Test）

慢慢打开气瓶（Cylinder）的阀门，佩戴好面罩并确保其贴合，开始正常呼吸。然后关闭阀门，继续正常呼吸。当面罩内的空气耗尽时，会形成真空，面罩会紧贴在脸上。

如果在用力吸气时面罩紧贴，说明面罩的密封性（Seal）良好。



<u>ลักษณะการใช้งาน หน้ากากเป็นแบบชนิดเต็มหน้าใส่คลุมทั้งศีรษะ</u>

ให้บริเวณที่เป็นแว่นตาและที่ถ่ายทอดเสียงสัญญาณอยู่ด้านหน้า แผ่นรองหลังสะพาย ไว้ด้านหลัง มีไ
ถังอากาศให้ติดอยู่กับตัวผู้ใช้งาน คาดเข็มขัดที่ติดอยู่กับแผ่นรองหลังไว้ที่บริเวณ เอวรัดให้กระชับอย่าใ
เกินไปเพราะจะทำให้ไม่สะดวกแก่
ผู้ปฏิบัติงาน

使用特性

面罩为全脸式，能够覆盖整个头部，前方设有眼镜和语音传输装置。背部有背板，用于固定气瓶，使其与使用者紧密相连。系在背板上的腰带应系在腰部，调整至合适的紧度，不宜过紧或过松，以免影响操作人员的活动舒适度。

<u>การคำนวณหาระยะเวลาการใช้ SCBA(อุปกรณ์ช่วยหายใจ)</u>SCBA（呼吸器）使用时间计算

การใช้ SCBA ทุกครั้งเราจะต้องทราบว่าอากาศที่บรรจุอยู่ใน Cylinder นั้นจะมี ระยะเวลาการใช้งานได้นานเท่าไร มีหลักการคำนวณดังนี้

每次我们使用SCBA时，我们必须知道气瓶中的空气能持续多久。计算原则如下：

Cylinder ที่บรรจุอากาศมีหลายขนาดแตกต่างกันไป แต่ที่เหมือนกันคือบอกได้ว่า สามารถบรรจุน้ำได้กี่ลิตร และอัดความดันได้กี่บาร์ สิ่งที่มีเราควรจะทราบคือจะต้องรู้ว่า Cylinder นั้นบรรจุลิตร ของอากาศได้เท่าไร

圆柱气瓶有多种尺寸和规格，我们需要知道圆柱瓶子能容纳多少升水？能承受多少帕的压力？和能容纳多少气体。

ตัวอย่างอย่างเช่น Cylinder **มีความจุลิตรน้ำ** 6 **ลิตร และอัดความดันสูงสุด** 300 **บาร์瓶子能容纳6升水，最大压力为300帕**

การคำนวณ 计算

ความจุลิตรน้ำ水容量=6**ลิตร升**

อัดความดันสูงสุด最大压力=300**บาร์Pa**ดังนั้นจำนวนลิตร

ของอากาศ空气体积= 300 x 6**ลิตร升**

=1,800 **ลิตร升**

เราทราบว่า Cylinder ลูกนี้บรรจุอากาศได้เท่ากับ 1,800 จะหาว่าใช้ได้นานเท่าไร โดยเอาจำนวนอากาศที่เราหายใจในหนึ่งนาทีตามค่ามาตรฐานที่เราต้องการนำมาใช้ เช่น การเดินด้วยความเร็ว 5 ไมล์ต่อชั่วโมง จะใช้อากาศ 60 ลิตร ต่อนาทีนั้น ไปหารจำนวนลิตรของอากาศ **เพราะฉะนั้นตัวอย่างนี้จะใช้ได้นาน** 30 **นาที** (1,800/60 = 30 **นาที**)

若可知气瓶可容纳 1,800 升空气，要知道它能持续多长时间，将我们一分钟呼吸的空气升数除以我们要使用的标准。例如，以每时 5 英里的速度行走将每分钟使用 60 升空气。因此，这个例子显示它可以使用30分钟（1800/60 = 30分钟）。

6. แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย火灾预防和灭火方案

การป้องกันและระงับอัคคีภัย ต้องมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า มีการฝึกซ้อมการดับเพลิง และการซ้อม อพยพหนีไฟ ควรซ้อมอย่างจริงจัง ประเมินผล และปรับปรุงแผนฯ อยู่เสมอ ก็จะสามารถช่วยชีวิตบุคคล และลด ความเสียหายต่อทรัพย์สินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และสามารถป้องกันการติดต่อลุกลามของไฟไหม้เป็นอย่างดี

火灾预防和灭火方案必须提前做好准备，包括进行消防演习和火灾疏散演练。演习应认真进行，定期评估和改进演练计划，火灾发生时有助于保护人们的生命安全，减少火灾发生对财产造成的损失，并能有效防止火势蔓延。

การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ事故发生前的准备

1) จัดการฝึกอบรมบุคคล ทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติการ ให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งพนักงาน (ลูกจ้าง) ควรมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร การดับเพลิงขั้นต้น ไม่น้อยกว่า 40% ของพนักงานทั้งหมด โดยเฉพาะผู้ทำหน้าที่ดับเพลิงของสถานประกอบกิจการ ที่โดยมากมาจากฝ่ายช่าง และพนักงานรักษาความปลอดภัย ควรมีความรู้เป็นพิเศษในเรื่องการผจญเพลิง และการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

1、人员消防培训，对管理层和员工进行消防培训，使其了解、具备防火和灭火知识。

消防培训课程应至少有 40% 的员工参加，尤其是企业消防人员、技术部门和保安人员，他们应特别具备火灾应对和救援知识。

2) หมั่นตรวจเช็ค และปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์การดับเพลิง ระบบน้ำ ท่อน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง ต้องมีประสิทธิภาพที่สามารถใช้การได้ ให้ดียิ่งขึ้น

2、定期检查和改进消防设备、水系统及用于灭火的水管，确保其性能良好和具有可用性。

3) กำหนดเครื่องหมาย หรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การสื่อสารติดต่อระหว่างฝ่ายต่าง ๆ มายังศูนย์สัญญาณแจ้งข่าวเพลิงไหม้ของอาคาร และจากศูนย์สัญญาณไปยังศูนย์รวมข่าวของหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น รหัสที่ใช้ในการแจ้งควรเป็นรหัสที่ทุกคนเข้าใจความหมาย เช่น

3、设定火灾报警标志或信号，确保各部门之间的沟通能够顺畅地传递到建筑物的火灾报警中心，并从报警中心传送到当地消防部门中心。用于报警的信号或标志应通俗易懂，方便所有人所理解，例如：

- ไฟไหม้ขนาดเล็ก小型火灾　　รหัสปฏิบัติการสีเขียว绿色标志或信号操作代码
- ไฟไหม้ขนาดกลาง中型火灾　　รหัสปฏิบัติการสีเหลือง黄色标志或信号操作代码
- ไฟไหม้ขนาดใหญ่大型火灾　　รหัสปฏิบัติการสีแดง红色标志或信号操作代码
- สถานการณ์เพลิงสงบหรือดับแล้ว火灾情况已平息或扑灭รหัสปฏิบัติการสวัสดี操作代码：您好

1. การแจ้งเหตุ ต้องบอกถึงสถานที่เกิดเหตุ ประเภท และขนาดของเพลิงที่กำลังลุกไหม้ ผู้แจ้งและ เวลาที่เกิดเหตุ

报告火灾时，必须说明事发地点、火灾类型及规模、报告人和事发时间。

4) กำหนดเครื่องหมายที่ติดอุปกรณ์ราคาแพง หรือเอกสารสำคัญ เช่น อุปกรณ์ที่ติดสีแดง หมายถึง อุปกรณ์ที่มีราคาแพง เอกสารสำคัญ อุปกรณ์ที่ติดสีเหลือง เป็นอุปกรณ์สำคัญรองลงมา ยารักษาโรค หรือวัตถุในขบวนการผลิต อุปกรณ์ที่ติดสีเขียว หมายถึง โต๊ะ เตียง ตู้ ฯลฯ

确定标志以标识昂贵设备或重要文件，例如，红色标记的设备表示昂贵设备或重要文件；黄色标记的设备表示重要性较低的设备，如药品或生产过程中的物质；绿色标记的设备表示桌子、床、柜等。

ข้อปฏิบัติโดยทั่วไปเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ควรดำเนินการดังนี้当发生火灾时，通常应采取以下措施

1) ตั้งสติให้ดี ควบคุมอารมณ์ จิตใจ ให้สงบและมั่นคง保持冷静，控制情绪，使心态平和稳定。

2) แจ้งหัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบในฝ่ายนั้น ๆ ทันที立即通知相关部门的负责人。

3) พิจารณาประเภทของเพลิงที่ลุกไหม้ว่า เป็นเพลิงประเภทใด แล้วนำเครื่องดับเพลิงมาใช้ให้ถูกต้องกับประเภทของไฟ考虑着火的火灾类型，正确使用与火灾类型相匹配的灭火器。

4) ถ้าไฟไหม้เกิดจากกระแสไฟฟ้า หรืออยู่ใกล้กระแสไฟฟ้า ให้ยกสะพานไฟ หรือตัดสวิตช์ไฟฟ้า หรือยกสวิตช์ตัดไฟ เฉพาะสถานที่ที่ใกล้สถานที่เกิดเหตุ

如果火灾是由电流引起的或靠近电流，应提升电源开关到高处或切断电源开关，或者在接近事发地点的地方切断电源开关。

5) แจ้งศูนย์รวมข่าวของอาคาร และศูนย์รวมข่าวของสถานประกอบกิจการ ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องถิ่นทันที และจัดเจ้าหน้าที่ประจำแผนกที่เกิดเพลิงไหม้ รับและแจ้งข่าวประจำโทรศัพท์ทันที เพื่อติดต่อประสานงานในกรณีที่ต้องการซักถามรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของไฟไหม้

通知大楼的新闻中心和企业的新闻中心，并立即通知当地消防员，并安排发生火灾的部门工作人员，立即通过电话接收和报告信息，以便在有关人员询问火灾特征的详细信息时进行协

调联系。

6) แจ้งให้ศูนย์ยามรักษาการณ์ หรือหน่วยดับเพลิงของสถานที่ เพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่ควบคุม ความปลอดภัย และรอเจ้าหน้าที่จากดับเพลิงท้องถิ่นมาถึง จะได้บอกจุดที่เกิดเพลิงไหม้และอันตรายที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะได้ปฏิบัติการผจญเพลิงได้อย่างถูกต้อง

通知值班中心或消防部门，以便派遣安全控制人员，并等待当地消防人员的到来，告知火灾发生地点和存在的危险，帮助消防人员才能正确地进行灭火行动。

7) บุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ในสถานที่เกิดเหตุ ต้องควบคุมการตื่นตกใจของคน และให้ออกจากอาคาร ที่เกิดเหตุให้มาอยู่ ณ ที่ปลอดภัย โดยใช้ทางออกที่ใกล้ที่สุด และไม่กีดขวางการปฏิบัติการในการดับเพลิง

在事发地点没有其他任务的人员须控制现场的恐慌情绪，并指导人们从最近出口，不妨碍灭火的工作情况下，迅速撤离建筑物，前往安全地点。

8) เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่ติด สีแดงเป็นอันดับ 1 สีเหลืองอันดับ 2 สีเขียวอันดับ 3 หรือไม่จำเป็น ก็ไม่ต้องเคลื่อนย้าย

将标记为红色的设备优先移动，其次是黄色设备，最后是绿色设备；如没有必要，则无需移动。

9) จัดเจ้าหน้าที่ประสานกับผู้ที่มาช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ดังนี้

指派人员与来自其他单位的救援人员进行协调，确保信息沟通畅通和协作顺利。

- บอกเหตุที่เกิดขึ้นและสถานที่เกิดเหตุ告知事发地点和事发原因
- ผู้ประสบภัยต้องเคลื่อนย้าย撤离伤者
- อุปกรณ์ที่ต้องเคลื่อนย้าย撤离设备

1. เคลื่อนย้ายผู้ที่ช่วยตนเองไม่ได้ หรือผู้ที่เจ็บป่วย หรือผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็ว ควร พิจารณาในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ผู้ใกล้ไฟย้ายก่อน

迅速将无法自救的人员、病患或伤者从事故现场转移，优先考虑将靠近火源的伤者先行转移。

1) เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของมีค่า และเอกสารสำคัญ撤离贵重设备和重要文件
   - อุปกรณ์ติดสีแดงเคลื่อนย้ายเป็นอันดับแรก优先撤离贴红色标签的设备
   - อุปกรณ์ติดสีเหลืองเคลื่อนย้ายเป็นอันดับสองหลังจากเคลื่อนย้ายสีแดงปลอดภัยแล้ว撤离贴红色标签的设备后再撤离贴黄色标签的设备
   - อุปกรณ์ติดสีเขียวเคลื่อนย้ายเมื่อมีเวลาเหลือเพียงพอ撤离贴黄色标签的设备后撤离贴绿色标签的设备
2) ตรวจสอบผู้บาดเจ็บ เมื่อเคลื่อนย้ายไปสู่จุดที่ปลอดภัย ว่าครบตามจำนวนหรือไม่检查伤者，将伤者移到安全地方后，清点人数
3) ตรวจสอบทรัพย์สิน เมื่อถึงจุดปลอดภัยทันที จัดเจ้าหน้าที่ดูแลระมัดระวังผู้ฉวยโอกาสขโมยสิ่งของที่เคลื่อนย้ายออกมา将财产移到安全地方后，需派人看守，防止有人趁乱偷盗财产
4) ทำการตัดสะพานไฟฟ้าทันที立即切断电源
5) ปิดประตูหน้าต่างให้มากที่สุดเท่าที่จะมีเวลาพอที่จะทำได้有时间的话尽量关闭门窗
6) ประสานงานกับศูนย์อำนวยการของสถานที่ประกอบกิจการที่ตั้งศูนย์เฉพาะกิจ เพื่อรายงาน

เหตุการณ์และสิ่งที่ปฏิบัติมีอุปสรรคในการดับเพลิง และการเคลื่อนย้าย

与设有专门中心营业机构的行政中心协调，报告火灾事故和灭火、撤离困难。

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ข้างเคียง ควรมีการปฏิบัติ ดังนี้附近发生火灾时通常采取以下措施：

1) ผู้พบเหตุการณ์ ต้องรีบรายงานหัวหน้าฝ่ายหรือผู้ได้รับมอบหมายโดยทันที事故的发现者必须立即向部门负责人或事故指定负责人报告。
2) หัวหน้าฝ่ายหรือหัวหน้าเวรยาม จะต้องสั่งการปฏิบัติ ดังนี้部门负责人或值班组长必须执行以下任务：
   - แจ้งให้ผู้รายงานได้ทราบทันที เพื่อรับสถานการณ์告知相关人员事故情况
   - ส่งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของฝ่ายพร้อมอุปกรณ์ไปช่วยดับเพลิง请消防人员帮助灭火
   - แจ้งศูนย์รวมข่าวของสถานที่ประกอบกิจการทันที立即通知单位广播中心
   - แจ้งยามรักษาการณ์通知保安人员
   - กำหนดผู้รับข่าวสาร เฝ้าโทรศัพท์ เพื่อจะได้ประสานงานกับศูนย์รวมข่าวของอาคาร ไม่จำเป็น อย่าใช้โทรศัพท์ เพราะทางศูนย์รวมข่าวเมื่อต้องการทราบรายละเอียดจะได้ติดต่อได้

   指定人员负责接听电话，以便与广播中心或各部门进行协调联系，非必要，请勿使用电话，防止占线真正需要联系的相关人员打不进电话。

3) เตรียมการผจญเพลิงที่อาจจะเกิดการติดต่อลุกลามเข้ามายังฝ่ายของคนที่ปฏิบัติงานอยู่ โดยปฏิบัติ ดังนี้准备应对可能扩散到救火工作人员所在部门的火灾，具体措施如下
   - เตรียมการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของมีค่า เอกสารสำคัญตามลำดับ撤离贵重设备和文件
   - สำรวจทางเข้า ออกฉุกเฉิน ต้องใช้การได้检查紧急进出通道是否畅通
   - ปิดประตูหน้าต่างด้านที่ติดกับอาคารที่เกิดเหตุ关闭紧邻火灾现场门窗
   - ปิดกั้นสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิง หรือสิ่งที่ช่วยให้เกิดการลุกไหม้隔绝易燃、易自燃物质
   - ถ้าจำเป็นก็ตัดกระแสไฟฟ้า若有必要需断电
4) ป้องกันมิให้มีการเกิดความสูญเสียจากการดับเพลิงและการเคลื่อนย้าย做好防护避免灭火和撤离物资时发生损失
5) ประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานประกอบกิจการ และเจ้าพนักงานดับเพลิงท้องถิ่น企业消防人员和当地消防人员做好协调工作。
6) รายงานศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจของสถานประกอบกิจการให้ทราบ มีดังนี้向企业应急中心报告。报告包括以下内容
   - จำนวนบุคคล อุปกรณ์ที่จะต้องเคลื่อนย้าย人数，需撤离的设备
   - จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่จะดำเนินการดับเพลิงและการเคลื่อนย้ายของฝ่ายที่ตนรับผิดชอบ救援人员和各部门负责撤离物质人数
   - ได้เตรียมการอะไรไว้แล้ว已做好哪些准备工作
   - ได้ดำเนินการอะไรไปบ้างแล้ว已采取何种行动

ควรตรวจสอบแผนปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ทุกครั้ง ควรจะมีผู้รับผิดชอบ และพนักงานจะต้องรู้ว่าแผนนั้นใช้งานอย่างไร และอะไรคือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพราะเมื่อผู้บริหารและพนักงานรู้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ได้เป็นอย่างดีก็จะปลอดภัย

应定期检查修改火灾应急行动方案，若发生火灾时，明确各项行动负责人，告知员工火灾应急行动方案如何运作，各自的职责分配，当管理层和员工清楚各自职责，有助于更好地进行救援工作，减少损失。

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ข้อ 4 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถาน ประกอบกิจการประกอบด้วยการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพ หนีไฟ และ การบรรเทาทุกข์ โดยให้นายจ้างจัดเก็บ แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย ณ สถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ สำนักความปลอดภัยแรงงานกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน จึงจัดให้มีแนวการจัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ ดังนี้

立法机关规定了职业安全、健康和工作环境消防管理和实施的标准。《2012年消防法》第4条规定，企业雇员自10人以上，雇主必须在经营场所制定防火和灭火计划。相关计划应包括消防检查、培训、宣传、防火、灭火，疏散、火灾逃生、和救援内容，雇主必须制定好防火和灭火计划，并让安全检查员对其进行检查。劳动保护和福利部劳动安全办公室提供了制定防火和灭火计划的指南，如下所示：

วัตถุประสงค์目的

๑) เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย为了防止火灾造成生命财产损失

๒) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้火灾时为了保障大家的安全

๓) เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย为了降低火灾发生的风险

๔) เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ为企业员工树立良好态度

7.1 **แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย防火和灭火方案应包括**

๑) แผนการตรวจตรา监控方案
๒) แผนการอบรม培训方案
๓) แผนการรณรงคปองกันอัคคีภัย防火宣传方案
๔) แผนการดับเพลิง灭火方案
๕) แผนอพยพหนีไฟ逃生方案
๖) แผนบรรเทาทุกข์救援方案

1) **แผนการตรวจตรา** เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควรมีข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้า จุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน การ ตรวจตรา

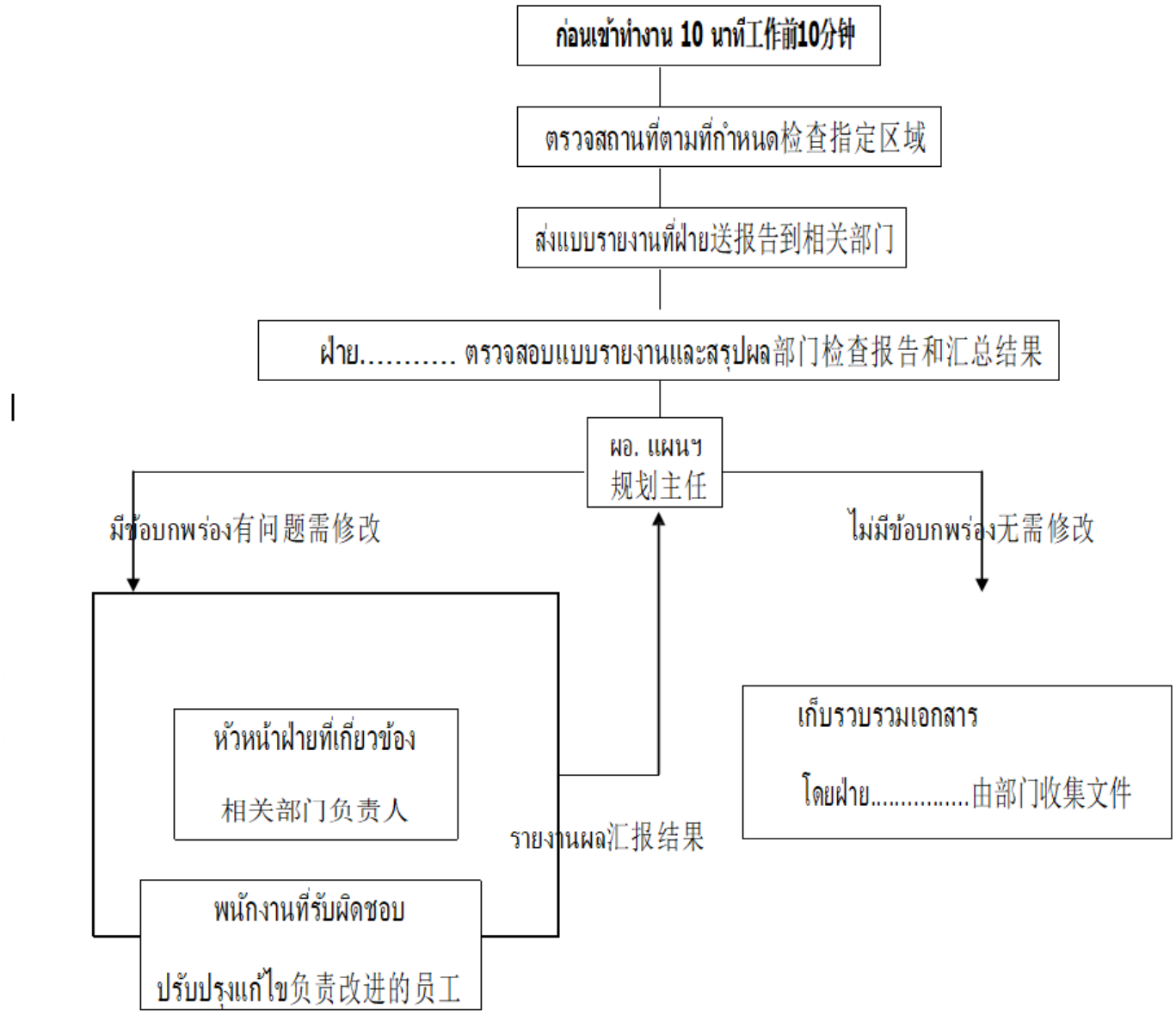
ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่ที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจ ระยะเวลา ความถี่ ผู้ตรวจสอบ รายงาน การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน

监控方案是一项风险调查检查和控制方案，旨在监测、预防和消除火灾发生的原因。在制定方案之前，应该收集以下信息：燃料、化学物质、易燃物质、电气系统、可能发生火灾的地点，并且需要记录以下数据：燃烧特性、存在危险物质的最大量、灭火剂的种类以及所需的数量。监控计划应明确负责人、责任区域、检查的主题和重点、时间、频率、检查人员、检查报告的提交，检查完后汇总需整改事项。

ตัวอย่างของหัวข้อที่ควรตรวจตรา เช่น监控方案主题

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้可能发生火灾的风险点
- การใช้ และการเก็บวัตถุไวไฟ易燃物的使用和存放情况
- เชื้อเพลิง燃料
- แหล่งความร้อนต่าง ๆ各种热源
- อุปกรณ์ดับเพลิง灭火设备
- ทางหนีไฟ消防逃生通道

ตัวอย่างแผนผังการตรวจตรา监控方案样例



2) **แผนการอบรม** เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อธุรกิจการค้าทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินเสียหาย การผลิต การบริการหยุดชะงัก เสียโอกาสการขาย หรืออาจถึงขั้น มีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต ดังนั้น ในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน ตัวอย่างของหลักสูตรที่ต้องจัดทำในแผนการอบรม

培训方案是为员工提供有关知识培训，既包括预防性知识，也包括在事件发生时的应对措施。企业内部发生火灾必然会对商业活动造成直接和间接的损失，无论是资产损失、生产停滞、服务中断、错失销售机会，还可能导致人员受伤或死亡。因此，为了预防和降低火灾发生的风险，必须制定培训计划，明确责任人、实施时间和预算。培训计划中必须包括的课程示例。

- การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน员工基本消防培训
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตัวอย่างของหลักสูตรควรจัดทำในแผนการ

方案样例中的消防演习和消防疏散演练

- การปฐมพยาบาล急救
- การผายปอดและนวดหัวใจ人工呼吸与心脏按压

3) **แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย** เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน ในแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

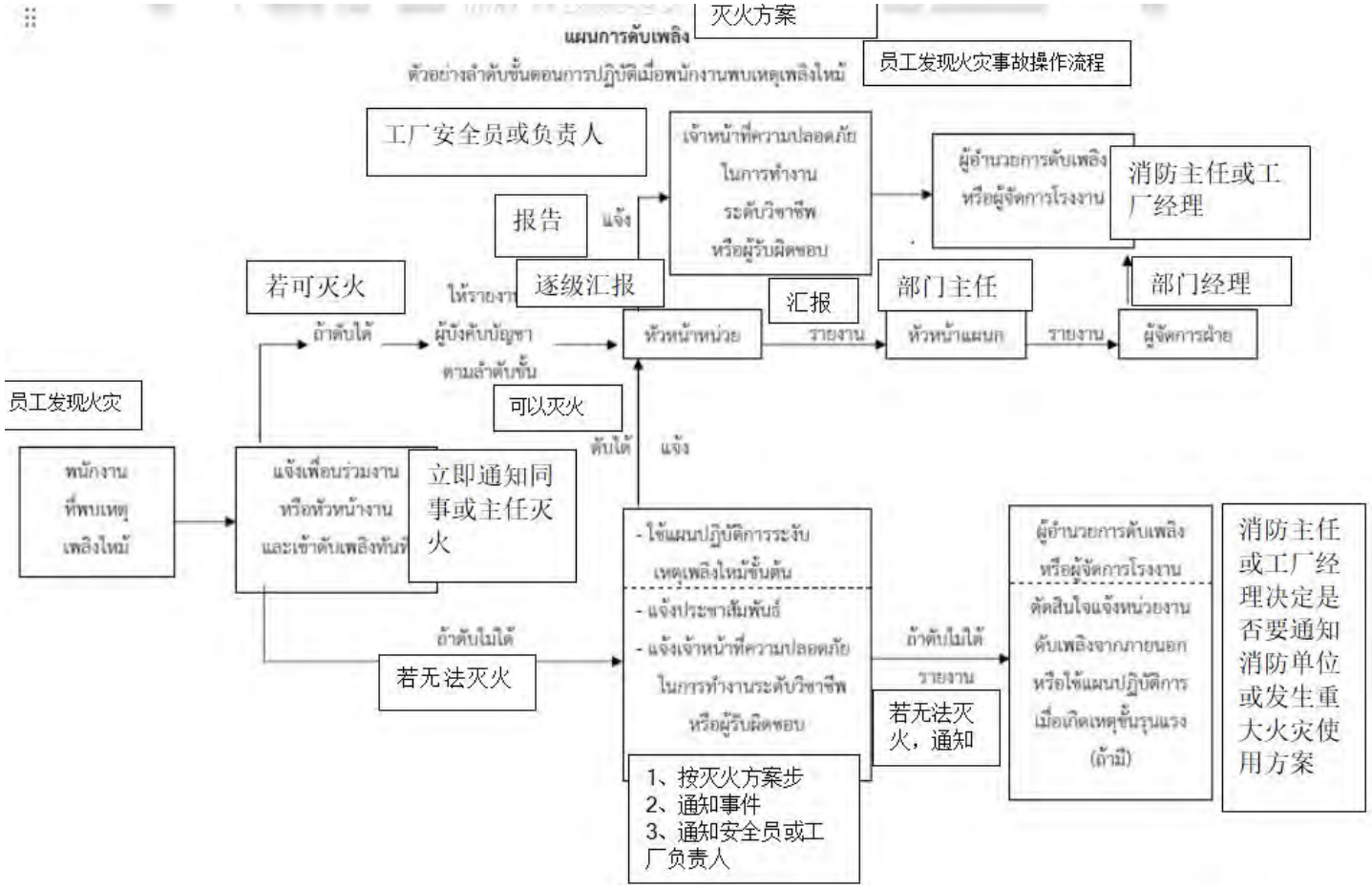
火灾预防宣传方案是为了防止企业内部发生火灾而制定的方案，旨在提高员工对消防的关注度，并在所有层级中促进火灾预防意识的形成。在火灾预防宣传计划中，应明确责任人、实施时间和预算。

ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น火灾预防宣传方案主题

- ๕ ส .5S
- การลดการสูบบุหรี่减少吸烟
- การจัดนิทรรศการ消防知识展览
- จัดทำโปสเตอร์制作宣传海报
- การใช้สื่อต่าง ๆ使用各种媒介

4) **แผนการดับเพลิง** อัคคีภัยอาจเกิดขึ้นได้ โดยมีส่วนสัมพันธ์กับเวลา สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรม ของมนุษย์ ทั้งยังอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่เลือกเวลา ดังนั้น การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ จึงต้องมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า ในการฝึกซ้อมการดับเพลิง แผนการดับเพลิง จึงมีความจำเป็น ในการเตรียมตัว เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน พนักงานทุกคนที่มีการปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าว จึงควรทราบถึง หน้าที่ ที่จะต้องปฏิบัติตน เมื่ออยู่ในสถานการณ์นั้น ดังตัวอย่างแผนการดับเพลิง ต่อไปนี้

火灾应急方案，火灾可能发生，这与时间、环境和人的行为有关，并且可能在任何时间发生。因此，火灾发生时的应对措施必须提前准备。在消防演习中，火灾应急计划是必要的，以便为可能发生的紧急情况做好准备，以便在紧急事件发生时具备必要的知识和理解。在此期间工作的所有员工都应了解在这种情况下应采取的行动。以下是应急计划的样例：



5) **แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟ消防疏散演练和消防疏散方法**

แผนอพยพหนีไฟนั้น กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

火灾疏散方案是为了在企业发生火灾时保护员工的生命和财产安全而制定的方案。

แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้น มีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน ผู้นำทางหนีไฟ จุดนัดพบ หน่วยช่วงชีวิต และยานพาหนะ ฯลฯ ควรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานโดยขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิงดันนี้

火灾疏散方案包括多个组成部分，例如员工人数的清点检查组、逃生路线引导员、集合点、急救机构和交通工具等。每个单位应指定负责人，直接向火灾疏散主任或消防主任报告。

- ผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง 消防疏散主任姓名.....
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้ช่วยอำนวยการดับเพลิง协助疏散火灾的主管或消防主管助理 姓名.....

ในแผนดังกล่าวควรกำหนดให้มีการปฏิบัติ ดังนี้在方案中应规定以下实施内容

1) ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้

消防疏散引导员引导员工按照指定的出口进行火灾疏散。

2) จัดนัดพบ หรือเรียกอีกอย่างว่า “จุดรวมพล” จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยซึ่งพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้

安全集合点，是一个安全的场所，员工可以在此集合并清点人数。

3) หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย

人员清点小组负责检查员工是否全部撤离到安全区域。如发现员工撤离人数不全，说明仍有员工被困在火灾现场。

4) หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพล แล้วมีอาการเป็นลมหมดสติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิต จะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่พยาบาลหรือแพทย์พิจารณาแล้ว ต้องนำส่งโรงพยาบาล

救援和车辆小组将进入建筑物或火灾区域，搜寻并救助仍被困的员工。此外，如果有员工在集合点出现晕倒、失去意识或受伤等情况，救援小组将进行初步急救，并在护士或医生评估后需要送医的情况下联系车辆进行转送。

5.1 **วิธีการอพยพหนีไฟ火灾逃生方式**

1) กำหนดเส้นทางหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟสำรอง
指定逃生路线，并规划备用逃生路线。

2) ลักษณะสัญญาณเตือนภัย หนีไฟ ควรแจ้งให้พนักงานทราบ รวบทั้งสัญญาณที่แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อพนักงานจะได้กลับเข้าทำงาน
应告知员工火灾疏散警报的特征，以及火灾警报解除的信号，以便员工能够安全返回工作。

เพลิงไหม้火灾 สัญญาณดัง警报大声 หนีไฟ逃生
เพลิงสงบ火灾熄灭 สัญญาณ (ต่างจากเพลิงไหม้)设置与火灾警报不同的警报声音 กลับเข้าทำงาน返回工作

3) การมอบหมายเจ้าหน้าที่人员指派

- ผู้ตรวจพื้นที่ จะทำหน้าที่ตรวจพื้นที่ในการหนีไฟ พื้นที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ
区域检查员将负责检查各个工作区域的火灾疏散情况。

- ผู้นำทางหนีไฟ จะทำหน้าที่นำพนักงานคนอื่น ๆ ออกไปตามทางออกที่จัดไว้และนับจำนวนพนักงาน
火灾疏散引导员将负责引导其他员工按照指定出口撤离，并清点员工人数。

- ผู้นำทางสำรอง
备用引导员

6) **แผนบรรเทาทุกข์**ซึ่งจะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลง แล้วด้วย เป็นแผนที่จัดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือบุคลากรและการเตรียมการฟื้นฟูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การช่วยชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย การประเมินความเสียหาย การช่วยเหลือลูกจ้าง การเข้าสู่กระบวนการทำงานปกติ และการประสานหน่วยงานต่าง ๆ

救援方案是一个持续进行的方案，直到火灾平息后仍需继续执行。该方案的目的是确保对人员的救援和恢复准备工作能够高效进行，例如：救援、转移受害者、评估损失、帮助员工、恢复正常工作流程以及协调各相关部门。

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้
救援计划将包括以下几个方面：

๑) การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
与政府各部门协调

๒) การสำรวจความเสียหาย
调查损失

๓) การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
所有部门的工作人员进行报到，并指定集合点等待指令。
๔) การช่วยชีวิตและขุดค้นหาผู้เสียชีวิต
搜救被困人员。
๕) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยทรพย์สนและผู้เสียชีวิต
转移伤者和死者。
๖) การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
损失评估、工作表现评估及火灾情况报告。
๗) การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
对受灾人员的救助和援助。
๘) การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อ ให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้ โดยเร็วที่สุด
实施短期解决方案，使企业能够尽快恢复运营。

7. การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบกิจการ

建立火灾预防系统，并在工作场所应用现有系统和设备进行防火与灭火。

8.1 ระบบการเก็บวัสดุไวไฟ และวัตถุระเบิด易燃易爆品的存放

1) สถานที่ที่มีการเก็บรักษาวัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิด ต้องเก็บแยกวัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิด รวมทั้งวัตถุใดที่ทำปฏิกิริยากัน หรือปฏิกิริยาที่เกิดการหมักหมมแล้ว เกิดการลุกไหม้ได้ หรือสามารถลุกไหม้ได้ด้วยตนเอง หรือสารเคมีที่เป็นตัวเติมออกซิเจน ให้จัดแยกออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน และต้องเก็บในห้องที่มีผนังทนไฟ และต้องจัดทำป้าย “วัตถุไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่” หรือ “วัตถุระเบิด ห้ามสูบบุหรี่”

存放易燃易爆品的场所必须将易燃物、爆炸物以及可能发生化学反应或产生自燃的物质分开存放。包括堆积会产生反应、可能自燃的物质，或助燃剂类化学品，都应分开存放。所有物品需存放在防火墙体的房间内，并设置“易燃物品，禁止吸烟”或“爆炸物品，禁止吸烟”的标识。

2) ภาชนะบรรจุถ่ายวัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิดต้องแข็งแรงทนทาน และปลอดภัยในการใช้งานกับต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย และปลอดภัยต่อการใช้งานอยู่เสมอ

装易燃物和爆炸物的容器必须坚固耐用，确保使用安全，并需保持良好状态，确保始终能安全使用。

3) ภาชนะขนถ่ายวัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิดต้องเป็นแบบที่หยิบยก หรือขนย้ายได้ด้วยความปลอดภัย และห้ามเก็บไว้ในบริเวณประตูเข้า - ออก บันได หรือทางเดิน สถานที่เก็บต้องมีการระบายอากาศที่เหมาะสม ปลอดภัย ในห้องเก็บของและวัตถุไวไฟและห้องปฏิบัติงานอันเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ควรเป็นห้องที่มีผนังทนไฟ และประตูหน้าต่างห้ามมิให้ใช้กระจก และการเก็บถังก๊าซ ห้ามเก็บรวมกับสิ่งที่ลุกไหม้ได้ง่าย

运输易燃物和爆炸物的容器必须确保安全搬运，且不得存放在出入口、楼梯或走道上。存放场所应具备适当的通风条件，安全可靠。存放易燃物和爆炸物的房间以及相关工作区域应设有防火墙，门窗禁止使用玻璃材料。此外，气罐不得与易燃物品一起存放。

ระบบการกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่าย 易燃废物处理系统

8.2 **ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับของเสียที่ติดไฟได้ง่าย** ดังนี้

易燃废物的处理规定如下：

1)เก็บรวบรวมของเสียที่ติดไฟได้ง่ายในภาชนะปิดที่เป็นโลหะ

将易燃废物收集在密闭的金属容器中。

2)ทำความสะอาดมิให้เกิดการสะสม หรือตกค้างของของเสียที่ติดไฟได้ง่าย

定期清理，防止易燃废弃物的堆积或残留。

3)นำของเสียที่เก็บรวบรวม ออกจากบริเวณที่พนักงานทำงานไม่น้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง และนำไป

每天至少一次将收集的易燃废物从员工工作区域移出，并进行安全处理。

- กำจัดจนหมดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยวิธีการที่ปลอดภัย เช่น การเผา การฝัง หรือการ ใช้สารเคมี เพื่อให้ของเสียนั้นสลายตัวในการกำจัดของเสีย โดยการเผาให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

废弃物必须至少使用安全的方法每月销毁一次，如焚烧、填埋或使用化学物质使废弃物分解。在进行焚烧时，应采取以下措施：

- การกำจัดของเสียโดยการเผาในเตาที่ออกแบบสำหรับการเผาโดยเฉพาะ

焚烧清理废弃物应在专门的炉子中焚烧

- ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เผา ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือ เป็นต้น

从事焚烧操作的工作人员必须佩戴个人防护装备，如面具、手套等。

- จัดเก็บเถ้าที่เหลือจากการเผาของเสียไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรั่วไหล

将焚烧后的灰烬储存在密封容器中，以防止泄漏。

8.3 **ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า雷电防护系统**

ควรมีสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับอาคาร สิ่งก่อสร้าง ภาชนะหรืออุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

应为建筑物、容器或设备安装避雷装置，以防止雷电灾害，具体要求如下：

1) อาคารที่มีวัสดุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด有易燃易爆物的建筑物

2) อาคารที่มิได้อยู่ในรัศมีการป้องกันของสายล่อฟ้าจากอาคารอื่น

对于不在避雷带保护范围内的其他建筑物，应单独安装避雷装置。

3) สิ่งก่อสร้าง หรือภาชนะที่มีส่วนสูง เช่น ปล่องไฟ เสาธง ถังเก็บน้ำ หรือสารเคมี การติดตั้งสายล่อฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

对于具有高度的建筑物或容器，如烟囱、旗杆、水塔或化学品储罐，安装避雷装置时应遵循公认的标准。

8.4 **ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้火灾报警系统**

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

火灾报警系统由3个部分组成

1)อุปกรณ์ตรวจจับ และส่งสัญญาณ (Detector)

检测和信号传输设备

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ซึ่งมี 2 ชนิด คือ อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิตายตัว (Fixed Temperature Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับอัตราการเพิ่มอุณหภูมิ (Rater of Rise Detector) ชนิดแรกเป็นชนิดที่กำหนดอุณหภูมิคงตัวไว้คงที่ค่าหนึ่ง โดยใช้โลหะที่มีจุดหลอมเหลวต่ำและกลับคืนตัวอย่างอัตโนมัติ เหมือนกับเทอร์โมสตัด (Thermostat) ส่วนชนิดที่สอง จะทำงานเมื่ออัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงขึ้นเกินกว่าอัตราที่ตั้งไว้ ก่อนที่จะถึงจุดติดไฟ สำหรับชนิดที่สองนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิตายตัวซึ่งถูกสร้างให้รวมอยู่ในชุดเดียวกันด้วย

热探测器有两种类型：固定温度探测器和温升速率探测器。第一种类型是将温度设定为恒定值，通过使用低熔点金属，并自动返回样品的类型。与恒温器（Thermostat）相同，第二种类型将在温度升至设定速率以上但未达到燃点时工作，第二种类型由内置在同一装置中的固定温度探测器组成。

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) สำหรับอุปกรณ์ตรวจจับควันประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับไฟฟ้าพลังแสง ชุดควบคุม และแหล่งกำเนิดเสียงรวมอยู่ในชุดเดียวกันและอุปกรณ์จับควันโดยอาศัย การเกิดไอออน (Ionization Detector) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดไอออน ชุดควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง และแบตเตอรี่

烟雾探测器：烟雾探测器包括光电探测器、控制装置和声源集成在一个装置中。此外，还有依靠电离作用的烟雾探测器 (Ionization Detector)，该装置包括电离探测器、控制装置、声源和电池。

2) ชุดควบคุม (Control)控制装置

มีหน้าที่เป็นแผงศูนย์รวมเพื่อจ่ายกำลังงานไปยังอุปกรณ์กำเนิดเสียง เมื่อได้รับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับ มันจะส่งเสียงเตือนภัยตลอดเวลาในสภาวะฉุกเฉิน จนกว่าจะเข้าสู่สภาวะปกติ หรือหยุดเสียง ที่ชุดควบคุมเท่านั้นจึงจะหยุดส่งเสียงเตือนภัย นอกจากนี้ชุดควบคุมนี้ยังสามารถสั่งให้ไปทำงานส่วนอื่น ๆ เช่น ปิดท่อน้ำมัน ท่อก๊าซ พัดลม เพื่อป้องกันไฟลุกลาม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ระบบมีการทำงานที่แน่นอน และมี ความน่าเชื่อถือสูง ในขณะที่ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ ขัดข้อง ต้องจัดให้ระบบมีแบตเตอรี่สำรอง หรือไฟฟ้า สำรองฉุกเฉิน该设备的作用是作为控制面板，为声音发生装置供电。当接收到探测器的信号时，在紧急状态下，它会持续发出警报，直到恢复正常状态或在控制装置上停止警报才能停止警报声。此外，该控制装置还可以指令其他功能，例如关闭油管、气管、风扇，以防止火势蔓延。然而，为了确保系统的稳定运行和高可靠性，当电力公司电力系统出现故障时，系统需配备备用电池或紧急备用电源。

3) อุปกรณ์กำเนิดเสียง 发声设备สำหรับสถานประกอบการอาจติดตั้งเป็นระบบการแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นชนิดมีผู้กดสัญญาณ
โดยตรงเมื่อพบเหตุก็ได้

对于企业，可以安装为火灾报警系统，当人员在发现火情时直接按下报警信号发出通知。

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นอุปกรณ์เตือนขณะเกิดเพลิงไหม้ได้ทันท่วงทีและเป็น การเตือนให้หนีไฟ เพื่อปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ ซึ่งควรปฏิบัติดังนี้

火灾报警系统是一种在发生火灾时可以及时发出警报的设备，并提醒人们按照预定的计划进行逃生。应遵循以下步骤。

- อาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปจะต้องติดตั้งระบบ หรืออุปกรณ์เตือนภัยหรือสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ แจ้งให้บุคคลในสถานที่ได้ยิน โดยมีระดับความดังไม่น้อยกว่า 100 เดซิเบล ซึ่งวัดจากจุดกำเนิดของ เสียง 1 เมตรโดยรอบ ในกรณีสถานที่ที่ไม่อาจใช้เสียงต้องจัดให้มีสัญญาณเตือน หรือแจ้งให้คนที่อยู่ในอาคารได้ทราบอย่างทั่วถึงในขอบเขตที่ต้องการ

对于两层或以上的建筑物，必须安装火灾报警系统或报警装置，以便让在场人员听到报警信号，声响强度不低于 100 分贝，测量点位于声音源周围1米处。如果在某些场所无法使用声音，则需设置警报信号，确保在建筑内的人都能在需要的范围内得到通知。

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะต้องมีเสียงที่แตกต่างไปจากเสียงที่ใช้ในภาวะปกติ และห้ามใช้เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังกล่าว ในกรณีอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้

火灾报警信号的声音必须与正常情况下的声音有所区别，且不得在与火灾报警无关的情况下使用此报警信

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบอุปกรณ์เตือนภัยจากอัคคีภัยจะต้องทำงานได้ตลอดเวลา

火灾报警系统和火灾警报设备必须始终保持正常工作。

- มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

需每月至少测试一次系统的工作性能。

8.5 **ระบบทางหนีไฟ紧急逃生系统**

เพื่อให้การอพยพหนีไฟของคนในอาคารมีความปลอดภัย ควรปฏิบัติดังนี้

为了确保建筑内人员的安全疏散，应该遵循以下步骤。

1)ช่องทางผ่านสู่ทางออก ควรมีความกว้างของช่องทางไม่น้อยกว่า 1 เมตร 10 เซนติเมตร

通往出口的通道宽度应不小于1.1米。

2)ทางออก และทางออกสุดท้าย ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

出口和最终出口应具有以下特征。

- มีทางออกทุกชั้น อย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพคนได้ทั้งหมดออกจากที่เกิดเหตุไปยังสถานที่ปลอดภัย ภายในเวลาไม่เกิน **5นาที**

每一层应至少有两个出口，能够将所有人员从事发地点疏散到安全区域，并确保在5分钟内完成。

- ช่องทางผ่านไปสู่ทางออก หรือห้องบันไดฉุกเฉิน ควรมีระยะห่างจากจุดที่ทำงานไม่เกิน 15 เมตร สำหรับสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากอัคคีภัยอย่างร้ายแรง และไม่เกิน 30 เมตร สำหรับ สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากอัคคีภัยอย่างปานกลาง หรืออย่างเบา ทั้งนี้ ห้องบันไดฉุกเฉิน จะต้องสามารถป้องกันไฟและควัน หรือมีช่องทางฉุกเฉินที่มีผนังทนไฟ

通往出口或紧急楼梯间的通道，应距工作地点不超过 15 米，适用于火灾风险较高的场所；不超过 30 米，适用于火灾风险中等或轻微的场所。此外，紧急楼梯间必须能够防火防烟，或者设置具有防火墙的紧急通道。

- ช่องทางผ่านสู่ประตูทางออกสุดท้ายภายนอกอาคาร ต้องมีความกว้างอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 เมตร 10 เซนติเมตร ในกรณีที่มีคนงานเกิน 50 คนขึ้นไป ขนาดความกว้างของทางออกสุดท้าย ต้องกว้างขึ้น อีก 10 เซนติเมตร หรือมีช่องทางเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อยหนึ่งช่องทาง

通往建筑物外部最终出口的通道宽度应至少为1.1米。如果工人人数超过50人，最终出口的宽度应再增加10厘米，或者增加至少一个通道。

- ทางออกสุดท้ายต้องไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย

最终出口必须通向安全区域。

3)บันไดหนีไฟ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

逃生楼梯应有以下特征

- บันไดและชานบันได ในอาคารตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ให้สร้างด้วยวัสดุทนไฟ

四层及以上的建筑物中的楼梯和楼梯平台应使用耐火材料建造。

- อาคารตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ถ้าหลังคามีความลาดเอียงหนึ่งในสี่ หรือน้อยกว่า จะต้องมีบันได หนีไฟที่ออกสู่หลังคาที่สร้างด้วยวัสดุทนไฟ อย่างน้อย 1 บันได

三层及以上的建筑物，如果屋顶的坡度为四分之一或更小，必须设置至少一部耐火材料建造的逃生楼梯通向屋顶。

- มีสัญลักษณ์ที่เห็นได้เด่นชัด นำจากบันไดสู่ทางออกภายนอก

必须有显眼的标识，指示从楼梯通向建筑物外部的出口。

4)ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

用于逃生通道的门应具有以下特征：

- ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งของกีดขวาง

应安装在显眼的位置，并且没有任何障碍物阻挡。

- ต้องเป็นชนิดที่เปิดเข้าออกได้ทั้งสองด้าน และปิดได้เอง

门应为双向开启且能够自动关闭的类型。

- ต้องมิใช่ประตูเลื่อนแนวดิ่ง ประตูม้วน และประตูหมุน

不得使用垂直滑动门、卷帘门和旋转门。

- ประตูบันได จะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ความกว้างของช่องบันได

梯间的门宽度不得小于楼梯通道的宽度。

- ประตูที่เปิดสู่บันได จะต้องไม่เปิดตรงบันได และมีชานประตูอย่างน้อยเท่าความกว้างของประตูในทุกจุดที่ประตูเปิดออกไป

通向楼梯的门不得直接朝向楼梯，且门外应设置一个与门宽度相等的门厅。

- ประตูเปิดออกสู่ภายนอกอาคารต้องเป็นชนิด เปิดออกภายนอก ห้ามปิด ผูก หรือล่ามโซ่ประตู เส้นทางหนีไฟ ต้องปราศจากสิ่งกีดขวา

通向建筑外部的门必须向外开启，禁止上锁、捆绑或用链条锁住。逃生通道必须保持畅通无阻。。

บริษัท มานูไทย เทคโนโลยี จำกัด

หลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่
ตาม พ.ร.บ ความปลอดภัยและ อาชีวอนามัย พ.ศ. 2554

MANUTHAI

TRAINING

NEW EMPLOYEE



Manuthai Technology Co.,Ltd

Rojana Industrial Park (Pluak Daeng)

501/7 Moo 2 Mabyangphon Subdistrict

Pluak Daeng District , Rayong 21140

Organization Chart

MANUTHAI

President

General Manager

General Management Department	Operations Department	Sales Department	Production Department
Financial & Administrative Manager	Operations Manager	Sales Manager	Factory Manager
			Asst. Factory Manager

General Office	Financial & Accounting	OPERATOR	Sales	Production Office	Quality Control	Warehouse	Engineering	Slitter	Shear
HR Specialist	Account Specialist	Business Planner	Sale Supervisor (T)	Translator	QC Leader	Warehouse Leader	Maintenance (Machinery)	Slitter control	Shear control
Admin	Asst. Finance & Accounting		Sales	Production Administrator	QC & QA Staff	Warehouse Staff	Maintenance (Electrician)	Slitter control	Shear control
ISO Specialist		Chinese Purchasing						Set the blade	Shear Worker
Asst. General Manager.	Asst. Finance & Accounting	Contract Management					Bracket workerda	Slitter Worker	
Purchasing	Finance & Accounting - METAL	Logistics				Crane Operator		Packing Work	
BOI Specialist									
Safety	Asst. Finance & Accounting	Transportation							
Maid		Sales Coordinator							
		GSD							
		Truck Driver							

นโยบายความปลอดภัยของบริษัท

(Company safety policy)

MANUTHAI

นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Occupational Safety Policy and Environmental

บริษัท มานูไทย เทคโนโลยี จำกัด ได้มุ่งมั่นให้ความสำคัญ การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องคำนึงถึง ควบคู่กับคุณภาพ จึงได้กำหนดนโยบาย ไว้ดังนี้

1. มุ่งมั่น พัฒนา ระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายประเทศไทย รวมทั้งมาตรฐานสากล
2. ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนทุกระดับ ที่จะต้องร่วมมือกันปฏิบัติป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา
3. สนับสนุนการฝึกอบรม การปรับปรุงสภาพแวดล้อม และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
4. จัดให้มีมาตรการและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอ
5. มีการปรับปรุงสถานที่ทำงานให้ปลอดภัย รวมทั้งการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้ปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา
6. กำหนดข้อบังคับและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
7. กำกับควบคุมดูแลพนักงานให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอยู่ตลอดเวลา
8. รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ทำงาน รวมถึง 5 ส.
9. มุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดรวมทั้งป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
10. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกิจกรรม ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างๆ ของบริษัท

MANUTHAI

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



MANUTHAI

วัตถุประสงค์ในการอบรม



1. เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้แล้วเข้าใจและตระหนัก ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน

2. เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับที่กฎหมายกำหนด



MANUTHAI

ความปลอดภัยในการทำงาน



คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติภัยต่าง ๆ อันจะเกิดแก่ร่างกายชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะปฏิบัติงานในโรงงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานที่ถูกต้อง โดยปราศจาก อุบัติเหตุในทุก ๆกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่

จะทำงานอะไรต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตัวเอง เพื่อนร่วมงาน และความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเสมอ








สูญเสียทางตรง
• ค่าใช้จ่ายจากการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย
• ค่ารักษาพยาบาล
• ค่าเงินทดแทน
• ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์
สูญเสียทางอ้อม
• อาคารชำรุด อุปกรณ์เครื่องมือชำรุด
• ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเสียหาย
• การผลิตล่าช้าหรือหยุดชะงัก
• ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย
• ค่าใช้จ่ายในการส่งของฉุกเฉิน
• ค่าเช่าเครื่องจักร
• เวลาในการสอบสวน
• ลูกค้ายกเลิกการสั่งซื้อ เสียชื่อเสียง



องค์ประกอบการเกิดอุบัติเหตุ

A	=	S	+	R	+	C
Accident	=	Hazard Source	+	Receiver	+	Contact
อุบัติเหตุ	=	แหล่งอันตราย	+	ผู้รับอันตราย	+	การสัมผัส

MANUTHAI

ความปลอดภัยในการทำงาน

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง

สถานการณ์ที่อาจจะหรือ ก่อให้เกิดเหตุการณ์ ที่ไม่คาดคิด และ เป็นเหตุนำ ไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)



MANUTHAI

(Accident)

อุบัติเหตุ

หมายถึง เหตุการไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดขึ้นโดย ที่ไม่คาดคิด หรือขาด การควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิด การบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิตหรือ เกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สิน รวมถึง ความสูญเสียที่เกิดต่อสภาพแวดล้อม และ หรือ สังคมด้วย



MANUTHAI

Near Miss

เหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง

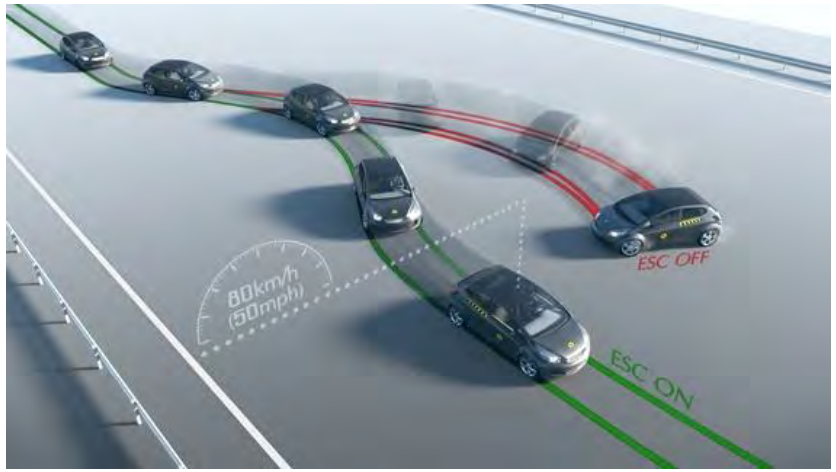
เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกือบจะได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต และ/หรือ ความสูญเสียต่อทรัพย์สิน รวมถึง ความสูญเสียที่เกิดต่อสภาพแวดล้อมและ/หรือ สังคมด้วย



MANUTHAI



Near miss



Accident

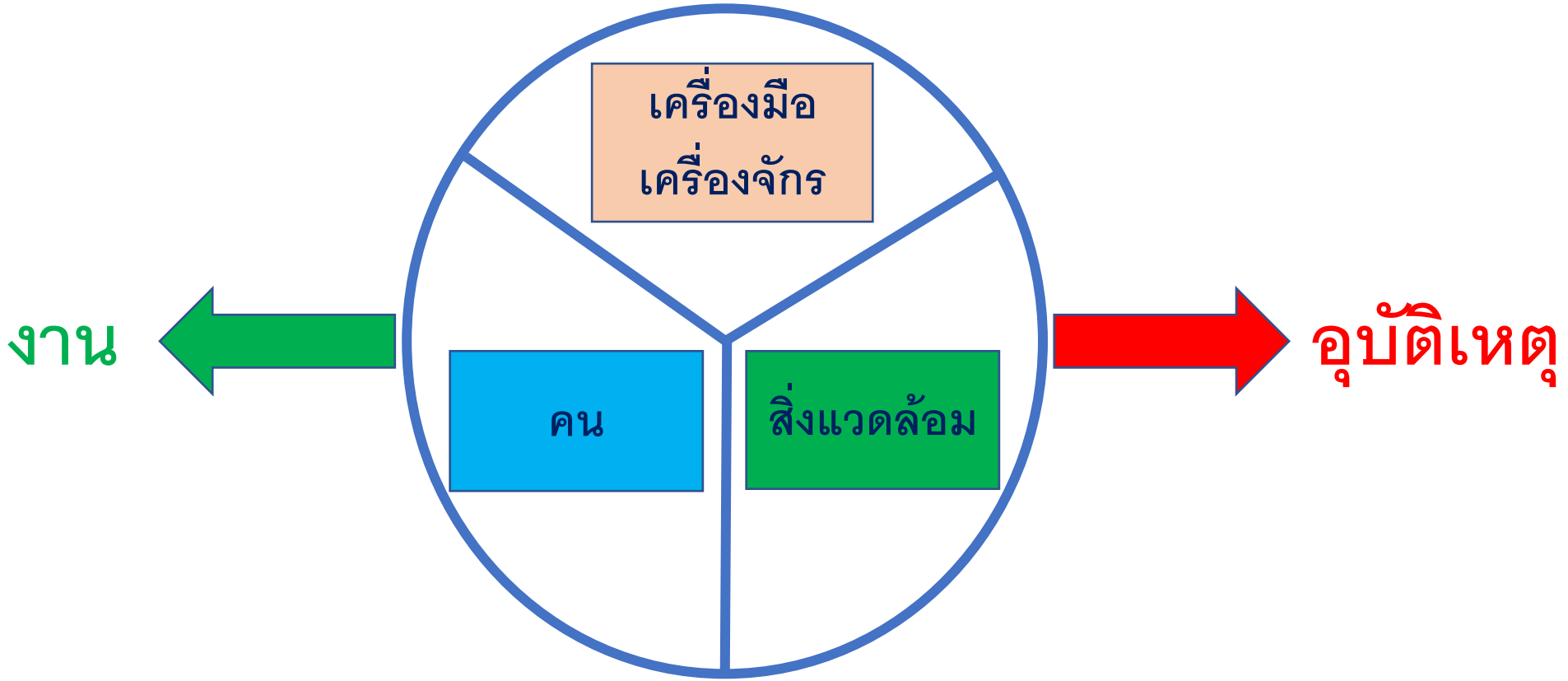








อุบัติเหตุกับการทำงาน







MANUTHAI

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นสาเหตุใหญ่ คิดจำนวนเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นสาเหตุรอง คิดจำนวนเป็น 15% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด



1. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- **สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย**

  (Unsafe Condition)



- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย**

  (Unsafe Action)

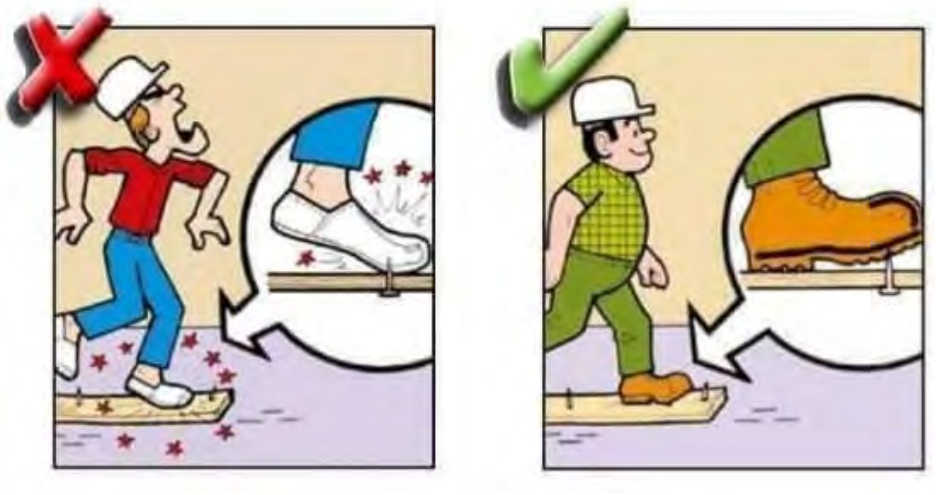


MANUTHAI

1.1 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

(Unsafe Condition)

- การใช้เครื่องมือในการทำงานที่เสื่อมคุณภาพ
- พื้นที่ ที่ทำงานสกปรกหรือเต็มไปด้วยของที่รกรุงรัง
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย



1.2 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action)

- ไม่มีความรู้เพียงพอ
- ขาดการฝึกอบรมหรือชี้แนะในสิ่งที่ถูกต้องในการทำงาน
- มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อความปลอดภัยปลอดภัย
- ทำงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- เจตนาหลีกเลี่ยงเพื่อความสะดวกสบาย
- อารมณ์ไม่ปกติ เช่น กำลังโกรธเพื่อนร่วมงาน
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
- รีบร้อนเพราะงานต้องการความรวดเร็ว
- มีนิสัยชอบเสี่ยง
- ประมาท เลินเล่อ



หลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่

MANUTHAI










TOYOTA





ทฤษฎีโดมิโนของอุบัติเหตุ

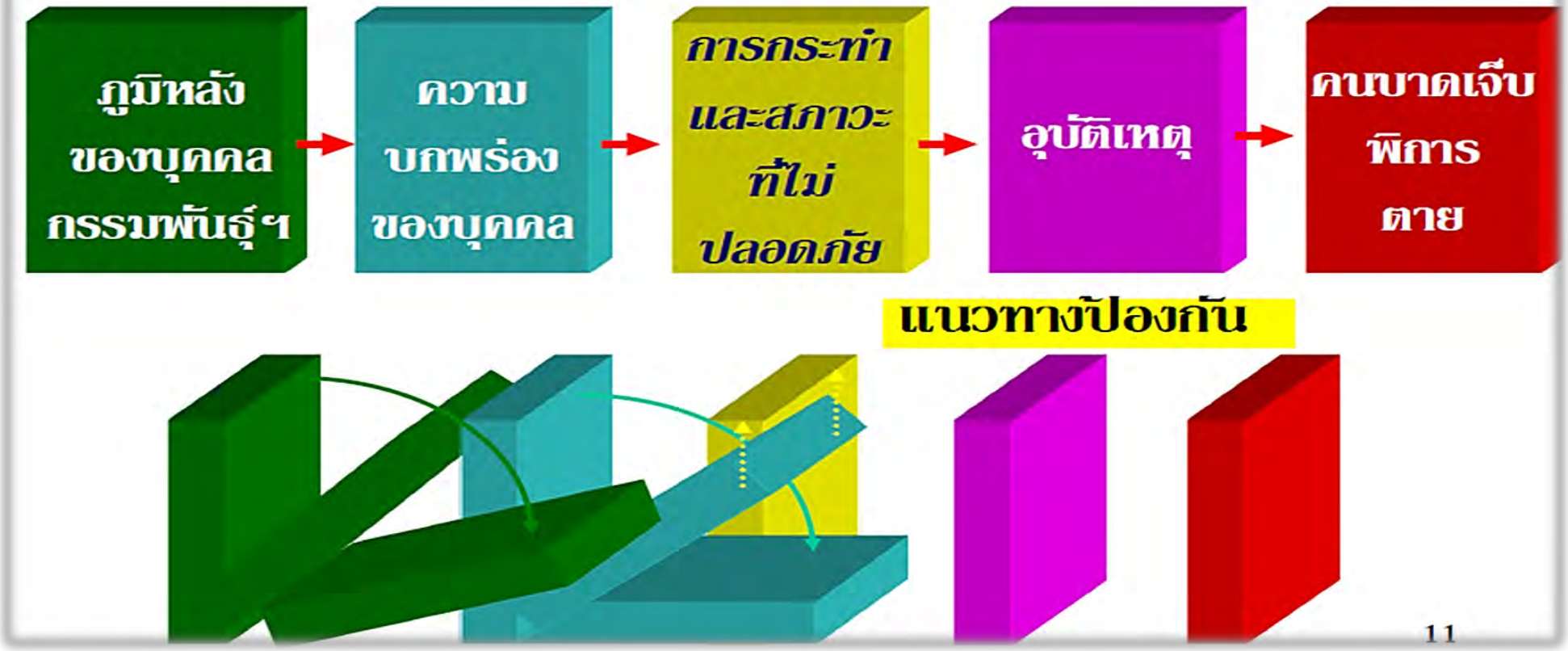
ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

- สภาพแวดล้อม หรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
- ความบกพร่องผิดปกติของบุคล (Defects of Person)
- การกระทำ หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts / Unsafe Condition)
- อุบัติเหตุ (Accident)
- การบาดเจ็บ หรือเสียหาย (Injuries / Damages)



MANUTHAI

Heinrich's Dominoes Theory









กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand)

มาตรา 6

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

กองความปลอดภัยแรงงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org

แรงงานปลอดภัย สุขภาพอนามัยดี

ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand)

มาตรา 16

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน

การฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีประกาศกำหนด

นายจ้างผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org


ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand)
มาตรา 17
พระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างตามที่อธิบดีประกาศกำหนดในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ
นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org


ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand)
มาตรา 22
พระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้น จนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว
ผู้ใดไม่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org

MANUTHAI



ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand)

การแสดงสิทธิและหน้าที่

ของนายจ้างและลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 17

ให้นายจ้างติดประกาศข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการซึ่งต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
2. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์
5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี
7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
9. ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย
12. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล
13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org

MANUTHAI

กฎหมายความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

เหตุผล

✓ปัญหาการประสบอันตราย และความสูญเสียที่ยังมีแนวโน้มสูงขึ้น

➢การคุ้มครองแรงงาน ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ไม่สามารถกำหนดกลไก และ มาตรการบริหารงานความปลอดภัยฯได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ในการอออกพรบ.

❖วางมาตรการการควบคุม กำกับ ดูแล บริหารจัดการความปลอดภัยฯ อย่างเหมาะสม

❖ป้องกันสงวนรักษาทรัพยากรบุคคลอันเป็นกำลังสำคัญของชาติ



กฎหมายที่อยู่ภายใต้ พ.ร.บ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554



MANUTHAI

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

MANUTHAI

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล หรือเรียกสั้น ๆว่า PPE เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ ที่มีความเสี่ยง เพื่อลดความสูญเสียหรือลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลมีหลายชนิด ซึ่งจะขึ้นอยู่กับประเภทของงานและความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดกับผู้ปฏิบัติงาน







ความปลอดภัยในงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

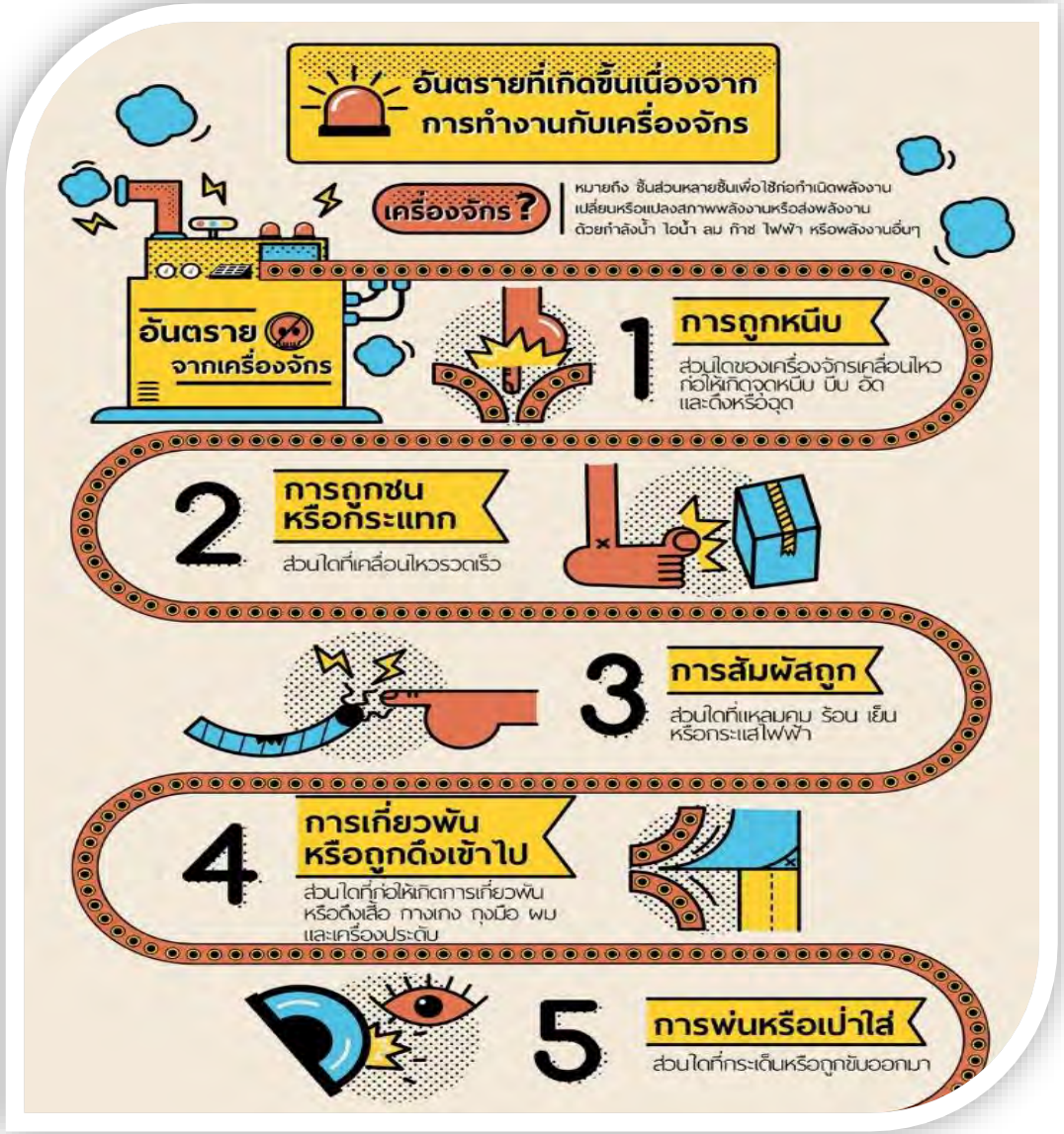
การทำงานกับ “เครื่องจักร” หากผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือขาดความรู้ในเรื่องของการทำงานกับเครื่องจักร อาจส่งผลก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงาน ได้รับบาดเจ็บ สูญเสียอวัยวะ หรือถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นจึงต้องมีกฎหมายควบคุมและดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564





ความปลอดภัยในงานเกี่ยวกับเครื่องจักร





ความปลอดภัยในงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

MANUTHAI

1



ห้ามใช้เครื่องจักรโดยไม่มีหน้าที่หรือได้รับการฝึกอบรมมาก่อน

2



ใช้เครื่องจักรอย่างระมัดระวัง ปฏิบัติงานตามคู่มือ หรือขั้นตอนที่กำหนดเสมอ

3



อย่าถอดเครื่องมือนิรภัยหรือที่ครอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรเด็ดขาด

4



สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมตลอด

5



ระวังอย่าให้มือ หรือส่วนใดของร่างกายเข้าใกล้จุดหมุน จุดหนีบหรือส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร

6



ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน อย่าปรับแต่งทำความสะอาด หรือพยายามดึงชิ้นงานที่ติดขัดโดยไม่หยุดเครื่องจักร

7



สวมใส่เสื้อผ้าที่กระชับไม่ควรใส่เครื่องประดับที่อาจถูกเครื่องจักรหนีบ หรือดึงเข้าไปได้

8



ขณะทำการตรวจสอบ แก้ไข หรือซ่อมแซมเครื่องจักร ให้แขวนป้ายเตือน หรือใส่กุญแจล๊อคตลอดเวลา

9



ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรว่าอยู่ในสภาพดีเสมอ

10



หากพบเครื่องจักร เครื่องมือนิรภัย หรือที่ครอบป้องกันอันตรายชำรุดหรือสูญหาย ให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที

MANUTHAI

ทำงานกับปั้นจั่นให้ปลอดภัย









MANUTHAI

ความปลอดภัยในการใช้งานเครนเหนือศีรษะ:

1. ควรตรวจสอบเบรก ตะขอยก ลวดสลิง และอุปกรณ์นิรภัยก่อน หากพบความผิดปกติควรรีบแก้ไขก่อนดำเนินการ
2. ควรดำเนินการตามคำสั่งสัญญาณและสัญญาณหยุดฉุกเฉินไม่ว่าใครจะเป็นผู้ให้ก็ตามควรดำเนินการทันที
3. เมื่อปิดเครื่องจ่ายไฟ ควรได้รับการยืนยันว่าไม่มีผู้คนอยู่รอบๆ
4. ในกรณีที่ไฟฟ้าดับกะทันหันระหว่างทำงาน ควรเปิดสวิตช์ควบคุม ก่อนที่จะกลับมาทำงานต่อ ควรตรวจสอบการทำงานของเครนว่าทำงานปกติหรือไม่
5. เมื่อผู้ปฏิบัติงานทำการบำรุงรักษา ควรถอดแหล่งจ่ายไฟหลักออก และควรติดป้ายหรือล็อคไว้ หากพบข้อผิดพลาดที่ยังแก้ไขไม่ได้ ควรแจ้งให้หัวหน้างานทราบ
6. คำสั่งสัญญาณควรชัดเจนและเป็นไปตามข้อบังคับ
7. เมื่อสั่งให้วัตถุหมุน จุดศูนย์ถ่วงของวัตถุควรได้รับการเปลี่ยนแปลงอย่างคงที่ในกรณีที่เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่ได้ตั้งใจ
8. ควรจัดเตรียมการติดต่อกับผู้ควบคุมปั้นจั่นและการใช้อุปกรณ์รองรับก่อนเข้าสู่ใต้โหลดหนักที่แขวนไว้
9. เมื่อมีหลายคนเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำงานก็ควรมีเท่านั้น คนคนหนึ่งมีหน้าที่ออกคำสั่ง



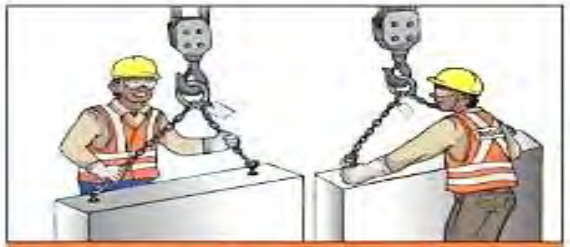
MANUTHAI



ข้อปฏิบัติในการใช้งานรอก และเครนอย่างปลอดภัย



1. ตรวจชุดล็อคป้องกันของหลุดออกจากปากตะขอให้พร้อมใช้งาน



2. ตรวจอุปกรณ์ผูกรัดและการยึดเกาะว่ามั่นคงและปลอดภัยก่อนยก



3. ใช้แผ่นรองป้องกันอุปกรณ์ผูกรัดบากที่ขอบหรือมุมเหลี่ยมคม



4. ทดสอบยกชิ้นงานขึ้นช้าๆ สูงจากพื้น 10 ซม. เพื่อดูความสมดุล



5. วางแผนการยกและสื่อสารกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจชัดเจน



6. ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับเครนและมีผู้ยึดเกาะประคองชิ้นงานหนัก



MANUTHAI



ข้อปฏิบัติในการผูกรัดและยึดเกาะวัสดุอย่างถูกต้อง (1)


การใช้งานผูกรัดแบบสร้อยคอ


การใช้งานห่วงข้อต่อชนิดสะเก็น


การเกี่ยวและยึดโยงกับตะขอ


ห้ามใช้ตะขอเกี่ยววัสดุโดยตรง


ห้ามทบพันเชือกหรือสลิงกับตะขอ


ห้ามขมวดหรือนิดโซ่เด็ดขาด


ใช้สะเก็นหรือมาสเตอร์ลิงค์ช่วย


ไม่พ่วงต่ออุปกรณ์หลายชุดที่ตะขอ



ข้อปฏิบัติในการผูกรัดและยึดเกาะวัสดุอย่างถูกต้อง (2


ห้ามหันปากตะขอเข้าหาวัสดุ


การผูกยึดไม่สมดุลจะทำให้ยกเอียง


ห้ามผูกรัดเกี่ยวโยงระหว่างหูห่วง


เก็บตะขอหรือสลิงข้างที่ไม่ใช้เข้าที่


ยึดเกี่ยวตำแหน่งสลักให้ถูกต้อง


ใช้วัสดุกันขาดที่ขอบมุมเหลี่ยมคม


ใช้อุปกรณ์หนุนรองก่อนวางชิ้นงาน


ห้ามใช้เครนดึงอุปกรณ์ผูกรัดออก



MANUTHAI


OVERHEAD
& GANTRY
CRANES
HAND
SIGNAL
ยกของขึ้น (HOIST)
ลดของที่ยกลง (LOWER)
ชุดยกเคลื่อนที่ (TROLLEY TRAVEL)
หยุดยกของ (STOP)
สะพานปั้นจั่นเคลื่อนที่
(BRIDGE TRAVEL)
หยุดยกของฉุกเฉิน
(EMERGENCY STOP)
1 2
การใช้ชุดยกหลายชุด
(MULTIPLE TROLLEYS)
ยกของขึ้นช้าๆ (MOVE SLOWLY)
เลิกใช้ปั้นจั่น
(MAGNET IS DISCONNECTED)


ระวังอันตราย
ปั้นจั่นเหนือศีรษะ
DANGER
OVERHEAD CRANE


ระวังศีรษะ
WARNING
OVERHEAD OBSTACLES





ใช้สายยางสวมเพื่อป้องกันสลิงได้รับความเสียหาย



สลิงขมวดเป็นปม และมีรอย



สลิงโดนของมีคม



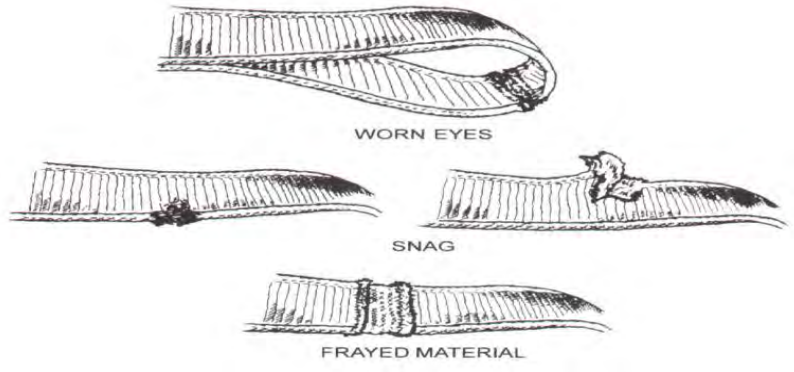
การแก้ไขสลิง



สลิงขาด

- การชำรุดของห่วง
- รอยตัด รอยฉีก และเป็นรู การฝังตัวของเศษโลหะหรือลูกไฟจากงานเชื่อม
- การเปื่อยของวัสดุ
- การหลอมละลายจากความร้อน
- การถูกกรด ด่าง กัดกร่อน
- การเป็นปุ่ม หรือ ปม ของสลิง





MANUTHAI


11
กฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผย
เห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง
สวมหน้ากาก
กันสารเคมี
WEAR RESPIRATOR
ระวังสารเคมีอันตราย
BEWARE
TOXIC CHEMICAL
ห้ามสูบบุหรี่
NO SMOKING
ติดต่อสอบถาม
02-448-9128
ต่อ 306-308
*** นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ***
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 4 แสนบาท
หรือทั้งจำทั้งปรับ
SAFETY THAILAND
กองความปลอดภัยแรงงาน
www.oshthai.org

อันตรายของสารเคมี

MANUTHAI

เอกสาร SDS คืออะไร ?

Safety Data Sheet (SDS) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย



MANUTHAI

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ทินเนอร์ 100%

Safety Data Sheet of Thinner 100%

ชื่อผลิตภัณฑ์ Thinner ชื่อภาษาไทย ทินเนอร์

ส่วนประกอบ มีสารคีโทน, เอสเตอร์, ไกลคอลอีเทอร์ และโทลูอีน

คุณลักษณะ เป็นทินเนอร์อเนกประสงค์

อันตรายต่อสุขภาพอาชีวอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ จะก่อให้เกิดการระคายเคือง เกิดอาการปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ และมึนงง

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง ทำให้เกิดผื่นแดง

ทางการกิน ไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง ทำให้ปวดท้อง ปวดศีรษะ วิงเวียน และมึนงง

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาจะก่อให้เกิดการระคายเคือง ทำให้ตาแดง

การก่อมะเร็ง ความผิดปกติ,อื่น ๆ สารนี้มีผลทำลาย ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ สมอง

การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

- สารนี้เป็นของเหลวไวไฟ มีความไวไฟสูง สารนี้สามารถลุกติดไฟได้ เมื่อสัมผัสกับความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ
- ไอระเหยของสารสามารถแพร่กระจายออกไปถึงแหล่งจุดติดไฟและอาจเกิดการติดไฟและอาจเกิดการติดไฟย้อนกลับมา
- สารดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ใช้ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำฉีดเป็นฝอย หรือ โฟม ที่เหมาะสม

การเก็บรักษาและสถานที่เก็บ (Storage and Handling)

- ควรเก็บให้ห่างจากประกายไฟ, สารออกซิไดซิ่ง, กรด-ด่างเข้มข้น และสถานที่เก็บควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี
- การเก็บสารไวไฟ ควรเก็บในภาชนะที่มิดชิดแห้ง ห่างไกลเด็ก
- ควรหลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยเข้าปอด
- ควรใช้ดินหรือทรายกลบเพื่อดูดซับสารเคมี
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารอีพ็อกซี่ และเอมีนเพราะอาจจะเกิดการแพ้
- เก็บห่างจากการสัมผัสถูกแสงแดดโดยตรงและแหล่งความร้อนอื่น ๆ
- ไม่รับประทานอาหาร ไม่ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในขณะทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

MANUTHAI

SDS ประกอบด้วย

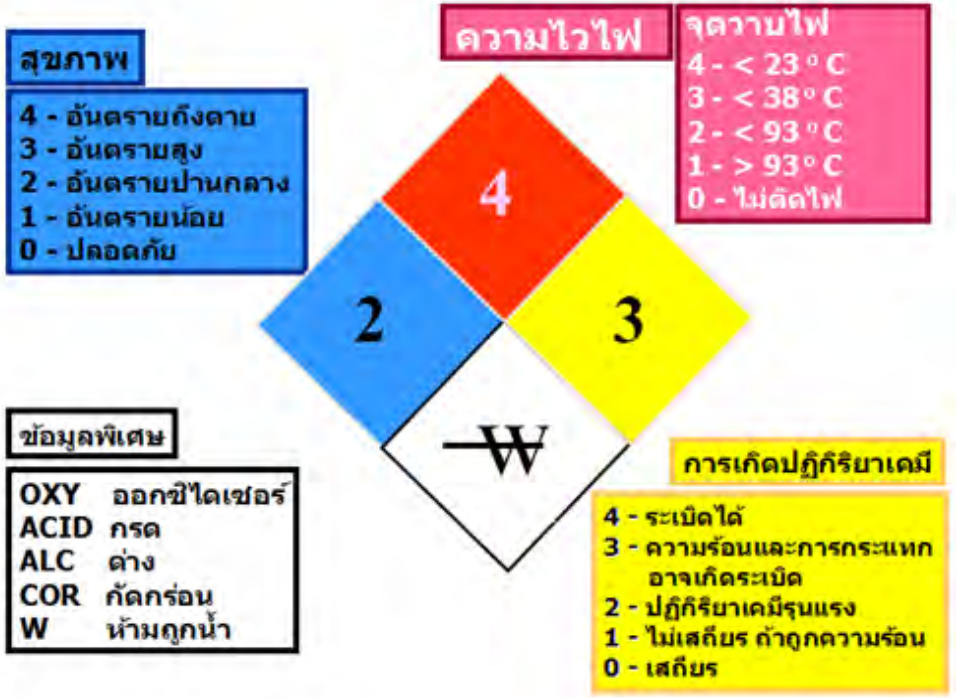
1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย
3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการผจญเพลิง
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล


SDS
ประกอบด้วย
9
คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ
10
ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
11
ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12
ข้อมูลเชิงนิเวศน์
13
มาตรการกำจัด
14
ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
15
ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
16
ข้อมูลอื่น

MANUTHAI

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย

NFPA (National Fire Protection Association) บ่งบอกให้ทราบถึงความรุนแรงของสารเคมี ซึ่งป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด (diamond sign)





MANUTHAI

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย

วัตถุระเบิด

ก๊าซไวไฟ

ก๊าซออกซิไดซ์

ก๊าซภายใต้ความดัน

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

สารกัดกร่อนโลหะ

อันตรายต่อสุขภาพ

ระวัง

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

CLP Pictograms	Hazard Classes
	วัตถุระเบิด (Explosives) สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง (Self-reactive Substances and Mixures) สารเพอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic Peroxides)
	ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases), ละอองลอยไวไฟ (Flammable Aerosols), ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids), ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids), ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric Solids),ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric Liquids), สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง (Self-reactive Substances and Mixures), สารเดี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง (Self-heating Substances and Mixures), สารเดี่ยวและสารผสมที่สัมผัสน้ำแล้วแล้วให้ก๊าซไวไฟ (Substances and Mixures, which in Contact with Water, Emit Flammable Gases), สารเพอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic Peroxides)
	ก๊าซออกซิไดซ์ (Oxidizing Gases) ของเหลวออกซิไดซ์ (Oxidizing Liquids) ของแข็งออกซิไดซ์ (Oxidizing Solids)
	ก๊าซภายใต้ความดัน (Gas Under Pressure)
	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity) เป็นพิษมาก-ถึงแก่เสียชีวิตได้ (Very Toxic-Fatal) เป็นพิษ (Toxic)
	สารกัดกร่อนโลหะ (Corrosive to Metals) การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin Corrosion/Irritation) การทำลายตวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious Eye Damage/Eye Irritation)
	การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง (Respiratory or skin sensitization), การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ Cell Mutagenicity), การก่อมะเร็ง (Carcinogenicity), ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Reproductive Toxicity), ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว(Specific Target Organ Toxicity (STOC)–Single Exposure), ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ(Specific Target organ Toxicity (STOC)–Repeated Exposure) และความเป็นอันตรายจากการสำลัก (Aspiration Hazard)
	ความเป็นพิษเฉียบพลัน–เป็นอันตราย (Acute Toxicity-harmful), การระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตา (Skin and Eye Irritation), การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ (Respiratory Irritant), สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง (Skin Sensitiser), สารทำให้เกิดอาการง่วงซึมและวิงเวียนศีรษะ (Narcotic), ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Hazard to the Ozone Layer)
	ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (Hazard to the Aquatic Environment) ความเป็นพิษเฉียบพลันในน้ำ (Acute Aquatic Toxicity) ความเป็นพิษเรื้อรังในน้ำ (Chronic Aquatic Toxicity)

การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดสารเคมีหกรั่วไหล

พนักงานที่ทำเหตุสารเคมีรั่วไหล ตะโกนบอกเพื่อนร่วมงานที่ใกล้ และดำเนินการแจ้งหัวหน้างานและ จป. ทันที

หัวหน้างาน/จป. ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ

หากมีผู้ได้รับอุบัติเหตุ → แจ้งฝ่าย HR เพื่อปฐมพยาบาล และนำส่งโรงพยาบาล

ทีมเตรียมอุปกรณ์ ทำการเตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลและอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล และทีมการจัดการกับสารเคมีทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมขั้นตอนการ ดำเนินการจัดสารเคมีที่หกรั่วไหล

ควบคุมได้ → รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับ → หัวหน้างาน → ผู้จัดการโรงงาน กรรมการ ประชุมสรุปรายงาน → จป. หัวหน้าแผนกทำการปิดกั้นไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงชุมชนข้างเคียง

ควบคุมไม่ได้

รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับหัวหน้างานรายงานผู้จัดการโรงงาน

ประสานงาน จป. แจ้งให้ HR ประชาสัมพันธ์สารเคมีรั่วไหล → จป./HR. แจ้งหน่วยงานราชการเพื่อขอความช่วยเหลือ

ทีมเตรียมอุปกรณ์ ทำการเตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลและอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ พลั่วหรือที่ตัก ทราย ถุงมือยาง รองเท้า Safety ไม้กวาด เส้นกั้นพื้นที่ ดำ-แดง อุปกรณ์ตักเก็บสารเคมี และภาชนะ ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัยและถังดับเพลิง

ทีมการจัดการกับสารเคมีทำการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมดำเนินการตามขั้นตอน

ทีมการจัดการกับสารเคมีทำการกั้นพื้นที่บริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหล แล้วจึงเท ขี้เลื่อย หรือทรายกลบด้วยปริมาณน้อยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี

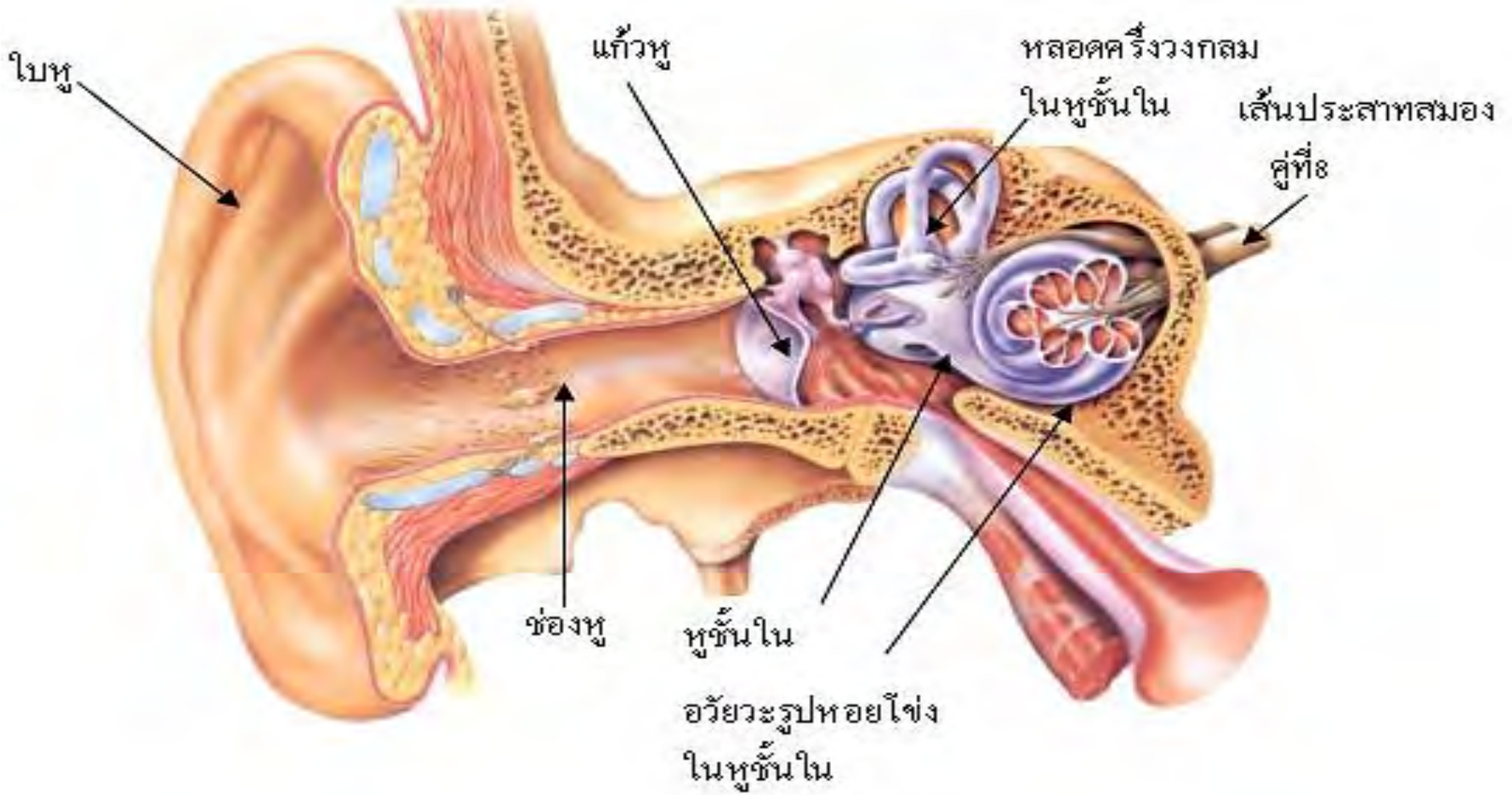
รอจนทรายดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลและทำความสะอาดพื้นที่โดยใช้พลั่วตักสารดูดซับใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้และปิดให้มิดชิดเรียบร้อย และนำไปเก็บไว้บริเวณห้องขยะอันตราย

ทีมการจัดการกับสารเคมีที่หกรั่วไหล ทำการชำระร่างกายที่ปนเปื้อนจากนั้น ทาง จป.และหัวหน้างาน ทำการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

สรุปรายงานผลต่อผู้บริหาร

MANUTHAI


โรงพยาบาล
ไทยนครินทร์
THAINAKARIN HOSPITAL
อันตรายจากเสียงดัง
เสียงการจราจร เสียงรถบรรทุก เสียงประทัด เสียงระเบิด เสียงเครื่องจักร เสียงตอกเสาเข็ม


ใบหู
แก้วหู
หลอดครึ่งวงกลม
ในหูชั้นใน
เส้นประสาทสมอง
คู่ที่8
ช่องหู
หูชั้นใน
อวัยวะรูปหอยโข่ง
ในหูชั้นใน

MANUTHAI

ทราบได้อย่างไรว่า...เริ่มมีอาการหูตึง

คนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเสียงดังโดยขาดการป้องกันที่ดีเป็นระยะเวลานานๆ ในระยะแรกจะเริ่มมีอาการหูตึง หูอื้อชั่วคราว และมีเสียงดังในหู อาจเป็นระยะเวลาสั้นๆ หลังเลิกงาน หากยังละเลยอาการจะเพิ่มขึ้น และหูจะตึงถาวรในที่สุด เพราะประสาทรับฟังเสียงจะถูกทำลายอย่างถาวร ดังนั้นหากเริ่มมีอาการดังนี้

1. มีความยากลำบากในการรับฟังเสียงของคนที่คุยด้วย
2. มีเสียงดังในหู หรือหูอื้อชั่วคราว หลังจากทำงานในที่มีเสียงดัง
3. ต้องตะโกนคุยกับเพื่อนในระยะ 1 เมตร






กฎหมายแรงงาน
สิทธินายจ้าง ลูกจ้าง ที่ต้องรู้ไว้
..EasyInsureBroker..

MANUTHAI

เวลาทำงานปกติ

กสร.ชวนรู้



- งานทุกประเภทไม่เกิน 8 ชั่วโมง / วัน (ไม่รวมเวลาพัก 1 ชม.)
- งานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย ไม่เกิน 7 ชั่วโมง / วัน (ไม่รวมเวลาพัก 1 ชม.)

เวลาพัก

กสร.ชวนรู้





- ไม่น้อยกว่าวันละ 1 ชั่วโมง หลังจากลูกจ้างทำงานมาแล้ว ไม่เกิน 5 ชั่วโมงติดต่อกัน
- สำหรับลูกจ้างเด็ก หลังจากลูกจ้างทำงานมาแล้ว ไม่เกิน 4 ชั่วโมงติดต่อกัน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน www.labour.go.th 1546 สำนักงานเลขานุการกรม กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ DLPW. PR

MANUTHAI

กฎหมายใหม่ : volume 31

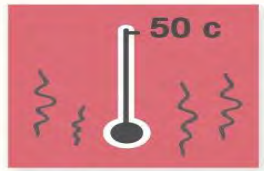
18 งานต้องห้ามจ้าง เด็กอายุต่ำกว่า 18 ห้ามทำ


งานที่มีสารเคมีอันตราย กัมมันตภาพรังสี


งานจุลชีวันเป็นพิษ เชื้อไวรัส แบคทีเรีย


งาน หลอม เป่า หล่อ ปั๊ม รีดโลหะ


งานที่มีเสียง แสง ระดับแตกต่างจากปกติ



งานใช้ความร้อน ความเย็นที่เกินกว่าปกติ


งานที่เกิดการสั่นสะเทือน ระดับแตกต่างจากปกติ


งานขับรถยกหรือปั้นจั่น ตามที่กำหนดในกระทรวง


งานใช้เลื่อยไฟฟ้า


งานใช้เครื่องยนต์


งานใต้ดิน ใต้น้ำ


งานในถ้ำ อุโมงค์ ปล่องภูเขา



งานบนนั่งร้านที่สูงกว่าพื้นดิน 10 เมตรขึ้นไป


งานทำความสะอาดเครื่องจักรที่กำลังทำงาน


สถานที่เล่นการพนัน สถานบันเทิง



งานในโรงฆ่าสัตว์


งานในโรงงานสัตว์น้ำ


สถานประกอบกิจการแปรรูปสัตว์น้ำ


งานอื่นตามที่กำหนดในกระทรวง

สำนักงานกิจการยุติธรรม | weareoja | พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2560

การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ เป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

- ศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- นำไปประยุกต์หรือปรับปรุงสภาพของงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน และทำให้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้ปฏิบัติงานมีความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยที่ดี





ประโยชน์ของการยศาสตร์

- ✓ ลดความล้าและการบาดเจ็บจากงาน
- ✓ ลดการเจ็บป่วยเนื่องจากงาน
- ✓ ลดการลางานหรือขาดงาน
- ✓ ลดการเปลี่ยนงาน
- ✓ เพิ่มความสะดวกสบายในการทำงาน
- ✓ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ✓ เพิ่มคุณภาพของงาน

MANUTHAI

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ในมาตรา 37 ได้วางหลักกฎหมายเอาไว้ว่าห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานยก แบก หาม หาบ ทูน ลาก หรือ เข็นของหนักเกินอัตราน้ำหนักตามที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดให้นายจ้างใช้ลูกจ้างทำงานเหล่านี้ได้ ไม่เกินอัตราน้ำหนักโดยเฉลี่ยดังนี้

- ลูกจ้างเด็กหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีแต่ไม่ถึง 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 20 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเด็กชาย ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเพศหญิง ที่อายุเกิน 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ลูกจ้างชาย อายุเกิน 18 ปีขึ้นไป สามารถยกของหนักได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัม



กฎกระทรวง
กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้
พ.ศ. ๒๕๔๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้นายจ้างใช้ลูกจ้างทำงานยก แบก หาม หาบ ทูน ลาก หรือเข็นของหนักไม่เกินอัตราน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อลูกจ้างหนึ่งคน ดังต่อไปนี้

(๑) ยี่สิบกิโลกรัมสำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กหญิงอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี

(๒) ยี่สิบห้ากิโลกรัมสำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กชายอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี

(๓) ยี่สิบห้ากิโลกรัมสำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นหญิง

(๔) ห้าสิบห้ากิโลกรัมสำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นชาย

ในกรณีของหนักเกินอัตราน้ำหนักที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีและให้ลูกจ้างใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง

ข้อ ๒ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๗
อุไรวรรณ เทียนทอง
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

การยกของที่มีน้ำหนักในช่วงวัย

MANUTHAI



MANUTHAI

ลักษณะท่าทางการทำงาน

ลักษณะการทำงานที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของร่างกาย



ลักษณะท่าทางในการทำงาน



MANUTHAI

ลักษณะท่าทางการทำงาน

ลักษณะท่าทางในการทำงาน



ลักษณะท่าทางในการทำงาน



MANUTHAI

การยกของที่ถูกวิธี



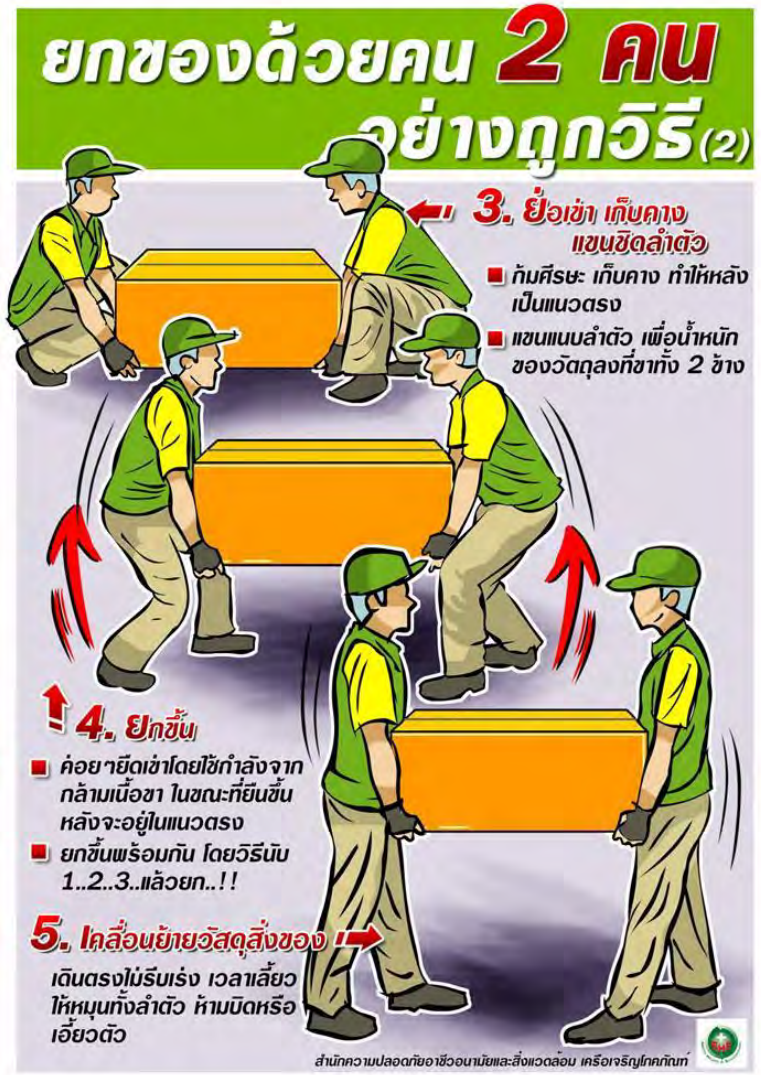




MANUTHAI

การยกของที่ถูกวิธี







การป้องกันและระงับอัคคีภัย

(Fire prevention and extinguishing)

ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

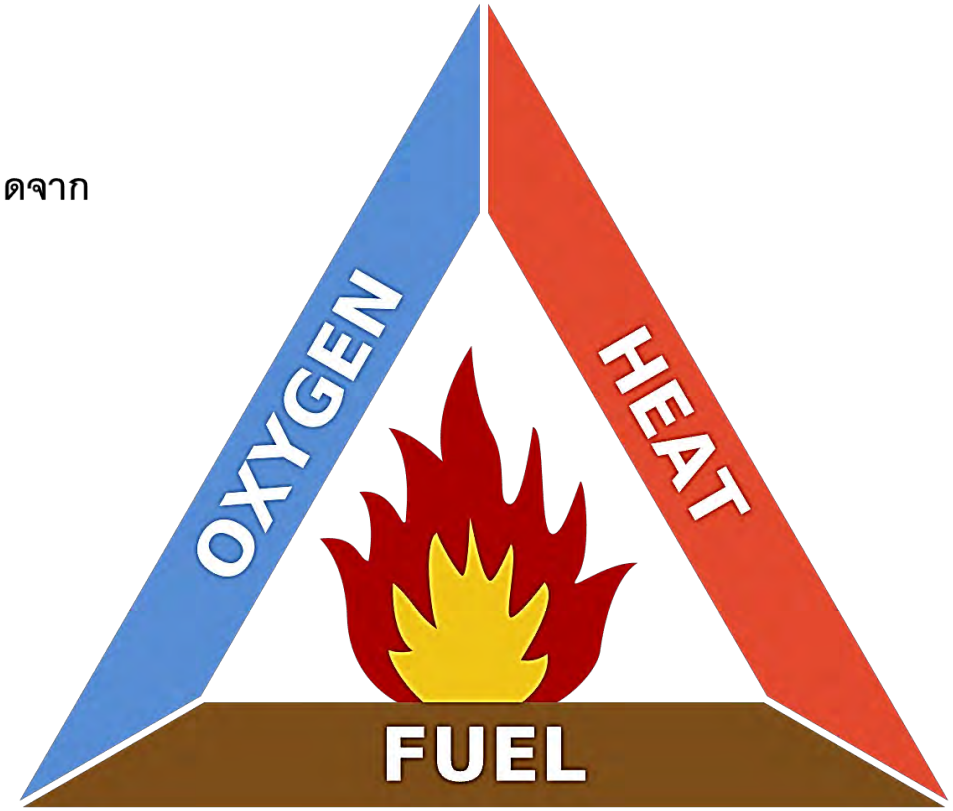
การเผาไหม้หรือการสันดาป เป็นปฏิกิริยาการคายความร้อนซึ่งเป็นสภาวะที่เกิดจากเชื้อเพลิงไม่ว่าจะเป็นของแข็ง ของเหลว ก๊าซ เมื่อเผาไหม้แล้วก่อเกิดพลังงาน มีองค์ประกอบหรือปัจจัยอยู่ 4 อย่าง

1.เชื้อเพลิง Fuel

2.ออกซิเจน Oxygen

3.ความร้อน Heat

4.ปฏิกิริยาลูกโซ่ Chemecal chian Reaction



MANUTHAI

ประเภทของเพลิงไหม้





ชนิดของสารดับไฟและวิธีใช้

MANUTHAI





MANUTHAI

อันตราย จากไฟฟ้า



MANUTHAI







ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

MANUTHAI

กระแสไฟฟ้าแม้มีเพียงเล็กน้อยอาจทำให้ถึงแก่ความตายได้ จึงควรระมัดระวังทุกครั้ง ที่ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า โดยปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้า ก่อนการใช้งานทุกครั้ง โดยให้ตรวจดูว่า สายไฟ ปลั๊ก ขั้วต่อ ชำรุด เปียกชื้นหรือไม่
2. จัดเก็บสายไฟให้เรียบร้อยขณะปฏิบัติงานและภายหลังเลิกใช้แล้ว
3. อย่าใช้เต้าเสียบที่ไม่ได้มาตรฐานหรือใช้ร่วมกันมากเกินไป
4. ห้ามใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ขณะร่างกายเปียกน้ำเด็ดขาด
5. ปิดไฟและถอดปลั๊กอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งของตนเองและส่วนกลางทุกครั้ง เมื่อเลิกใช้งานหรือภายหลังจากเลิกงานแล้วทุกวัน
6. ศึกษาคู่มือการใช้งานของเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดให้เข้าใจก่อนใช้งาน
7. เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทที่เกิดความร้อนอยู่เป็นประจำ เช่น กระติกน้ำร้อน ควรจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น กระเบื้อง หินอ่อน ฯลฯ ทำเป็นพื้นรองเครื่องใช้ไฟฟ้าขณะใช้ งานทุกครั้ง
8. พบอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุดเลิกใช้ทันที อย่าพยายามซ่อมแซมเอง ให้รีบแจ้งผู้รับผิดชอบมาดำเนินการซ่อมแซมให้
9. ควรเก็บสายไฟให้เป็นระเบียบ ใช้สายไฟให้ถูกประเภท และมีการปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย
10. สวิตซ์สายไฟ เต้ารับ เต้าเสียบ ควรได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา
11. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้าหรือซ่อมแซมติดตั้งระบบที่เกี่ยวกับไฟฟ้าต้องมี ผู้ปฏิบัติอย่างน้อย 2 คน
12. การช่วยเหลือผู้ประสบอันตราย หรือผู้ถูกไฟดูดให้ตัดกระแสไฟก่อน อย่าเอามือ เปล่าจับ ให้ใช้ผ้า ไม้ เชือกที่แห้งดึงผู้บาดเจ็บให้หลุดออกมา ทำการปฐมพยาบาล เบื้องต้น

MANUTHAI

สาเหตุจากไฟฟ้าทำให้เกิดเพลิงไหม้

- เกิดประกายไฟฟ้าบริเวณที่มีเชื้อเพลิงไวไฟ
- การลุกไหม้สายไฟ แล้วลุกลามไปไหม้เชื้อเพลิง
- ใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง
- ใช้สายไฟไม่ได้ขนาด
- กระแสไฟฟ้ารั่ว
- จุดต่อสาย ไม่ได้มาตรฐาน และไม่ได้รับการตรวจสอบ











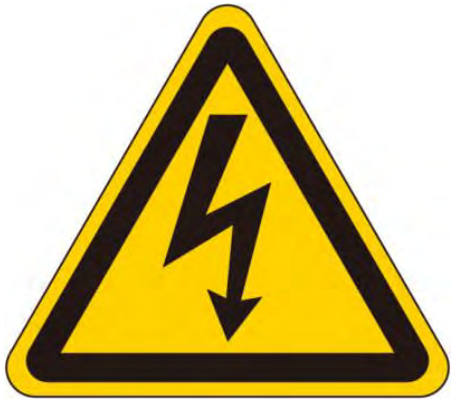


MANUTHAI

การป้องกันและควบคุมอันตรายจากไฟฟ้า

- ใช้เครื่องป้องกันวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้องและเหมาะสม
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องต่อสายดิน
- ไม่เดินสายไฟหรือติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน
- จุดต่อสายไฟฟ้าทุกจุดต้องต่อให้แน่นสนิท
- ใช้ผู้ชำนาญการในการติดตั้งอุปกรณ์ เดินสายไฟ
- เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน
- ห้ามจัดเก็บเชื้อเพลิงใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ตรวจสอบเป็นประจำและบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลา
- เมื่อพบอาการผิดปกติต้องรีบรายงานเพื่อแก้ไข และหาสาเหตุ





MANUTHAI


Current
1 A
หัวใจหยุดเต้น
AC4-3
80 mA
บาดเจ็บสาหัส,หัวใจล้มเหลว
AC4-2
50 mA
เนื้อเยื่อไหม้
AC4-1
40 mA
หายใจติดขัด อวัยวะต่างๆยังไม่เสียหาย
AC3
10 mA
กล้ามเนื้อกระตุก แต่ยังไม่เป็นอันตราย
AC2
0.5 mA
รู้สึกได้ถึงไฟรั่ว แต่ไม่เป็นอันตราย
AC1
เริ่มรับรู้ถึงไฟรั่ว ไม่เป็นอันตราย


วิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า
1
พึงสังเกตอันตราย ก่อนการช่วยเหลือ
แจ้งเหตุ ด่วนเร็วไว รีบโทร. 1669
สัญญาณชีพขาดหาย เร่งรีบให้ CPR
1.1 ตั้งสติ อย่าตกใจ พึงสังเกต
1.2 ตัดกระแสไฟฟ้า
1.3 สำรวจตัวเอง พร้อมช่วย?
1.4 ใช้ไม้หรือฉนวนช่วยดึงตัว
1.5 โทร. แจ้ง 1669 (เร็วที่สุด)
2
2.1 แตะตัว เรียกขาน ตอบรับ?
2.2 เปิดปาก ช่วยหายใจ
3
3.1 หัวใจหยุดเต้น อย่าตกใจ
3.2 CPR เร็วไว (ฝึกสม่ำเสมอ)
4
4.1 สัญญาณชีพ กู้คืนได้
4.2 พลิกคว่ำไว้ สังเกตอาการ

วิธีการช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า



- ✓ ห้ามสัมผัสตัวผู้ที่โดนไฟฟ้าดูดด้วยมือเปล่าโดยเด็ดขาด รวมถึงต้องระวังการสัมผัสโดนตัวนำที่อาจนำไฟฟ้ามาถึงตัวผู้ช่วยเหลือได้ เช่น พื้นที่เปียกน้ำ

- ✓ ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุทันที ยกเว้น สายไฟฟ้าแรงสูง ควรแจ้งเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าเพื่อทำการตัดไฟอย่างปลอดภัย

- ✓ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถลุกเดินเองไหว ไม่ควรทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเองหากผู้ช่วยเหลือไม่ทราบวิธีการเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัยเพราะอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น ยกเว้น สถานที่นั้นอาจเป็นอันตราย เช่น ยังมีกระแสไฟฟ้ารั่วไหล หรือตึกถล่ม ก่อนสัมผัสตัวผู้บาดเจ็บควรใช้วัสดุที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าในการป้องกันตัวเสียก่อน เช่น ถุงมือยาง ผ้าแห้ง พลาสติกแห้ง เป็นต้น

- ✓ พิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจหรือไม่ หากหยุดหายใจจะต้องทำการรีบช่วยเหลือฟื้นคืนชีพ (CPR) ทันที



ขั้นตอนการทำ CPR เมื่อถูกไฟฟ้าช๊อต

MANUTHAI



- ตั้งสติ อย่าตกใจ พึงสังเกต
- ตัดกระแสไฟฟ้า
- สำรวจตัวเอง พร้อมช่วยเหลือหรือไม่
- ใช้ไม้หรือฉนวนดึงตัว
- โทร.แจ้ง 1669 (เร็วที่สุด)



- แตะตัว เรียกขาน ตอบรับ?
- เปิดปากช่วยหายใจ



- หัวใจหยุดเต้น อย่าตกใจ
- CPR เร็วไว (ฝึกสม่ำเสมอ)



- สัญญาณชีพ กู้คืนได้
- พลิกคว่ำไว้ สังเกตอาการ





❖ **CPR**

ปั๊มหัวใจลึก 2 นิ้ว หรือ 5 Cm.

เร็ว 100-120 ครั้ง/นาที

MANUTHAI

สัญญาลักษณ์ความปลอดภัย
Safety Signs



MANUTHAI

เครื่องหมายบังคับ
Mandatory Signs









MANUTHAI

เครื่องหมายแสดงสภาวะ ความปลอดภัย
Safety Condition Signs









MANUTHAI

เครื่องหมายเตือน
Warning Signs



















MANUTHAI

เครื่องหมายห้าม

Prohibition Signs











MANUTHAI

เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย
Fire Equipment Signs













การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

MANUTHAI

1. เศษผงเข้าตา

- ห้ามขยี้ตา ลืมตาในน้ำสะอาด กลอกตาไปมา
- ถ้ายังไม่ออก ล้างมือให้สะอาด ใช้กระดาษทิชชูหรือมุมผ้าสะอาดเขี่ยผงออก ไม่ควรใช้ยาป้ายตา
- ถ้าเศษผงยังไม่ออกให้ปิดตาด้วยผ้าสะอาด รีบไปพบแพทย์

2. เลือดกำเดาออก

- ก้มหน้าลง ใช้ผ้าสะอาดอุดรูจมูกข้างใน หรือใช้นิ้วบีบจมูกให้แน่นทั้ง 2 ข้าง หายใจทางปาก
- วางผ้าห่อน้ำแข็งหรือผ้าชุบน้ำเย็นบริเวณสันจมูก
- ถ้าเลือดไม่หยุดไหลควรไปพบแพทย์

3. สิ่งแปลกปลอมเข้าหู

- ห้ามแคะ เพราะจะยิ่งดันให้ลึกเข้าไปอีก
- ให้ใช้น้ำสะอาดหรือน้ำมันพืชหยอดในรูหูข้างนั้น ทิ้งไว้สักครู่แล้วจึงค่อยเอียงหูข้างนั้นลง
- ถ้ายังไม่ออกควรไปพบแพทย์

4. เป็นลมหมดสติ

- พาไปนอนหรือนั่งพักในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห้ามคนมุงดู
- ปลดหรือคลายเสื้อผ้าออกให้หลวม ถอดรองเท้าออก
- ถ้าหายใจได้ปกติให้ดมแอมโมเนีย ยาดมหรือยาหม่อง ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดตามหน้าและแขน
- เมื่ออาการดีขึ้นให้ดื่มน้ำหวานหรือน้ำเย็น

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

MANUTHAI

5. ข้อเคล็ด ข้อแพลง

- ให้ข้อนั้นอยู่นิ่ง ๆ หรือเคลื่อนไหวให้น้อยที่สุด
- ในกรณีที่เกิดทันทีข้อยังไม่ทันบวม ให้ประคบด้วยน้ำเย็นหรือน้ำแข็ง
- ถ้าต่อมาเมื่อข้อบวมแล้วให้ประคบด้วยน้ำร้อนหรือนวดด้วยน้ำมันหรือครีมนวด
- ถ้าไม่แน่ใจว่ากระดูกหักหรือไม่ ควรส่งพบแพทย์เพื่อทำการเอกซเรย์

6. บาดแผลถลอก

- ล้างแผลด้วยน้ำสะอาดและสบู่ เพื่อให้เศษดินหรือสิ่งสกปรกที่อยู่ในแผลออกให้หมด
- เช็ดบริเวณรอบแผลด้วยแอลกอฮอล์ 70%
- เช็ดบริเวณแผลด้วยน้ำต้มสุกที่เย็นแล้ว น้ำเกลือ 0.9% หรือน้ำเกลือทำเอง (น้ำต้มสุกเย็นแล้ว 1 แก้ว + เกลือปูน ½ ช้อนชา)
- ทาแผลด้วยน้ำยาใส่แผล (เบตาดีน/ทิงเจอร์เมอร์ไทโอเรท)
- ไม่ต้องปิดแผล

7. แผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก

- แช่บริเวณที่ถูกลวกในน้ำเย็นที่สะอาด หรือใช้น้ำแข็งวางหรือถูบริเวณที่บาดเจ็บเพื่อลดปวดแสบร้อน ห้ามใช้น้ำปลาหรือยาสีฟันใส่ที่แผล
- ถ้าหนังไม่พองหรือหลุดออก เมื่อล้างแผลแล้วซับให้แห้ง ทาด้วยครีมเพรดนิโซโลนบาง ๆ หรือครีมทาแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก
- ถ้ามีตุ่มพองเล็กน้อยไม่ควรเจาะ ปล่อยให้แห้งและหลุดร่อนไปเอง ถ้าตุ่มใหญ่ควรไปพบแพทย์

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

MANUTHAI

8. การห้ามเลือด

- ใช้มือหรือผ้าสะอาดกดลงบนแผล หรือใช้ผ้าสะอาดวางบนแผลแล้วใช้ผ้ารัดให้แน่นหลายชั้น เพื่อกดจุดที่เลือดออกทำให้เลือดหยุดไหลได้
- ถ้าเป็นบาดแผลบริเวณแขนหรือขาให้ยกส่วนนั้นให้สูง จะช่วยให้เลือดไหลไปสู่บริเวณนั้นน้อยลง
- ถ้าเลือดออกมากควรรีบส่งโรงพยาบาล

9. การเข้าเฝือก

ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่กระดูกหัก ซึ่งเกิดขึ้นกับส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายการเข้าเฝือกเพื่อไม่ให้กระดูกส่วนนั้นเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวน้อยที่สุด ป้องกันมิให้อาการรุนแรงขึ้น เช่น กระดูกทิ่มทะลุผิวหนังออกมาภายนอกได้ และให้รีบนำส่งแพทย์ทันที การปฏิบัติให้ทำอย่างถูกวิธีและรวดเร็ว ดังนี้

- สำรวจดูว่าอวัยวะส่วนไหนที่ มีกระดูกหัก ให้จับดูด้วยความระมัดระวังอย่าพยายามจับพลิกหรือบิด
- หาวัสดุที่อยู่ใกล้ตัวที่สามารถใช้ทำเฝือกได้พอดีกับอวัยวะส่วนนั้น ๆ เช่นหนังสือพิมพ์ ไม้บรรทัด หนังสือ ฯลฯ
- ก่อนวางเฝือกลงบนอวัยวะส่วนที่มีกระดูกหัก ให้ใช้ผ้าหรือสำลีวางลงบนอวัยวะส่วนนั้นก่อนให้ตลอดแนวเฝือก เพื่อป้องกันเฝือกกดลงบนผิวหนังโดยตรง เพราะจะทำให้เจ็บปวดหรือเกิดเป็นแผลได้
- ใช้ผ้าสะอาดหรือเชือกมัดเฝือก แต่ต้องไม่ให้แน่นหรือตึงจนเกินไป เพราะจะทำให้โลหิตไหลเวียนไม่สะดวก

MANUTHAI

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคล
Personal protective Equipment (PPE)





กฎระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัย

MANUTHAI

กฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน

1. พนักงานทุกคนต้องแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุมทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงาน
2. พนักงานต้องสวมใส่หมวกนิรภัยและสายรัดคางทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงาน
3. ต้องสวมใส่รองเท้านิรภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงาน
4. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามลักษณะงานเมื่ออยู่ในพื้นที่ไลน์ผลิตและงานที่ปฏิบัติในโรงงาน
5. พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงเมื่อเสียงดังที่เกินกำหนด
6. ห้ามใช้โทรศัพท์ขณะปฏิบัติงาน
7. ห้ามหยอกล้อหรือเล่นกันขณะปฏิบัติงาน
8. ห้ามทะเลาะวิวาท
9. ห้ามลักทรัพย์
10. ห้ามนำสุรายาเสพติดเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
11. ห้ามบุคคลที่มีอาการมึนเมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงาน
12. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่เขตโรงงานเว้นพื้นที่จัดไว้ให้เท่านั้น
13. ห้ามกระทำการใดๆที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวเองและผู้อื่นและเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัท
14. พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติงานตาม wi อย่างเคร่งครัด
15. พนักงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
16. กรณีพนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยในการทำงานนั้นจะต้องถูกลงโทษตามกฎระเบียบข้อบังคับของบริษัท

.....

General Manager

MANUTHAI TECHNOLOGY CO.,LTD.

11/9/2024

บทลงโทษผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

ผู้ที่ฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยที่กำหนด ทางบริษัทฯกำหนดบทลงโทษดังนี้

- **ครั้งที่ 1 ว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจา**
- **ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ครั้งที่ 1**
- **ครั้งที่ 3 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ครั้งที่ 2** } **(ใบเตือน)**
- **ครั้งที่ 4 สั่งพักงาน**
- **ครั้งที่ 5 เลิกจ้าง**

แผนสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

EMERGENCY CALL

กรณีเกิดปัญหาติดต่อ




เครื่องจักร


เครื่องจักรเกิดจากการทำงาน


ไฟฟ้าดับ


ไฟไหม้


ภัยธรรมชาติ


เหตุที่ไม่ปกติ

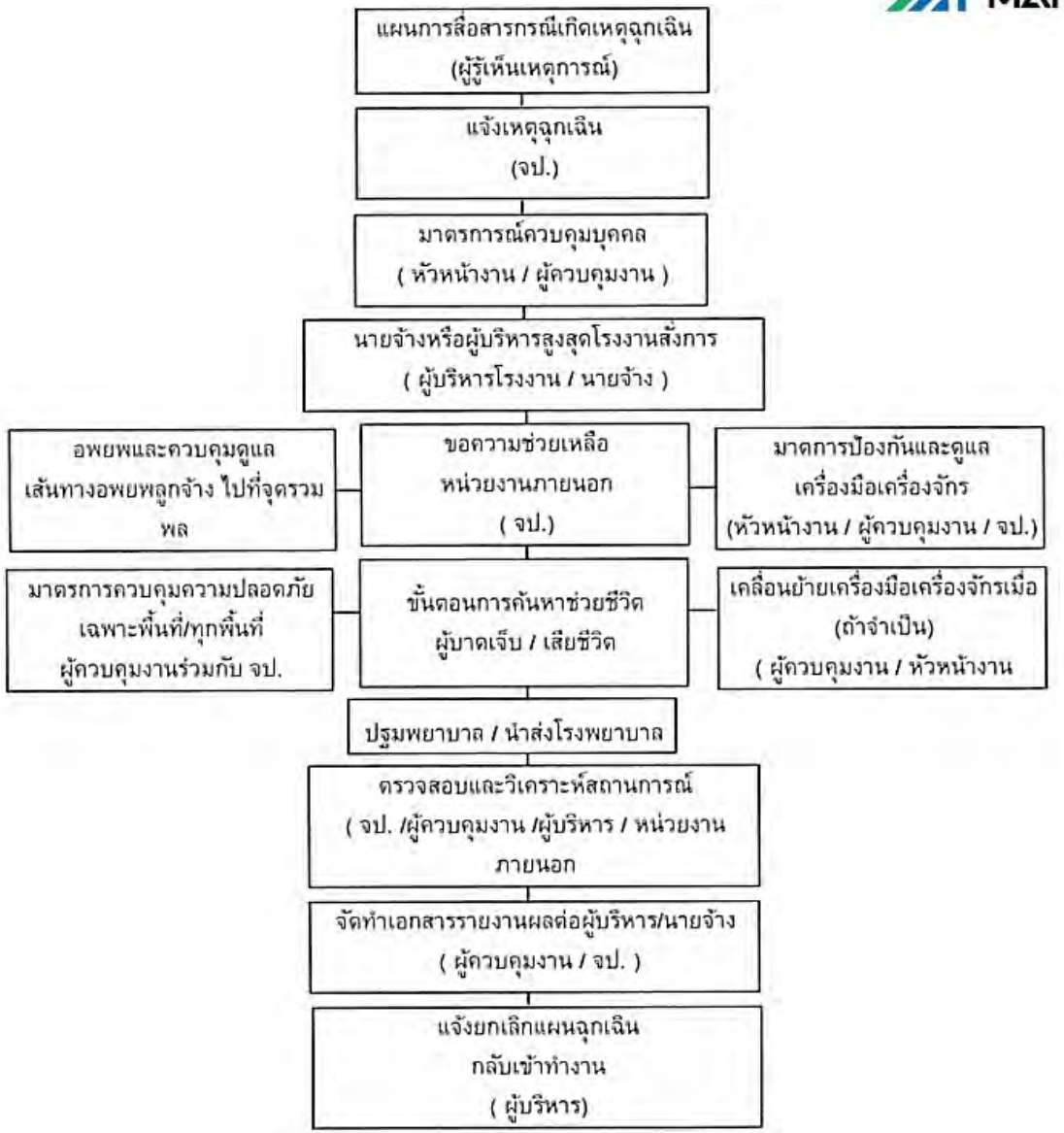
แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย 24 ชั่วโมง	191
แจ้งเหตุไฟไหม้	199
แจ้งเหตุไฟฟ้าดับ	1129
สถานีดับเพลิงปลวกแดง	038-65-9869
สภ.อ.ปลวกแดง	038-659-201
สภ.อ.ระยอง	038-659-357
โรงพยาบาลกรุงเทพปลวกแดง	033-221-339
โรงพยาบาลปลวกแดง	033-650-413
โรงพยาบาลพญาไท อำเภอศรีราชา	038-770-200-8
โรงพยาบาลปิยะเวชช์ บ่อวิน	038-345-111
กู้ภัยเพียวเยี่ยงไท้	1669

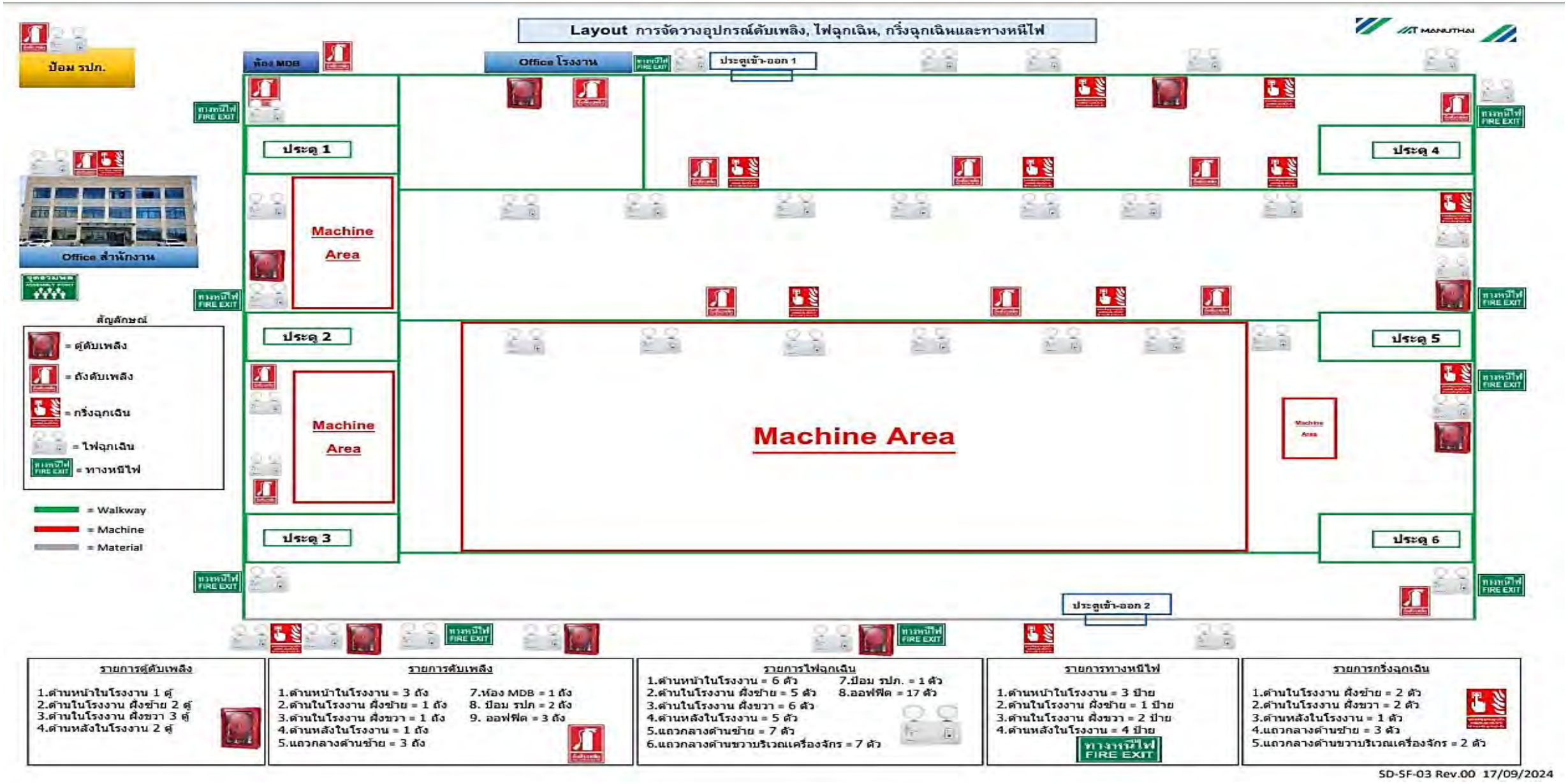
คุณยุทธชัย 083-272-3513

คุณเอกชัย 086-145-5400

คุณหนึ่งฤทัย 090-330-0475

MANUTHAI





SD-SF-03 Rev.00 17/09/2024

MANUTHAI



Thank you



ภาคผนวก ข-21

เอกสารความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น

ความรู้ด้านความปลอดภัย ในการทำงานเบื้องต้น

ROJANA INDUSTRIAL PARK

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)
(สำนักงานใหญ่)

ความปลอดภัยในการทำงาน

หมายถึง ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ ในที่นี้จริงๆแล้วมาจากคำภาษาอังกฤษที่ว่า "Occupational Safety and Health" ผู้ประกอบอาชีพในโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียนเจ้าหน้าที่ด้านต่างๆ ลูกจ้าง คนงาน ยาม เป็นต้น แต่จริงๆ แล้ว ผู้ที่ต้องมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบโดยตรง ในด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับนักเรียน ความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญที่พนักงานต้องตระหนักและพึงระลึกถึงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเพราะหากเกิดอุบัติเหตุจะนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ความปลอดภัยในโรงงาน

คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติภัยต่าง ๆ อันจะเกิดแก่ร่างกายชีวิต หรือ ทรัพย์สินในขณะปฏิบัติงานในโรงงานซึ่งก็คือสภาพการทำงานที่ถูกต้องโดยปราศจาก อุบัติเหตุในขณะทำงานนั่นเอง อุบัติเหตุ อาจนิยามได้ว่าคือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่พึงประสงค์ในระหว่างการทำงานและมีผลไปขัดขวางหรือก่อผลเสียหายแก่การทำงานนั้นในโรงงานต่าง ๆ นั้นย่อมจะเกิดอุบัติเหตุกับระบบต่าง ๆ ได้มากอาทิ เครื่องจักรเครื่องกล ระบบไฟฟ้า ระบบขนส่งหรือขนถ่ายวัสดุ เครื่องมือกล วัตถุดิบ สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ อุบัติเหตุที่เกิดแก่ชีวิตร่างกาย จากสถิติที่ประเมินมาพบว่าอุบัติเหตุที่เกิดแก่ร่างกายของคนงานคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่บ่อย ๆ ครั้งในการเกิดดังนี้

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

1. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
2. ความประมาณ
3. สภาพร่างกายของบุคคล
4. สภาพจิตใจของบุคคล
5. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม
6. สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

ทั้งนี้ อาจทำให้เกิดความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้ดังนี้

1. การสูญเสียทางตรง เป็นผลกระทบที่เกิดกับร่างกาย และทรัพย์สินที่เกี่ยวกับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง นอกจากนี้อาจทำให้ผู้อื่นได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายด้วย
2. การสูญเสียทางอ้อม เป็นผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น สูญเสียขวัญกำลังใจในการทำงาน สูญเสียเวลาในการทำงาน กระบวนการผลิตขัดข้อง เป็นต้นฯ





หลักการป้องกันอุบัติเหตุ

สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน) (สสปท) ให้หลักการ 3E เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุ ไว้ว่า

E1 = Engineering

คือ การใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณต่างๆ การออกแบบเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพและความเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยรวมถึงการวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า การระบายอากาศ เป็นต้น

E2 = Education

คือ การให้ความรู้ การฝึกอบรม เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ การสร้างเสริมความปลอดภัย รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ ด้านความปลอดภัยที่ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย

E3 = Enforcement

คือ การกำหนดขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยรวมถึงมาตรการควบคุม พร้อมทั้งประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบ หากมีผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องมีการลงโทษ เพื่อให้เกิดสำนึก และหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่ถูกต้องหรือก่อให้เกิดอันตรายได้

สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ก็มีหลัก 3 ป. ปลอดภัย ในการป้องกันอุบัติเหตุเช่นกัน

ป1 = ป.ปลุกสำนึกอันตราย คือ พิจารณาก่อนทำกิจกรรมว่าอะไรเป็นอันตรายได้บ้างและต้องฝึกให้เป็นนิสัย

ป2 = ป.ประเมินความเสี่ยง คือ ประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นว่าจะเกิดผลอะไรบ้าง

ป3 = ป.ปรับเปลี่ยนให้ปลอดภัย เมื่อรู้อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นแล้วให้คิดวิธีปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

(ที่มา : คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน, สสปท.)

เครื่องแต่งการในการทำงาน

1. สวมใส่ชุดทำงานที่ขนาดพอเหมาะ อย่าใส่เสื้อที่มีแขนยาวเกินไป หรือรอบเอวหลวมเกินไป
2. ปลายแขนเสื้อหรือขากางเกงต้องรัดกุม เพื่อไม่ให้ถูกดึงหรือม้วนเข้าไปในเครื่องจักร
3. ชุดทำงานควรซักให้สะอาดอยู่เสมอ
4. ไม่ควรถอดชุดทำงานออกแม้ว่าจะรู้สึกร้อนมาก เนื่องจากอาจทำให้ผิดหนังไหม้หรือไฟฟ้าดูดได้
5. ห้ามเก็บใบมีด ของแหลมมีคม เช่น มีดและไขควง หรือวัตถุที่ติดไฟง่าย เช่น ไม้ขีด ไว้ในกระเป๋าเสื้อ
6. ไม่ควรใส่รองเท้าแตะ หรือรองเท้าชนิดที่หลุดง่าย หรือลื่นล้มง่ายเวลาเดิน
7. สำหรับงานที่ต้องเคลื่อนย้ายของหนัก ควรสวมรองเท้าหัวโลหะ
8. ไม่ใส่รองเท้าที่มีพื้น และส้นรองเท้าเป็นตะปู เพราะลื่นล้มได้ง่ายบนพื้นกระเบื้อง แผ่นเหล็ก และอาจทำให้เกิดประกายไฟได้
9. ควรใส่รองเท้าที่เป็นฉนวนไฟฟ้า ในโรงงานที่มีประกายไฟ หรือไฟฟ้าสถิตเกิดขึ้นบ่อย
10. ควรสวมหมวกตลอดเวลาการทำงาน รืออยู่ใกล้เครื่องจักร
11. ผู้ทำงานที่เป็นผญิงควรเกล้าผมและสวมหมวก หรือใช้ที่คลุมผม



(ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)

สสปท

หมวด 4
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



หมวกนิรภัย (Safety Helmet)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะที่เกิดจากการกระแทก หรือมีสิ่งของตกหล่นในขณะปฏิบัติงาน



แว่นตานิรภัย (Safety Glasses)

ใช้สำหรับป้องกันดวงตาจากเศษฝุ่น เศษโลหะ สารเคมีที่อาจโดนดวงตาในขณะปฏิบัติงาน



ถุงมือนิรภัย (Safety Gloves)

ใช้สำหรับป้องกันมือจากของมีคม ความร้อน การสัมผัสสารเคมีที่อาจระคายเคืองหรือบาดเจ็บได้



รองเท้านิรภัย (Safety Shoes)

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่เสี่ยงต่อการกระแทกหรือถูกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า





ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs)

ใช้สำหรับป้องกันหูจากการรับสัมผัสเสียงที่ดังมากกว่าปกติในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นเวลานาน



เข็มขัดนิรภัย (Safety Harness)

ใช้สำหรับการทำงานบนที่สูงเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานตกลงมาด้านล่าง หากเกิดอุบัติเหตุ

(ที่มา : คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน, สสปท.)

การทำงานกับเครื่องจักร

- พนักงานที่มีหน้าที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น จะเป็นผู้ควบคุมหรือซ่อมแซมเครื่องจักร
- ปฏิบัติงานตามขั้นตอนความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักร
- พนักงานต้องทราบถึงตำแหน่งของสวิทช์ฉุกเฉินที่ใช้หยุดเครื่องจักรนั้น
- ดูแลให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันครอบส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น จุดหมุน จุดตัด ตลอดเวลา
- รายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที หากพบว่า เครื่องจักรชำรุดหรือมีจุดที่เสี่ยงอันตรายเกิดขึ้นได้
- ห้ามซ่อมแซมหรือทำความสะอาด ในขณะที่เครื่องจักรกำลังเดินเครื่องอยู่
- ห้ามถอดอุปกรณ์นิรภัยหรือดัดแปลงการทำงานของอุปกรณ์นิรภัยโดยเด็ดขาด
- ห้ามละทิ้งเครื่องจักรในขณะเดินเครื่องจักร โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล





(ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)

การทำงานกับสารเคมี

- ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและการใช้อย่างถูกต้อง
- ต้องล้างมือทุกครั้งหลังปฏิบัติงานกับสารเคมี
- สวมอุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสมอ
- ทำความสะอาดบริเวณทำงานทุกครั้งหลังเลิกงาน
- ปิดฝาภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังเลิกใช้
- อย่า ! ทดสอบโดยการสูดดม หรือใช้ปากดูดสารเคมีแทนลูกยาง
- จัดเก็บสารเคมีไว้ในที่เย็น อากาศถ่ายเทดี ห่างแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- อย่า ! ปฏิบัติงานตามลำพังหรือไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- แบ่งสารเคมีมาใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น



(ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)

การทำงานให้ปลอดภัยในสถานที่อับอากาศ

- ต้องประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานที่อับอากาศว่าจะมีอะไรบ้าง
- ในกรณีต้องการให้คนงานเข้าไปทำงานต้องให้ความรู้แก่คนงานให้ทราบถึงอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้น
- แยกสถานที่อับอากาศออกจากงานอื่นๆ โดยเด็ดขาด
- ทำความสะอาดพื้นที่สถานที่อับอากาศอยู่เสมอ
- เปิดฝาหรือประตูเข้า-ออกทุกทาง เพื่อให้มีการระบายอากาศได้เต็มที่
- ตรวจวัดก๊าซพิษและปริมาณออกซิเจน
- ให้คนงานที่ลงไปทำงานในสถานที่อับอากาศผูกเชือกช่วยชีวิต โดยมีคนงานอีกคนหนึ่งเป็นผู้สังเกตการณ์
- หากทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ จะต้องให้ความระมัดระวังเรื่องระบบการระบายอากาศ

6 สิ่งที่ต้องมีในการทำงานในสถานที่อับอากาศให้ปลอดภัย

1. ฝึกอบรม
2. เข้าใจวิธีการทำงานและทำตามแผนงาน
3. มีการตรวจวัดประเมินแนตราย
4. สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยครบถ้วน
5. มีผู้ช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือหรือช่วยชีวิต
6. มีการจัดระบายอากาศและมาตรการป้องกันอันตรายจากภายนอกเข้าสู่สถานที่อับอากาศ





(ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. รู้วิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และวิธีการใช้ถังดับเพลิง
3. รายงานหัวหน้าหรือ จป. เมื่อพบสิ่งที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ หรืออุปกรณ์ดับเพลิงชำรุด
4. ไม่วางสิ่งกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง และทางออกฉุกเฉิน
5. จัดเก็บสารเคมีไวไฟในที่ปลอดภัย ห่างจากแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ
6. ไม่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟใกล้สิ่งที่สามารถลุกไหม้ได้ ถ้าจำเป็นต้องได้รับอนุญาตก่อน





(ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)

ตัวอย่างแบบตรวจสอบ
ด้านความปลอดภัย
ในการทำงานเบื้องต้น

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯ ตรวจสุขภาพฯ พ.ศ. 2547

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพฯ พ.ศ.2547					
1	จัดทำทะเบียนพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงแต่ละประเภทครบถ้วนแล้ว ใช่หรือไม่				
2	จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันด้านอาชีวเวชศาสตรครบทุกคนแล้ว ใช่หรือไม่				
3	จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานครั้งแรก ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่จ้างเข้าทำงาน ใช่หรือไม่?				
4	จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานอย่างน้อยปีละครั้ง ใช่หรือไม่?				
5	จัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างทุกครั้ง ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน ใช่หรือไม่?				
6	จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามแบบที่ กรมฯกำหนดแล้ว ใช่หรือไม่?				
7	จัดให้มีการบันทึกผลการตรวจสุขภาพของทุกคนในสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงานตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ ใช่หรือไม่?				
8	จัดให้มีการเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพของทุกคนรวมทั้งข้อมูลสุขภาพอื่นที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา ใช่หรือไม่?				
9	จัดให้มีการแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติแก่ผู้นั้น ภายในระยะเวลาสามวันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจใช่หรือไม่?				
10	จัดให้มีการแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ปกติแก่ผู้นั้น ภายในระยะเวลาเจ็ดวันนับแต่วันที ทราบผลการตรวจ ใช่หรือไม่?				
11	จัดให้มีการส่งพนักงานให้ได้รับการรักษาพยาบาลทันทีเมื่อพบความผิดปกติหรือมีอาการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ใช่หรือไม่?				
12	จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบหรือหาสาเหตุของความผิดปกติหรือมีอาการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของพนักงานผู้นั้น เพื่อประโยชน์ในการป้องกันต่อไป ใช่หรือไม่?				
13	จัดให้มีการจัดส่งผลการตรวจสุขภาพของผู้ที่พบความผิดปกติหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และการป้องกันแก้ไขต่อพนักงานตรวจแรงงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย ใช่หรือไม่?				
14	จัดให้มีการมอบสมุดสุขภาพประจำตัวให้แก่พนักงานเมื่อสิ้นสุดการจ้างทุกคน ใช่หรือไม่?				
15	จัดให้มีการเปลี่ยนงานให้แก่ผู้ที่มีหลักฐานทางการแพทย์แสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมนั้นได้ตามความเหมาะสม ใช่หรือไม่?				

แบบตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพ

แผนก ..... **งาน**..... **ชื่อหัวหน้างาน**.....**วันที่** ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
1	พนักงานที่ถูกกำหนดว่าทำงานกับปัจจัยเสี่ยงในความรับผิดชอบได้รับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเป็นประจำทุกปีครบทุกคน ใช่หรือไม่?				
2	มีการกรอกผลการตรวจลงในสมุดสุขภาพประจำตัวทุกครั้งทุกคน ใช่หรือไม่?				
3	ได้แจ้งผลการตรวจให้พนักงานทราบทั้งกรณีปกติ และไม่ปกติภายในระยะเวลาที่กำหนดทุกครั้ง ใช่หรือไม่?				

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯ ที อับอากาศ พ.ศ. 2547

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549					
1	จัดให้มีการตรวจวัดสภาพความร้อนประจำปีตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนดในบริเวณที่มีการทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนทุกแห่งแล้ว ใช่หรือไม่				
2	พื้นที่ปฏิบัติงานใดที่มีค่าอุณหภูมิ WBGT เกินค่าที่กำหนดตามกฎหมายได้มีแผนการปรับปรุงแก้ไข หรือจัดทำป้ายเตือนติดในพื้นที่หรือกำหนดให้พนักงานสวมชุดป้องกันความร้อนแล้ว ใช่หรือไม่				
3	จัดให้มีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างประจำปีตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				
4	จุดใดมีความเข้มแสงสว่างต่ำกว่าที่กำหนดในกฎหมาย ได้มีแผนการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ใช่หรือไม่				
5	กรณีที่จุดทำงานใดมีแสงสะท้อนส่องเข้าตาพนักงานโดยตรงได้จัดให้มีฉาก หรือใช้ฉากแผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันแล้ว ใช่หรือไม่				
6	จัดให้มีแว่นตากรองแสง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่กรณีที่ไม่มีมาตรการในการป้องกันไม่ให้แสงสะท้อนส่องเข้าตาพนักงานโดยตรงแล้ว ใช่หรือไม่				
7	จัดให้มีและกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ส่องสว่างเมื่อพนักงานต้องเข้าไปทำงานในที่มืด ทึบ คับแคบแล้ว ใช่หรือไม่				
8	จัดให้มีการตรวจวัดระดับความดังเสียงตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนด ในพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังประจำปีแล้ว ใช่หรือไม่				
9	พื้นที่ทำงานใดมีระดับความดังเสียงเกินค่าที่กำหนดตามกฎหมาย จัดทำแผนปรับปรุงแก้ไขแล้ว ใช่หรือไม่				
10	พื้นที่ทำงานใดมีระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกเกินหนึ่งร้อยสี่สิบเดซิเบล เอ หรือมีปริมาณเสียงสะสมของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกเกินมาตรฐานที่กำหนดได้มีแผนทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ใช่หรือไม่				
11	กรณียังไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ ได้จัดหาและกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียงตลอดเวลาการทำงานแล้ว ใช่หรือไม่				
12	จัดทำเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ลดระดับความดังเสียงตามข้อ11 ติดไว้ มองเห็นได้ชัดเจนแล้ว ใช่หรือไม่				
13	กรณีที่สภาวะการทำงานมีระดับความดังเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง การทำงานเกิน 85 dB (A) ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				
14	จัดทำหลักเกณฑ์วิธีการเลือกและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับการทำงานกับสภาพแวดล้อมการทำงานแล้ว ใช่หรือไม่				
15	จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ใช่หรือไม่				
16	จัดทำระเบียบวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ใช่หรือไม่				
17	จัดทำและเก็บรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานแล้วใช่หรือไม่				
18	จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีอันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯ ที อับอากาศ พ.ศ. 2547

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549					
19	ทำการเก็บรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานตามแบบที่กำหนดไว้อย่างน้อยห้าปี ใช่หรือไม่				
20	จัดให้มีการรักษาทันทีกรณีที่พบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงานที่ได้รับอันตรายจากความร้อนแสงสว่างหรือเสียง ใช่หรือไม่				
21	จัดให้มีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติ การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไขต่อพนักงานตรวจแรงงาน ใช่หรือไม่				
22	กำหนดให้มีการเปลี่ยนงานให้แก่พนักงานที่มีหลักฐานทางการแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือที่ราชการยอมรับแสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้แล้ว ใช่หรือไม่				
23	ตามมาตรฐาน.....				

แบบตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

แผนก ..... **งาน**..... **ชื่อหัวหน้างาน**.....**วันที่** ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549					
1	ในพื้นที่ที่ระดับความร้อนเกินมาตรฐาน มีป้ายเตือนติดในพื้นที่ และพนักงานสวมชุดป้องกันความร้อนทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
2	มีฉากหรือใช้ฉากแผ่นฟิล์มกรองแสงหรือมาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้แสงสะท้อนส่องเข้าตาพนักงานโดยตรงขณะปฏิบัติงาน ใช่หรือไม่				
3	พนักงานสวมใส่ PPE ป้องกันไม่ให้แสงสะท้อนส่องเข้าตาทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
4	มีอุปกรณ์ส่องสว่างขณะที่พนักงานเข้าไปทำงานในที่มืดทึบคับแคบทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
5	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาในการทำงานในพื้นที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ใช่หรือไม่				
6	มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ และมองเห็นได้ชัดเจน ใช่หรือไม่				
7	พนักงานบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
8	ตามมาตรฐาน.....				

แบบตรวจสอบการดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องจักร

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับเครื่องจักร (ส่วนบททั่วไป) พ.ศ.2552					
1	จัดทำกฎระเบียบให้พนักงานทุกคนที่ทำงานกับเครื่องจักรแต่งกายเรียบร้อย รัดกุม ไม่รุ่งริ่ง ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งใดได้ รวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควรจนอยู่ในลักษณะที ไม่ปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่ **กรณีติดตั้ง ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง หรือตรวจสอบเครื่องจักร**				
2	จัดทำป้าย"ห้ามเปิดสวิตช์" จัดทำอุปกรณ์ล็อคสวิตช์หรือวิธีการควบคุมสวิตช์ปิด กำหนดเป็นกฎระเบียบให้มีการใช้ป้ายและอุปกรณ์ล็อคสวิตช์ หรือปฏิบัติตามวิธีการควบคุมสวิตช์ปิดแล้ว ใช่หรือไม่ **กรณี ประกอบ ติดตั้ง ซ่อมแซม และการใช้เครื่องจักร**				
3	จัดให้มีวิศวกรเป็นผู้รับรองตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนดทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
4	จัดให้มีการจัดเก็บแบบตรวจรับรองโดยวิศวกรแล้ว ใช่หรือไม่				
5	จัดทำแบบตรวจสอบสำหรับพนักงานเพื่อใช้ตรวจสอบเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
6	จัดให้มีการตรวจรับรองเครื่องจักรประจำปีตามที่อธิบดีกำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				
7	จัดทำป้ายบอกพิกัดการใช้งานของเครื่องจักรแล้ว ใช่หรือไม่				
8	กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามพนักงานใช้เครื่องจักร ทำงาน เกินพิกัด หรือขัดความสามารถที่ผู้ผลิตกำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				
9	จัดทำวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องปั้มโลหะ เครื่องเจีย เครื่องตัด เครื่องไส หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายไว้บริเวณที่พนักงานทำงานแล้ว ใช่หรือไม่				
10	จัดให้มีการอบรมพนักงานที่ทำงานกับเครื่องปั้มโลหะ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมก๊าซ รถยก หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้โดยสภาพ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนดแล้วใช่หรือไม่				
11	จัดทำพื้นบริเวณรอบเครื่องจักรทุกเครื่องให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
12	จัดทำสายดินเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าทุกเครื่อง และมีวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวพนักงานเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าท้องถิ่นหรือวิศวกรรมสถานฯ ใช่หรือไม่				
13	จัดทำสายไฟฟ้าที่เข้าเครื่องจักร โดยเดินลงมาจากที่สูง หรือฝังดินและได้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้า ใช่หรือไม่				
14	จัดให้มีสีเครื่องหมายปิด-เปิด ที่สวิตช์เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติตามหลักสากล และจัดให้มีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์อันเป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงานแล้ว ใช่หรือไม่				
15	จัดให้มีตะแกรงหรือที ครอบปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังจนมิดสำหรับเครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลา สายพาน รอก เครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลังแล้วทุกเครื่อง ใช่หรือไม่				
16	จัดทำรั้วหรือตะแกรงสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร กัน ล้อม กรณีส่วนที่หมุนได้หรือส่งถ่ายกำลังสูงกว่า 2 เมตรแล้ว ใช่หรือไม่				
17	จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร กรณีสายพานแขวนลอยที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 540 เมตร/นาที หรือสายพานที่มีช่วงยาวเกินกว่า 3 เมตร หรือสายพานที่กว้างกว่า 20 เมตร หรือสายพานโซ่แล้ว ใช่หรือไม่				
18	จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร สำหรับเครื่องจักรที่มีใบเลื่อยวงเดือนแล้ว ใช่หรือไม่				

<u>แบบตรวจสอบการดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องจักร</u>

<u>วันที่</u> ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับเครื่องจักร (ส่วนบททั่วไป) พ.ศ.2552					
19	จัดให้มีเครื่องปิดบังประกายไฟหรือเศษวัสดุเครื่องจักรที่ใช้ลับฝน หรือแต่งผิวโลหะแล้ว ใช่หรือไม่				
20	จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรสำหรับเครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติกหรือวัสดุอื่นโดยลักษณะฉีด เป่า หรือวิธีการอื่นแล้ว ใช่หรือไม่				
21	ทำการออกแบบและจัดทำอุปกรณ์ช่วยเพื่อให้เกิดความปลอดภัย หรือกำหนดขั้นตอนการทำงานให้ปลอดภัยกรณีที่ไม่สามารถจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรได้แล้ว ใช่หรือไม่				
22	จัดทำทางเดินเข้าออกจากพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรมีความกว้างไม่น้อยกว่าแปดสิบเซนติเมตร ใช่หรือไม่				
23	จัดทำรั้ว คอกกัน หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรแล้ว ใช่หรือไม่				
24	จัดให้มีเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่นบริเวณสายพานลำเลียง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
25	จัดให้มีสวิตช์ฉุกเฉินที่สามารถหยุดการทำงานของสายพานได้ทันทีติดตั้งไว้ ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนแล้ว ใช่หรือไม่				
26	กำหนดเป็นกฎระเบียบให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในบริเวณเส้นทางสายพานลำเลียงแล้ว ใช่หรือไม่				
27	กำหนดให้เครื่องจักรที่ควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ ไม่ติดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำจนอาจมีผลทำให้การทำงานของเครื่องจักรผิดปกติ และก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างแล้ว ใช่หรือไม่				
28	ตามมาตรฐาน.....				

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯ ที อับอากาศ พ.ศ. 2547

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯ ที่อับอากาศ พ.ศ. 2547					
1	จัดทำป้าย “ที่อับอากาศ อันตรายห้ามเข้า” มองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้ บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่งแล้ว ใช่หรือไม่?				
2	กำหนดเป็นกฎระเบียบให้ผู้ที่จะเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือตามกฎหมายแล้ว ใช่หรือไม่?				
3	ทำการมอบหมายเป็นหนังสือให้ผู้ได้รับการอบรมตามกฎหมาย เป็นผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบอนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศแล้ว ใช่หรือไม่?				
4	จัดทำแบบหนังสืออนุญาตและกำหนดให้ผู้ทำงานในที่อับอากาศใช้แบบหนังสืออนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศทุกครั้งแล้ว ใช่หรือไม่?				
5	จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายให้กับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทุกคนแล้ว ใช่หรือไม่?				
6	กำหนดให้มีการจัดเก็บบันทึกหนังสืออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และสำเนาหนังสือติดไว้ที่ทางเข้าที่อับอากาศ ตลอดเวลาที่มีการทำงานทุกครั้ง ใช่หรือไม่				
7	มีการแต่งตั้งพนักงานเป็นผู้ได้รับการอบรมตามกฎหมาย เป็นผู้ควบคุมการทำงานในที่ อับอากาศแล้ว ใช่หรือไม่?				
8	ผู้ควบคุมใช้แบบตรวจสอบตามที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่?				
9	กำหนดให้มีผู้ได้รับการอบรมตามกฎหมาย เป็นผู้ช่วยเหลือเฝ้าดูแลทางเข้าออกที่อับอากาศจำนวนตามความเหมาะสมทุกครั้ง ใช่หรือไม่?				
10	ผู้ช่วยเหลือใช้แบบตรวจสอบตามที่กฎหมายกำหนด ใช่หรือไม่?				

แบบตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานที่อับอากาศ

แผนก ..... **งาน**..... **ชื่อหัวหน้างาน**.....**วันที่** ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
ตามกฎกระทรวงฯ ที่อับอากาศ พ.ศ. 2547					
1	บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศมีป้าย “ที่อับอากาศ อันตรายห้ามเข้า” มองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้ทุกแห่ง ใช่หรือไม่?				
2	ขณะมีการทำงานในที่อับอากาศ มีสำเนาหนังสืออนุญาตทำงานในที่อับอากาศติดไว้ทางเข้าทุกครั้ง ใช่หรือไม่?				
3	ขณะมีการทำงานในที่อับอากาศ มีผู้ควบคุมการทำงานทุกครั้ง ใช่หรือไม่?				
4	ขณะมีการทำงานในที่อับอากาศ มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าดูแลทุกครั้ง ใช่หรือไม่?				
5	บริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศมีความสะดวกและปลอดภัย ไม่เก็บวางสิ่งกีดขวาง ใช่หรือไม่?				
6	มีป้ายประกาศห้ามสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟที ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศ ไว้ที่ทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง ใช่หรือไม่?				
7	บริเวณทำงานในที่อับอากาศมีเครื่องดับเพลิง จำนวนเพียงพอและใช้ได้ทันที ใช่หรือไม่?				
8	ตามมาตรฐาน.....				

<u>แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย</u>

<u>วันที่</u> ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
	หมวด 1 บททั่วไป				
1	จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการถูกต้องตามกฎกระทรวงนี้แล้ว ใช่หรือไม่				
2	จัดทำขั้นตอนปฏิบัติในการดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
3	จัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจนแล้ว ใช่หรือไม่				
4	กรณีสถานประกอบกิจการมีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วยการตรวจตราการอบรมการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์ และได้จัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ไว้พร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้แล้ว ใช่หรือไม่				
5	กรณีเป็นอาคารที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่งตั้งอยู่รวมกันได้ร่วมกันจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยรวมทั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
6	กรณีที่มีการสั่งให้พนักงานทำงานที่มีลักษณะงานหรือไปทำงาน ณ สถานที่ที่เสี่ยงหรืออาจเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยทำการแจ้งข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ลูกจ้างทราบก่อนการปฏิบัติงานแล้ว ใช่หรือไม่				
7	ทำการแยกเก็บวัตถุซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้หรืออาจก่อให้เกิดการลุกไหม้ โดยมิให้ปะปนกันแล้ว ใช่หรือไม่				
8	ทำการจัดเก็บวัตถุซึ่งโดยสภาพสามารถอุ้มน้ำหรือซับน้ำได้มาก ไว้บนพื้นของอาคารซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้แล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ				
9	จัดให้มีเส้นทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารอย่างน้อยชั้นละสองเส้นทางซึ่งสามารถอพยพลูกจ้างที่ทำงานในเวลาเดียวกันทั้งหมดสู่จุดที่ปลอดภัยได้โดยปลอดภัยภายในเวลาไม่เกินห้านาทีแล้วใช่หรือไม่				
10	กำหนดเป็นกฎระเบียบไม่ให้วางสิ่งของกีดขวางเส้นทางหนีไฟจากจุดที่พนักงานทำงานไปสู่จุดที่ปลอดภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
11	จัดทำประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟมีลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ใช่หรือไม่				
12	กรณีเป็นสถานประกอบกิจการที่มีอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป หรือมีพื้นที่ประกอบกิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในสถานประกอบกิจการทุกชั้นเป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
13	จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟในการอพยพออกจากอาคารเพื่อการหนีไฟ ใช่หรือไม่				
14	จัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟและสำหรับใช้กับอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้นหรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ในทันทีที่ไฟฟ้าดับแล้ว ใช่หรือไม่				
15	จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟที่มีลักษณะตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 3 การดับเพลิง				
16	จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคารตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
17	จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
18	จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยการตรวจสอบไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้งแล้ว ใช่หรือไม่				
19	ทำการติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ทำการตรวจสอบครั้งสุดท้ายไว้ที่อุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ใช่หรือไม่				
20	ทำการเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้ตรวจได้ตลอดเวลาแล้ว ใช่หรือไม่				
21	จัดให้มีการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนถ่ายสารดับเพลิงตามข้อกำหนดของผู้ผลิตด้วยแล้ว ใช่หรือไม่				
22	กรณีที่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ทำการให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
23	จัดทำป้ายแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเห็นได้อย่างชัดเจน ใช่หรือไม่				
24	ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้อย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวกตลอดเวลา ใช่หรือไม่				
25	จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
26	กรณีเป็นสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง จัดให้มีพนักงานเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิงประจำอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงานแล้ว ใช่หรือไม่				
27	จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิงซึ่งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เช่น เสื้อคลุมดับเพลิง รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เพียงพอกับจำนวนผู้ทำหน้าที่ดับเพลิงแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 4 การป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของ				
28	จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อนตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 5 วัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด				
29	กรณีที่มีเก็บ หรือขนถ่ายวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดทำการเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย วัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดแล้ว ใช่หรือไม่				
30	ทำการเก็บถังก๊าซชนิดเคลื่อนย้ายได้ชนิดของเหลว ตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
31	กรณีเป็นถ่านหิน เซลลูลอยด์ หรือของแข็งที่ติดไฟได้ง่าย จัดให้มีการป้องกันอันตราย ตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
32	ทำการเก็บวัตถุที่ติดไฟได้ง่ายประเภทไม้ กระดาษ ขนสัตว์ ฟางโฟม ฟองน้ำสังเคราะห์หรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 6 การกำจัดของเสียที ติดไฟได้ง่าย				
33	ทำการเกี่ยวกับของเสียที่ติดไฟได้ง่าย ตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
34	กรณีกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่ายโดยการเผา ทำการตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 7 การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า				

แบบตรวจสอบการดำเนินการตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
35	จัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับอาคารหรือสิ่งก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว ใช่หรือไม่				
36	จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของอาคารแล้ว ใช่หรือไม่				
	หมวด 8 การดาเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการ				
37	จัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงานไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงาน โดยให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมแล้ว ใช่หรือไม่				
38	กรณีเป็นสถานประกอบกิจการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง จัดให้มีการบริหารงานโดยกลุ่มปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้ทำหน้าที่อำนวยการระงับอัคคีภัยทั้งระบบโดยเฉพาะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ประจำสถานประกอบกิจการตลอดเวลาที่มีการประกอบกิจการแล้ว ใช่หรือไม่				
39	จัดให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินให้กับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยแล้ว ใช่หรือไม่				
40	จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดแล้ว ใช่หรือไม่				
41	จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานพร้อมกันอย่างน้อยปี ละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ให้พนักงานทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกันแล้ว ใช่หรือไม่				
42	ทำการส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อมต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวันแล้วใช่หรือไม่				
43	กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟได้เอง จัดให้มีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อมแล้ว ใช่หรือไม่				
44	จัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมดังกล่าวตามแบบที่อธิบดีกำหนด และยื่นต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อมแล้ว ใช่หรือไม่				

แบบตรวจสอบความปลอดภัยสารเคมี

วันที่ ..... /..... /.....

ข้อ	รายการคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	บันทึกผลที่สำคัญ
1	มีการจำแนกสารเคมีอันตรายก่อนการจัดเก็บ				
2	พื้นที่ของอาคารสถานประกอบกิจการที่จัดเก็บวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย ต้องกั้นแยกจากพื้นที่ส่วนอื่นของอาคารด้วยผนังกันไฟ				
3	อาคารเก็บรักษาสารเคมีอันตรายที่มีพื้นที่มากกว่า 1,200 ตารางเมตร ต้องมีผนังกันไฟ ทุกๆ ระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร				
4	สถานที่เก็บรักษา - พื้นต้องเรียบ ไม่ลื่น ไม่แตกร้าว - หากมีระยะห่างจากอาคารอื่นน้อยกว่า 10 เมตร ผนังกันไฟด้านนั้นต้องเป็นชนิดกำแพงกันไฟ				
5	การจัดเก็บก๊าซไวไฟในอาคารต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณก๊าซ และมีการระบายอากาศโดยมากกว่า 2 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง				
6	การจัดเก็บของเหลวไวไฟในอาคารต้องมีการระบายอากาศ โดยมากกว่า 5 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง				
7	สถานที่แบ่งบรรจุของเหลวไวไฟควรเป็นห้องที่มีการระบายอากาศที่ดี ขณะถ่ายบรรจุของเหลวไวไฟต้องต่อระบบสายดิน และอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้ชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) และต้องไม่แบ่งบรรจุในสถานที่จัดเก็บ				
8	ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องจัดวางซ้อนกันสูงไม่เกินกว่าผู้ผลิตกำหนดแต่ไม่เกิน 3 เมตร หากจำเป็นต้องวาง ให้วางบนชั้นวาง (Rack)				
9	มีบุคลากรเฉพาะในการจัดเก็บสารเคมีอันตรายเมื่อ - ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตราย ที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3 ปริมาณรวมตั้งแต่ 1,000 เมตริกตัน/ปีขึ้นไป หรือ - ผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บตั้งแต่300 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ - ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่เป็นวัตถุไวไฟ หรือวัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด				