➢4ข

เอกสารการฝึกอบรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้แก่พนักงาน (Basic Safety)

GC

GC

หลักสูตรอบรม ความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

GC

วันนี้...เราพร้อมก้าวไปด้วยกัน สู่จุดหมายที่ยิ่งใหญ่กว่าเดิม

Chemistry for Better Living

GC...เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข

มาทำความรู้จัก GC Group กัน

B-CAREs

รักษ์มือ

PSM Zero Accident

---

3 Group of For Basic Safety Training

1		2	3	
Olefin 4 Plant	Polymer 5 Plant	ARO-REF-UT	PHN-GCO-GCP	EOB & Lab
GC2 - OLE 1	GC12 - HDPE 1	GC4 - -ARO 1	Phenol	Glycol
GC3 - OLE 2	GC2 - HDPE 2	GC5 - ARO 2	GCO	GGC
GC11 - OLE 3	GC11 - LDPE	GC6 – REF	GCP	ENCO
GC2 - OLE 4	GC11 - LLDPE,	GC7 - BTF	GC1 – RO	GC9 - Lab
GC2 - Utility	GCS plant	GC8 - Utility	GC13 – INNO2	GC10 - ENCO

1

Olefin 4 Plant	Polymer 5 Plant
GC2 - OLE 1	GC12 - HDPE 1
GC3 - OLE 2	GC2 - HDPE 2
GC11 - OLE 3	GC11 - LDPE
GC2 - OLE 4	GC11 - LLDPE,
GC2 - Utility	GCS plant

2

ARO-REF-UT
GC4 - -ARO 1
GC5 - ARO 2
GC6 – REF
GC7 - BTF
GC8 - Utility

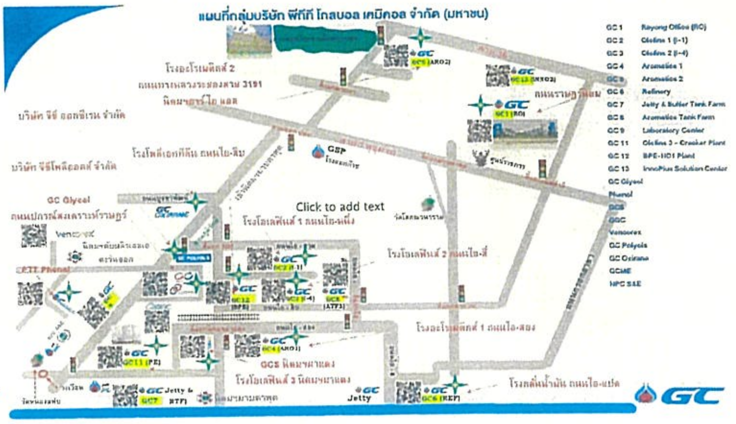
3

PHN-GCO-GCP	EOB & Lab
Phenol	Glycol
GCO	GGC
GCP	ENCO
GC1 – RO	GC9 - Lab
GC13 – INNO2	GC10 - ENCO

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

B-CAREs

GC



ระเบียบในการอบรม

สำหรับผู้เข้าอบรมผ่าน Microsoft Team

- **ปิดไมค์** ขณะมีการนำเสนอ
- **ยกมือ** หากมีข้อสอบถาม (หลังจากผู้นำเสนอจบแต่ละหัวข้อ)
- **แชท** หากเสียงไม่ชัดเจน สามารถระบุสิ่งที่ต้องการสอบถามในช่อง Chat
- **ระยะเวลา** ในการอบรมและสอบ 3-4 ชั่วโมง
- **หยุดพัก** 15 นาที
- **กรุณางด**ใช้เครื่องมือสื่อสาร
- **ขออนุญาตบันทึกข้อมูลภาพเพื่อประกอบหลักฐานในการอบรมขณะทำงานอบรม**

ต้องกำหนดให้มีผู้ประสานงาน 1 ท่านเข้าร่วมการอบรมผ่านออนไลน์

การปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

การควบคุมข้อมูลอ่อนไหว

เพื่อให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 GC จึงได้ขอให้ทุกท่านลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเก็บใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยมีวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมใช้ ดังนี้

1. ข้อมูลสุขภาพ
   - ✓ เพื่อการดูแลความปลอดภัยด้านสุขภาพของท่านในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ GC Group
2. ภาพจำลองใบหน้า
   - ✓ เพื่อการรักษาความปลอดภัย และ ตรวจสอบการอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ GC Group

การควบคุมข้อมูลการบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด

1. เพื่อควบคุมการเข้าอาคารสถานที่ ตลอดจนเพื่อสังเกตการณ์ ป้องกัน และตรวจสอบการเข้าอาคารและสถานที่
2. เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน ลูกค้า ผู้รับเหมา คู่ค้า ผู้มาติดต่อ
3. เพื่อควบคุมการเข้าถึงและรักษาความปลอดภัยแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลของบริษัทฯ
4. เพื่อตรวจสอบด้านความปลอดภัยและดูแลรักษาความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน

ข้อมูลเพิ่มเติม

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ และข้อกำหนดกฎหมาย
2. นโยบาย QSHEB
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. PPE
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย

PSM Zero Accident อุบัติเหตุเป็นศูนย์

B-CAREs พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย

- เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยเบื้องต้น และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ทำงานและปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย
- เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงการป้องกันอันตราย และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงานต่างๆ ในเบื้องต้น เช่น ใบอนุญาตทำงาน การรายงานและ การสอบสวนอุบัติการณ์ เป็นต้น

อย่าเพียงเรียนเพื่อให้ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

เพราะความปลอดภัยเป็นเรื่องของตนเอง บุคคลรอบข้าง รวมถึงครอบครัว

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

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

- ให้*นายจ้าง*มีหน้าที่*จัดและดูแล*สถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

- นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด
- นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว

โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

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

- ให้*ลูกจ้าง*มีหน้าที่ *ให้ความร่วมมือ* กับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ
- ลูกจ้างต้องดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เมื่อทราบข้อบกพร่องไม่สามารถแก้ไขได้ให้แจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้บริหาร และให้หัวหน้างาน หรือผู้บริหารแจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยมิชักช้า

โทษ จำคุก 3 เดือน หรือปรับ 1 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

2.นโยบาย ด้าน QSHEB

B-CAREs พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

นโยบาย ด้าน QSHEB

บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุ[redacted]
การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs ร[redacted]
การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management; PSM) เพื่[redacted]
ห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน

ประเมินและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำ[redacted]
รวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โด[redacted]
เผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมใ[redacted]
วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กรผู้บริหารทุกระดับ

3.กฎระเบียบความปลอดภัย

B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

หน้าที่ความรับผิดชอบ

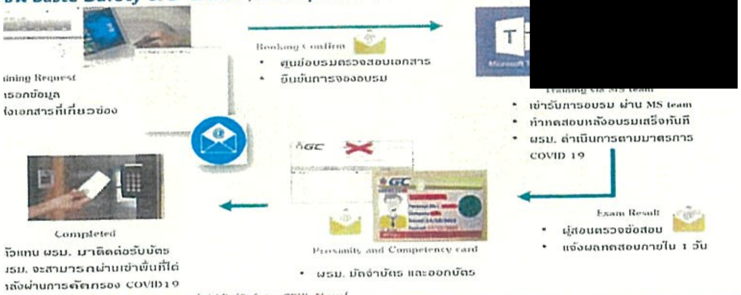
1. เข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อกำหนดอื่นๆของ GC อยู่เสมอ

2. แจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

3. ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆเพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)

กฎระเบียบความปลอดภัย

. ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด
ชน Basic Safety & B-CAREs , Site Specific , การทำงานในที่อับอ[redacted]



>>http://atcinternet.pttgc.corp/old/it/Safety_CPXI_New/

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

2. ผู้รับเหมาที่เข้าในพื้นที่ GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา

[redacted]

[redacted]

Contractor Card
แต่ละช่องบนบัตรบอกอะไรบ้าง

- รูปถ่ายเจ้าของบัตร (1)
- พื้นที่ที่เข้าทำงานได้ และวันหมดอายุ สัญญาจ้างงาน (PO) (6)
- (2) ชื่อ–นามสกุล เจ้าของบัตร
- (3) เลขประจำตัวผู้รับเหมา
- (4) ชื่อบริษัทผู้รับเหมา
- (5) อายุบัตรอ้างอิงตามอายุการอบรม Basic Safety

ระเบียบการใช้บัตร

- ☐ ต้องพกบัตรตลอดเวลา
- ☐ ห้ามใช้บัตรผู้อื่น หรือใช้แทนกัน
- ☐ ห้ามปลอมแปลง เลียนแบบบัตร

หมายเหตุ: หากฝ่าฝืนจะ Blacklist มิให้ทำงานภายใน GC Group ได้

Skill Assessment

- ☐ Scaffolding (นั่งร้าน)
- ☐ Welding & Cutting (เชื่อม ตัด)
- ☐ High Pressure Water Jet (น้ำแรงดันสูง)

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

3. ห้าม นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม

- ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค
- ไฟฉาย
- โทรศัพท์มือถือ
- กล้องถ่ายรูป
- วิทยุ หรือเครื่องเล่นเทป
- วิทยุติดตามตัว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

4. **ห้าม**สูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต
5. **ห้าม**นำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ GC โดย GC จะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า
6. **ห้าม** นำอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ใช่น้ำเปล่าเข้าพื้นที่หวงห้าม

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ขอความร่วมมือ<u>ไม่ใช้และไม่นำ</u>
"กัญชา กัญชง กระท่อม"
เข้ามาในพื้นที่

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

7.**ห้าม**นอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม

8.**ห้าม**เล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

9.**ห้าม**ถ่ายรูปในพื้นที่ GC ก่อนได้รับอนุญาต

10.**ห้าม**นำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ GC

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

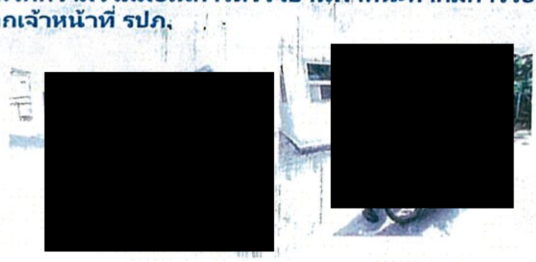
11.**ห้าม**พกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ GC

12.**ห้าม**ผู้มีอายุต่ำกว่า18 ปีเข้ามาทำงานใน GC

13.**ห้าม**ผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ GC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ (ไนโตรเจน, น้ำ, ลม, ไอน้ำ) เป็นต้น)

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

14. ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.



กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

15.**ห้าม**ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม <u>อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น</u>

ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้ามจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของแต่ละโรงงานด้วย เนื่องจากแต่ละโรงงานมีความเสี่ยงแตกต่างกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

16. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ

นอกพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

ในพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

17.ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา

18.จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

19. **ห้าม**จอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตูรถ

20. ยานพาหนะ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

21. การนำ วัสดุ สิ่งของเข้า-ออก GC

นำวัสดุ สิ่งของเข้ามาใน GC ต้องเขียนใบสำแดงนำของเข้า (Material Declaration)

นำวัสดุ สิ่งของของ GC ออกนอกเขตพื้นที่ GC ต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass) และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของบริษัทก่อน

ยกเว้น สิ่งของบางรายการ เช่น เสื้อผ้า, กระเป๋ามือถือ, เครื่องมือประจำรถ, อุปกรณ์กีฬา, อาหาร, สิ่งของรางวัล, โทรศัพท์มือถือ, และกล้องถ่ายรูป

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

22.ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในการทำงานอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย หากไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานหรือความเสี่ยงที่อาจได้รับ ต้องหยุดทำงานและถามหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

23.ผู้รับเหมาต้องสำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

24.ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด

25.จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

26. รถจักรยานต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและตรวจสอบจาก GC

✓ ติดต่อส่งแบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนที่ SHE AREA

✓ นำจักรยานมาตรวจสภาพ

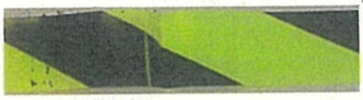
กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดในการใช้จักรยาน

- ❖ ขี่จักรยานด้วยความระมัดระวัง
- ❖ ห้ามดัดแปลงสภาพและจักรยานต้องอยู่ในสภาพดี
- ❖ ห้ามใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดขณะปั่นจักรยาน
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานย้อนศร โดยเด็ดขาด
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานส่ายไปส่ายมา
- ❖ ห้ามใช้จักรยานบรรทุกของหนักโดยเด็ดขาด
- ❖ จอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

27. พื้นที่บริเวณทำงานต้องมีการปิดกั้น และบ่งบอกอันตราย



แถบพลาสติกสีขาวแดง

หมายถึง หยุด อันตราย หรือห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในการปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวัง และข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ระบุไว้ ผู้ปฏิบัติงานทราบ

แถบพลาสติกสีเหลืองดำ

หมายถึง ระมัดระวัง เพื่อบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่อันตรายการใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการ เตือนถึงสภาพที่อันตราย

ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะยึดเกี่ยวแถบพลาสติก ห้ามเกาะยึดเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และกั้นให้ห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้นอย่างน้อย 1 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

28. การถ่ายภาพ **ห้ามถ่ายภาพโดยไม่ได้อนุญาตเด็ดขาด**

✓ ต้องผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนจาก GC

✓ ต้องได้รับอนุญาตและเปิด Work permit ตามข้อกำหนดของ GC

✓ กล้องต้องผ่านการตรวจสภาพจากทาง GC

✓ ห้ามถ่ายภาพภายในบริษัทและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ หรือช่องทาง Social Media อื่นๆไป ยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกอย่างเด็ดขาด

หากไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังกล่าวข้างต้น จะต้องโทษทางวินัยตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และบทลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

29. การตรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็คโทรนิคส์

- ✓ **ต้อง**ส่งอุปกรณ์ให้หน่วยงานซ่อมบำรุง ตรวจรับรองก่อนนำไปใช้งาน
- ✓ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจจะ**ต้อง**ติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC ตามอายุที่ระบุในติดสติ๊กเกอร์
- ✓ ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

30. ยานพาหนะ เช่น รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

- ✓ **ต้อง**ผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานซ่อมบำรุงติดสติกเกอร์รับรอง
- ✓ ยานพาหนะที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC
- ✓ ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

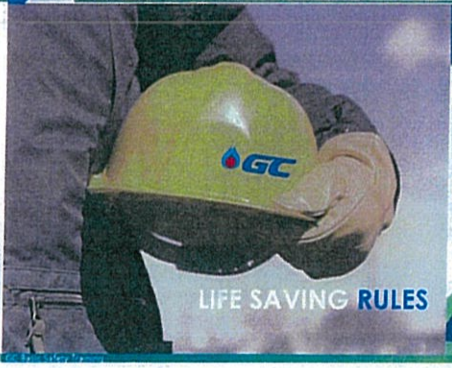
กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

- ยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่นำไปใช้ในพื้นที่หวงห้าม ต้องใช้เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันดีเซล
- ต้องได้รับใบอนุญาต Work Permit ทำงานจากฝ่ายผลิตก่อนเท่านั้น
- มีถังดับเพลิง มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ตะแกรงครอบท่อ

ข้อกำหนดอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ประกายไฟออกมา
(Exhaust Spark Arrestor)

31.กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)



เป้าหมายของบริษัท

บริษัทมีเป้าหมายให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิด

1. การบาดเจ็บถึงขั้นบันทึก (TRIR)
2. การเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีรั่วไหล ไฟไหม้ หรือ ระเบิด
3. การทำให้หยุดผลิต (Unplanned Shutdown) ในกรณีที่เข้าทำงานในช่วงเดินเครื่อง

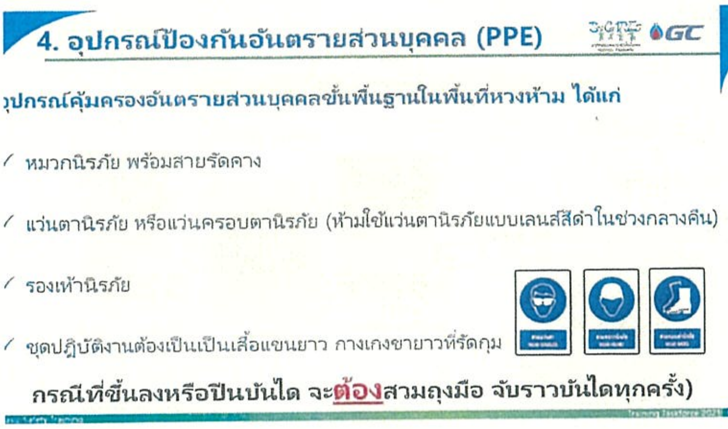
4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต
Life-saving Rules
Life Saving Rules
Work Permit
Confined Space
Energy Isolation
Work at Height
Work at Height
มีมาตรการป้องกันการตกเสมอ
ต้อง
ต้องมีมาตรการป้องกันการตก กรณีทำงานสูงตั้งแต่ 1.8 เมตร
ต้องคล้อง Safety harness กรณีทำงานตั้งแต่ 2.7 เมตร
Fit for work test กรณีทำงานบนที่สูง ตั้งแต่ 15 เมตร
ปิดกั้นช่องเปิดป้องกันการตกจากที่สูง
มีมาตรการป้องกันอุปกรณ์ตกจากที่สูง(Dropped objects)
" เราเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ "

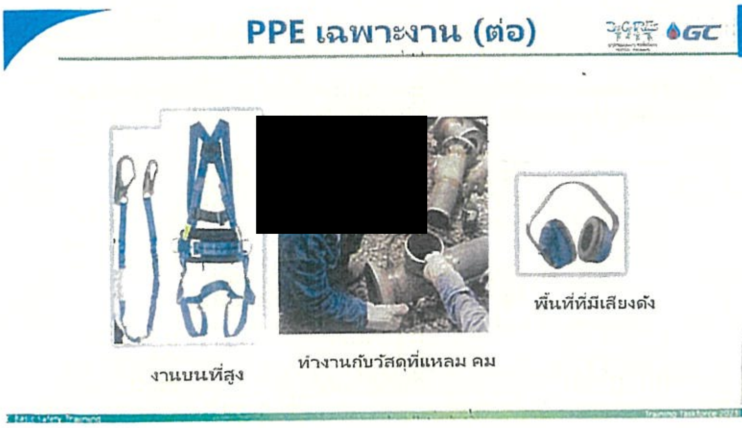
4.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment ;PPE)
คุณพร้อมหรือไม่?
B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเพื่อนร่วมงาน
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

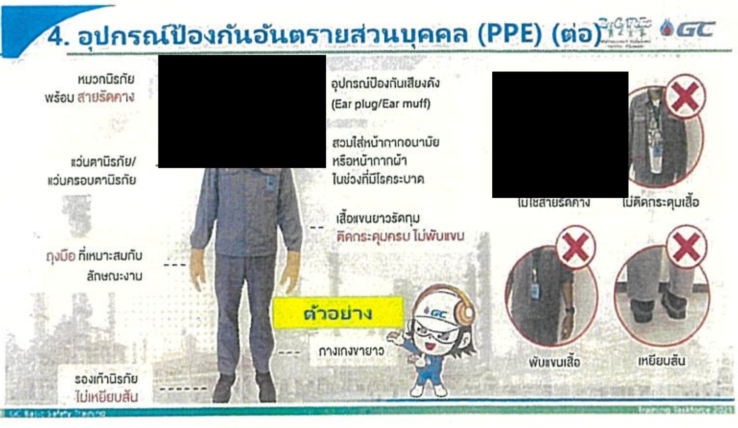

4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานในพื้นที่หวงห้าม ได้แก่
หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง
แว่นตานิรภัย หรือแว่นครอบตานิรภัย (ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำในช่วงกลางคืน)
รองเท้านิรภัย
ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม
กรณีที่ขึ้นลงหรือปีนบันได จะต้องสวมถุงมือ จับราวบันไดทุกครั้ง)

PPE พื้นฐาน
3.หมวกนิรภัย
4.แว่นนิรภัย
แว่นครอบตาสำหรับการทำงานกับสารเคมี
1.ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม
2.รองเท้านิรภัย

รูปแบบชุดปฏิบัติงาน
1. ชุดเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาว (เป็นชุด UNIFORM ของบริษัทนั้นๆ)
2. ชุดหมี
100% COTTON
65% POLYESTER / 35% COTTON
ห้ามใช้ผ้ายืนยืด,Polyester และ ผ้าร่ม
ชุดยูนิฟอร์มผ้ากันไฟ
ชนิดผ้าที่ใช้ผลิตชุดปฏิบัติงานต้องเป็นผ้าฝ้าย(Cotton), ผ้าทนไฟ (Fire Retardant), ผ้ายีนส์

PPE เฉพาะงาน
ห้ามถกปลายแขนเสื้อของชุดป้องกันสารเคมีแบบนี้ ต้องให้ปลายแขนเสื้อปิดคลุมถุงมือ
งานขนถ่ายสารเคมี
งานเชื่อม
งานตัด/งานเจียร์


PPE เฉพาะงาน (ต่อ)
งานบนที่สูง
ทำงานกับวัสดุที่แหลม คม
พื้นที่ที่มีเสียงดัง


4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (ต่อ)
หมวกนิรภัย พร้อม สายรัดคาง
แว่นตานิรภัย/ แว่นครอบตานิรภัย
ถุงมือ ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
รองเท้านิรภัย ไม่เหยียบส้น
อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear plug/Ear muff)
สวมใส่หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้า ในช่วงที่มีโรคระบาด
เสื้อแขนยาวรัดกุม ติดกระดุมครบ ไม่พับแขน
ตัวอย่าง
กางเกงขายาว
ไม่ใช้สายรัดคาง
ไม่ติดกระดุมเสื้อ
พับแขนเสื้อ
เหยียบส้น

5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)

5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเพื่อนร่วมงาน
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

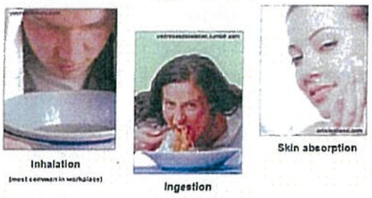
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางใดได้บ้าง ???

1. หายใจเข้าไป
2. ทางปาก
3. ทางผิวหนัง และดวงตา

อุบัติเหตุสารเคมีเข้าตา

หลัก ๆ มี 3 ช่องทาง

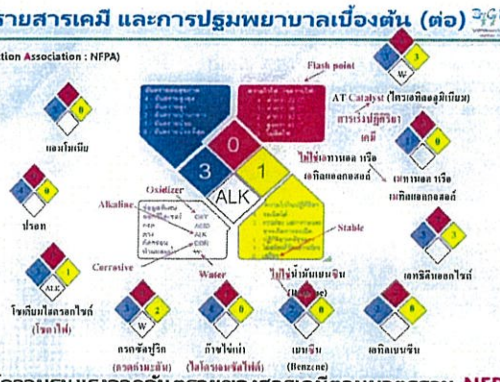


6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704

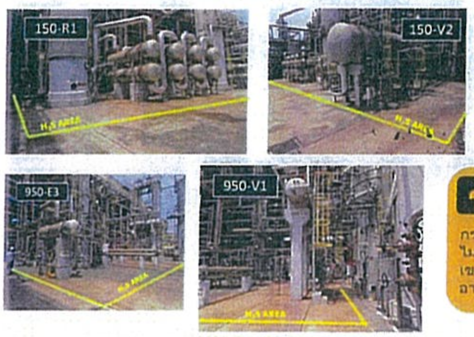
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

(National Fire Protection Association : NFPA)



สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน **NFPA 704**

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)



พื้นที่ที่มีสาร H2S อยู่ในอุปกรณ์

ระวังอันตราย

กรณีเกิดการรั่วไหล ไม่ให้เข้าบริเวณพื้นที่เขตสีเหลือง เนื่องจากอาจมี H_2S

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยหัวหน้างานต้องสื่อสารข้อมูลตาม Safety Data Sheet **(SDS)** หรือดูสัญลักษณ์ , ป้าย เช่น

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบสากล GHS

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างตาด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตาฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างตัวด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตัวฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท

7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท

ใบอนุญาตทำงาน

(Work Permit)

เพื่อความ

ปลอดภัย

ไม่มีใบอนุญาตทำงาน (No Permit) ➡ ไม่ต้องทำงาน (No Work)

* ถ้างานที่ทำไม่ปลอดภัย ➡ ให้หยุดงานทันที *

ใบอนุญาตในการทำงาน

1. ใบอนุญาตในการทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)
   ใช้กับงานทุกประเภทในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งเป็นงานที่ไม่มีความร้อน สะเก็ดประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น
2. ใบอนุญาตในการทำงานที่มีความร้อน ประกายไฟ (Hot Work Permit)
   ใช้กับงานที่มีแหล่งความร้อน สะเก็ด ประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจียร เป็นต้น รวมถึงการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต

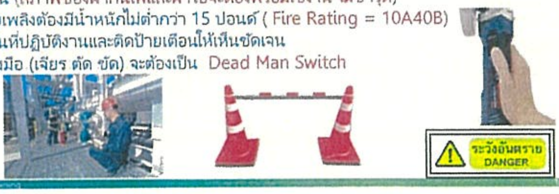
ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ

Permit supervisor / Permit Request ต้องผ่านการทดสอบและขึ้นทะเบียน

7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

ข้อกำหนดความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงานและจะสามารถเริ่มงานได้เมื่อ ตรวจวัด %LEL = 0 เท่านั้น ต้องมีการตรวจวัดตามระยะ ตามเวลาที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- ✓ ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ 4 ด้าน และปิดคลุมรางระบายน้ำในระยะ 15 เมตร และ Cover Drain จะต้องทำมาจากผ้าใบCanvas หากเป็นงาน Hot Work ในที่สูง ให้ใช้ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) ชนิด Non-Asbestos ล้อมรอบทั้ง 4 ด้านของพื้นที่ทำงานมีถาดโลหะ ผ้ากันไฟ รองพื้นป้องกันสะเก็ดไฟตกใส่อุปกรณ์ที่อยู่ข้างล่าง ซึ่งในงานที่จำเป็นต้องมีการกันลมให้ใช้ผ้าใบกันลมชนิดผ้าใบเต็นท์ชนิดหนาเท่านั้น (สภาพของผ้ากันไฟและผ้าใบจะต้องพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด)
- ✓ ถังดับเพลิงต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ✓ กั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน
- ✓ เครื่องมือ (เจียร ตัด ขัด) จะต้องเป็น Dead Man Switch



7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work (ต่อ)

หัวหน้างาน <u>ต้อง</u>ตรวจสอบความปลอดภัย เฝ้าหน้างาน ตลอดเวลา และตรวจสอบหลังจากหยุดงาน Hot work <u>อย่างน้อย 30 นาที</u> เช่น พักกลางวัน หรือเลิกงาน เป็นต้น

7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work (ต่อ)

การเติมน้ำมันอนุญาตให้เฉพาะช่วงเวลาพัก และต้องดับเครื่องที่จะเติมอย่างน้อย 5 นาทีเครื่อง Generator จะต้องมีถาดรองน้ำมันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล

กำหนด SPEC ถาดรองน้ำมันเครื่องจักร

1. ระยะห่างจากตัวเครื่องถึงขอบถาดห่างข้างละ 30 ซม. (ชนิดมีล้อ ล้อต้องอยู่ในถาดรองทั้งหมด)
2. ความสูงจากพื้นถาดถึงขอบสูง 10 ซม.
3. แผ่นเหล็กที่ใช้ประกอบถาดหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
4. หูจับอย่างน้อย 2 ข้าง
5. มีฝาหรือผ้าปิด

หมายเหตุ : กรณีฝนตกให้จัดเตรียมผ้าใบคลุมเครื่องจักร เพื่อป้องกันน้ำขังในถาดรอง

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ(CONFINED SPACE)

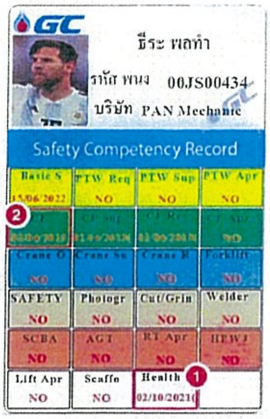
มาตรการกำกับดูแลผู้รับเหมา

1.ให้ผู้รับเหมาเข้ารับการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศภายใน 6 เดือน ตามใบรับรองแพทย์ที่อับอากาศฉบับล่าสุด (ตามระยะเวลาที่ปรากฎบนหน้าบัตร)

2.ให้ผู้รับเหมาดำเนินการ Update หน้าบัตรใ... เดือน (ภายใน 6 มกราคม 2565) โดยแ... หลักฐานผ่านการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศ

ข้อเสนอเดิม

3.หากผู้รับเหมาไม่ดำเนินการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนด (ข้อ 1&2) จะไม่มีสิทธิ์เข้าทำงานในที่อับอากาศ



มาตรการกำกับดูแลผู้รับเหมา

กรณีอบรมอับอากาศเกิน 5 ปี

1. ให้ผู้รับเหมายื่น Certificate หลัก จากนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาต [redacted] ทะเบียนกรมสวัสฯ
2. ให้ผู้รับเหมายื่น Certificate ทบทวน
   - 2.1 จากสถาบันนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนกรมสวัสฯ
   - 2.2 จากจัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง พร้อมเอกสารให้แจ้งกำหนดการ หลักสูตรการฝึกอบรม พร้อมรายชื่อและคุณสมบัติวิทยากร ต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายไม่น้อยกว่า 7 วันทำการก่อนการจัดฝึกอบรม
3. ให้ผู้รับเหมาคัดรายชื่อผู้ที่อบรมอับอากาศเกิน 5 ปี ในการยื่นหลักฐานการอบรมทบทวนอับอากาศ เพื่อใช้ออก Competency card ใบใหม่ พร้อมแนบเอกสารข้อ 1. และข้อ 2.1/หรือ 2.2

ข้อเสนอใหม่

แจ้งยกเลิก !!!

การสอบหลักสูตร Confined Space & Hole Watch สำหรับผู้รับเหมา

อ้างถึงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2564 ในหมวด 2 ข้อ 13 กำหนดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรม**ทบทวน**ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมเฉพาะภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อเนื่อง และข้อ 14 นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ**ทุก 5 ปี**นับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมฯ

เนื่องจากกฎหมายฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้มีการอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศทุก 5 ปี แล้วนั้น ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอยกเลิกการอบรมหลักสูตร Confined Space & Hole Watch สำหรับผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงานดังที่เคยปฏิบัติมา ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ในพื้นที่ GC **ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2564 เป็นต้นไป**

ทั้งนี้ให้มีการตรวจสอบเอกสารและคุณสมบัติผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องที่อับอากาศ ดังนี้
- ใบรับรอง (Certificate) จะต้องผ่านการอบรมจากหน่วยฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Remind !!!

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๑๓ ทุกห้าปีนับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมหลักสูตรตามข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ หรือข้อ ๑๒ โดยจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันก่อนครบกำหนดห้าปี

หากนายจ้างมิได้ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามหลักสูตรข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี

หากผู้รับเหมาไม่เข้ารับการอบรมทบทวนที่อับอากาศตามระยะเวลาที่กำหนด จะต้องอบรมใหม่

บทเฉพาะกาล : หลักสูตรการฝึกอบรมทบทวน

๑. ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายเดิม *แต่ยังไม่ถึง ๕ ปี* ให้เข้าอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ภายใน ๓๐ วันก่อนครบกำหนด ๕ ปี นับแต่วันที่ผ่านการฝึกอบรม

๒. ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายเดิม *ตั้งแต่ ๕ ปีขึ้นไป* ให้เข้าอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ภายใน ๙๐ วันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้

ที่อับอากาศคืออะไร?

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

นิยาม

1."อับอากาศ" (Confined space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

2."สภาพอันตราย" หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1)มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน

(2)มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน

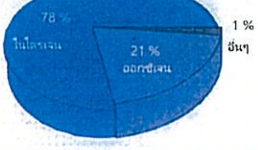
(3)มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย

(4)สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ

บรรยากาศที่อันตราย

- มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ (น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่าร้อยละ 23.5% โดยปริมาตร)
- มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟ หรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนด



สภาพที่อันตราย

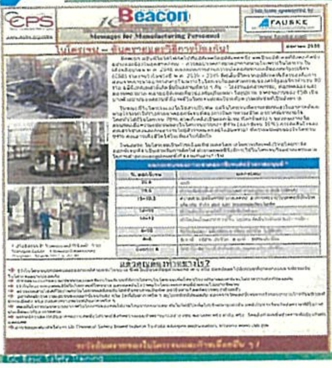
- พื้นที่ที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากการทำงาน เช่น
  - มีวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
  - ลูกจ้างมีโอกาสตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

การขาดอากาศหายใจ

ความเข้มข้นของออกซิเจน ($\%O_2$)	อาการที่จะเกิดขึ้น
20.9	ปกติ
19.5	เริ่มอาการขาดออกซิเจน- เริ่มมีอาการทางจิตที่สังเกตเห็นยาก
15 ~ 19	ชีพจรเต้นเร็วขึ้น หายใจถี่ขึ้น, คิดอะไรไม่ออก, เริ่มไม่มีสมาธิ, การทรงตัวไม่ดี
12 ~ 14	ควบคุมส่วนต่างๆของร่างกายไม่ได้ดี, ทำอะไรก็ผิดพลาด, ดุลพินิจบกพร่อง
6 ~ 8	6 นาที > 50% ตาย 8 นาที > 100% ตาย
0 ~ 4	หมดสติทันที, ตาย

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)



มีการใช้ไนโตรเจน (N_2) กันมากในโรงงาน ซึ่ง N_2 เป็น **มัจจุราชเงียบ** ที่ทำให้ตายได้โดยไม่รู้สึกตัว

- อดอาหาร 3 สัปดาห์
- ไม่ได้ดื่มน้ำ 3 วัน
- ไม่สามารถหายใจได้ใน 3 นาที

หายใจเอา N_2 เพียว ๆ เข้าไปเพียงครั้งเดียว

คือจุดจบของการมีชีวิต

ไนโตรเจน ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ทำให้ขาดออกซิเจนในการหายใจโดยไม่รู้ตัว ดังนั้นการใช้ไนโตรเจนต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ โดยเฉพาะงานในที่อับอากาศ

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

1.สำรวจพื้นที่ทำงานและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทำงาน

- JSEA
- ใบรายชื่อเข้า-ออก
- Gas Detector
- อุปกรณ์ช่วยเหลือ

4 ผู้ฯ ตามกฎหมายการทำงานที่อับอากาศ

1. ผู้อนุญาต
2. ผู้ปฏิบัติงาน
3. ผู้ควบคุมงาน
4. ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

2.พนักงานต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพ "การทำงานในที่อับอากาศ"

3.ตรวจสอบสภาพการทำงาน เช่น การตรวจแก๊สออกซิเจน , LEL เป็นต้น

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

4.**ไม่อนุญาต**ให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ **เด็ดขาด**

คุณสมบัติและการแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ผู้เกี่ยวข้อง	พื้นที่หวงห้าม	พื้นที่ควบคุม	คุณสมบัติ/อบรม
*ผู้อนุญาต	Shift Manger หรือเทียบเท่า	ผู้ควบคุมดูแลพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมาย	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
*ผู้ควบคุมงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)
ผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	- อบรมตามกฎหมาย หลักสูตร "ผู้ช่วยเหลือ" -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)
Authorized Gas Tester	Authorized Gas Tester ใน Work Permit Procedure		
ทีมช่วยเหลือ	ERS Team หรือทีมช่วยเหลือของบริษัทผู้รับเหมา		

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้อนุญาต
- ตัดแยกระบบ/ขจัดสารอันตราย
- มีป้าย "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
- ให้มีประเมินสภาพอากาศ
- พบบรรยากาศอันตราย
  - ✓ คุมให้ผู้ปฏิบัติงานออกมา
  - ✓ ประเมิน/ค้นหาสาเหตุ
  - ✓ ทำให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบ/กำหนดวิธีการที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบผู้ควบคุมงาน
- ตรวจสอบให้มีผู้เฝ้าระวังเหตุ
- สั่งหยุดงานชั่วคราว/ยกเลิก

ผู้ควบคุม
- ขออนุญาตทำงาน และควบคุมงานทั้งหมด
- วางแผนงานและป้องกันอันตราย
- ชี้แจงและซักซ้อม แผนงานและวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงการหนีภัยกรณีฉุกเฉิน
- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง
- ตรวจสอบการใช้ PPE
- สั่งให้หยุดงานชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ
- ทราบและปฏิบัติตามแผนงาน/วิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- การติดต่อสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังเหตุ
- บันทึกการเข้า-ออกในที่อับอากาศ
- ใช้ PPE ให้ถูกต้อง
- ปฏิบัติตามคำสั่ง
- ออกจากที่อับอากาศทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- ผ่านการตรวจสุขภาพงานในที่อับอากาศ

ผู้เฝ้าระวัง
- เข้าใจขั้นตอนการทำงาน
- ก่อนที่เข้าที่อับอากาศ
  - ✓ ตรวจวัดแก๊ส
  - ✓ รายชื่อ/จำนวนผู้ปฏิบัติ
  - ✓ การติดต่อสื่อสาร
  - ✓ ตรวจอุปกรณ์ช่วยหายใจ
- หยุดงานชั่วคราว/ยกเลิกงานให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ควบคุมงานทราบ
- ห้ามเข้าที่อับอากาศ/ห้ามใครทำหน้าที่แทน
- ผู้ปฏิบัติงานมีอันตรายให้แจ้งผู้ควบคุมงานและทีมช่วยเหลือ

ทีมผู้ช่วยเหลือ (Rescue Team) ทำหน้าที่ช่วยเหลือและตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือ

ข้อกำหนดของทีมช่วยเหลือในงานที่อับอากาศ

ระดับความเสี่ยงของงานที่อับอากาศ	ประเภทงานที่อับอากาศ	ข้อกำหนดทีมช่วยเหลือ	ตัวอย่างงาน
ความเสี่ยงสูง (High risk)	งานที่อับอากาศที่ทำภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตราย เช่น ภายใต้บรรยากาศก๊าซเฉื่อย ความเข้มข้นของสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน เป็นต้น หรืองานที่อับอากาศที่ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการหายใจ (Breathing Apparatus BA)	•ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดเตรียมทีมช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ • ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือพร้อมใช้งานได้ทันที	•Load/unload catalyst ภายใต้ Inert gas •Tank maintenance ที่สารเคมีตกค้างในถัง (ทำ Gas free ไม่ผ่าน)
ความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)	งานที่อับอากาศที่ทำในอุปกรณ์ที่ใช้งานกับสารไฮโดรคาร์บอน/สารเคมี แต่ได้มีการตัดแยกระบบและขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศนั้น และตรวจวัดไม่พบบรรยากาศที่เป็นอันตรายตกค้างแล้ว เช่น หอกลั่น เตา เป็นต้น	• ใช้ทีมช่วยเหลือจากทีม ECC (NPC S&E) พร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ • ทีมช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ Standby อยู่ในพื้นที่ (ยังไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือ)	•งาน PM เตา •งานซ่อมหอกลั่น ถังที่ทำ Gas free ผ่านแล้ว
ความเสี่ยงต่ำ (Low risk)	งานที่อับอากาศที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารไฮโดรคาร์บอน/สารเคมี เช่น อุปกรณ์ที่อับอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	•ใช้ผู้เฝ้าระวังที่อับอากาศ (Hole watch) •กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ติดต่อประสานงานกับ Fit team/ ECC (NPC S&E) เพื่อทำการช่วยเหลือ	ที่อับอากาศที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ต้องทำ Gas free

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 1

คนงานสองคน จะเข้าตรวจสอบในเทอขนาด 48 นิ้ว ซึ่งมี N_2
(เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาของ Catalyst)

ขณะทำงานภายนอก แต่**ใช้พลาสติกคลุมพื้นที่ทำงาน**
(เพื่อบังแดด และส่องไฟ Black light ให้ชัดเจน)

ในขณะที่หน้าแปลนมี N_2 ระบายออกมา เบาๆ

พวกเขาสูดดม N_2 เข้าไป คนหนึ่งล้มลงตาย อีกคนบาดเจ็บสาหัส

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 2

ขณะ Inspector เข้าทำการตรวจสอบภายในของ Drum

O_2 Detector ที่พกพาติดตัวเข้าไปด้วยเกิด Alarm

จึงรีบออกจากที่อับอากาศ **พบว่าระบบระบายอากาศต่อเข้ากับท่อไนโตรเจน**

ข้อควรระวัง : การต่อสายเพื่อระบายอากาศ ต้องตรวจสอบชนิดให้ถูกต้อง ข้อต่อ N2 ควรออกแบบพิเศษไม่สามารถใช้กับ Hose ทั่วไปได้ และต้องวัด O2 ก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 3

งานที่อับอากาศที่ใช้ Air line ขณะกำลังสวมใส่ชุดหน้ากาก โดยใช้ลมจาก Utility Station เพื่อทดสอบ แต่มีการต่อสายผิดท่อ ไปใช้ท่อ N2 เมื่อต่อไปได้ 1 นาที ก็ล้มลงหมดสติ

ข้อควรระวัง : 1. กรณีต้องใช้ Air line ต้องใช้อากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้ อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) หรือจาก Plant Air

2. การใช้ Utility ของ Plant ต้องต่อโดยเจ้าของพื้นที่เท่านั้น

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 4

งาน Sandblast ภายใน Drum ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจในการปฏิบัติงานผู้รับเหมาได้นำ Hose ที่ใช้ในการ Air Blow มาทำเป็น Air Line

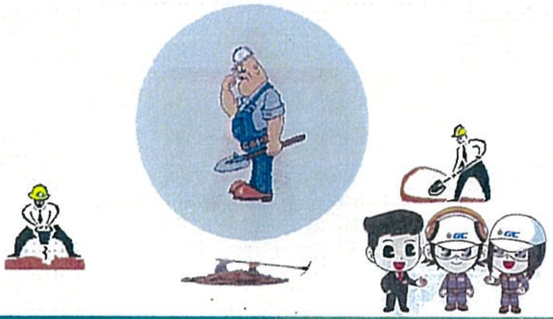
เมื่อเตรียมทำ Sand Blast ผู้รับเหมาทั้ง 3 คน ใน Drum เป็นลมหมดสติ ผู้เฝ้าระวัง อยู่ด้านนอก (Standby man) เห็นว่าทั้ง 3 คนเงียบไป จึงเข้าไปตรวจสอบและรีบแจ้งทีมช่วยเหลือ

พบว่า Hose ที่ใช้เป็น Air line ถูกต่อจากท่อ Line Nitrogen

ข้อควรระวัง : 1. กรณีต้องใช้ Air line **ต้อง**ใช้อากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น **ห้าม** ใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) หรือจาก Plant Air

2. การใช้ Utility ของ Plant **ต้อง**ต่อโดยเจ้าของพื้นที่เท่านั้น

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ



7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ (ต่อ)

- **ต้อง**ขออนุญาตทำงานขุดเจาะจากผู้ตรวจสอบ/ผู้มีอำนาจอนุมัติ
- ศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุดเจาะให้เข้าใจ
- การเตรียมการ / วางแผน
  - ตรวจสอบพื้นที่และ mark ตำแหน่งที่ทำการขุด
- ดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแล และวิธีการที่กำหนด
  - หากพบ Mark หรือ Warning Tape หรือแผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่ แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้นให้รีบแจ้งผู้ควบคุมการขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อนจนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป
- **ต้อง**ทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ (ต่อ)

- ขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดหนีภัยและมีการป้องกันดินพังทลาย
- ขุดลึกเกิน **1.5** เมตร ต้องมี**ใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ**
- บริเวณพื้นที่ที่ทำการขุดต้องจัดให้มีราวกั้นหรือรั้วกันตก และป้ายเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานขุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน

คำเตือน : ตำแหน่งของท่อหรือสายไฟใต้ดินอาจไม่อยู่ในตำแหน่งตามแบบ ต้องขุดสำรวจหาแนวให้ชัดเจนก่อนโดยเฉพาะตามแนวโค้ง

- **ต้อง**ใช้มือขุดจนกว่าจะถึงระยะวางแนวท่อหรือสายไฟ

7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น

ความปลอดภัยในการยกวัสดุด้วยรถปั้นจั่น

มาตรฐานนี้ใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับการทำงานยก โดยรถปั้นจั่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1)งานยกที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift) ได้แก่งานยกตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

> งานยกวัสดุ สิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 10 ตัน (รวมน้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก)
> งานยกที่มีการต่อ jib
> งานยกข้ามเครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตที่เก็บเครื่องอยู่
> งานยกยกวัสดุสิ่งของที่ต้องใช้รถเครน 2 คัน หรือมากกว่า
> งานยกกระเช้าที่ใช้โดยสารคนขึ้นทำงานบนที่สูง
> งานยกในพื้นที่จำกัด ที่ไม่สามารถยืดขาวรถเครนได้สุด
> ยกวัสดุสิ่งของใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (Procedure ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง)
> ยกวัสดุสิ่งของบนพื้นที่ที่มีโอกาสยุบตัว

2)งานยกที่มีความเสี่ยงไม่สูง (Non-critical lift) ได้แก่ งานยกทั้งหมดที่ไม่เข้าข่ายเป็นงานยกที่มีความเสี่ยงสูง

- *งานยกที่มีความเสี่ยงสูงต้องมีการคำนวณ/วางแผนงานยกอย่างปลอดภัย (Lifting Plan)*
- *Lifting capacity rate ต้องไม่เกิน 75 %*

7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

ในการทำงานกับปั้นจั่นต้องประกอบด้วย 4 ผู้คือ

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาน
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์

ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด

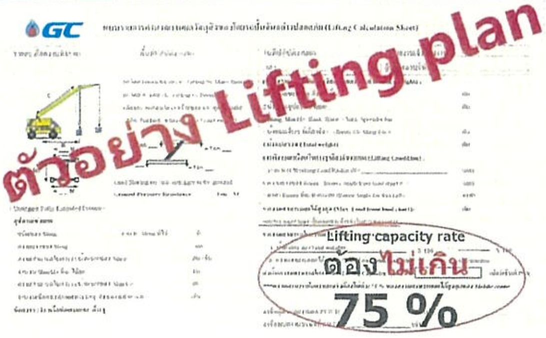
7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

รถปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยกต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบ**ตามกฎหมาย**

1.สลิงลวด 2.สลิงผ้า 3.กำมะลอ 4.รอกโซ่ 5.Eye Bolt 6.Shackle 7.Trolley

คำเตือน : พื้นที่ปฏิบัติงาน สภาพรถปั้นจั่น อุปกรณ์ช่วยยก ผู้ให้สัญญาณ, ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น การวางแผนงานยกคือกุญแจสำคัญในการยกวัสดุสิ่งของด้วยรถเครน

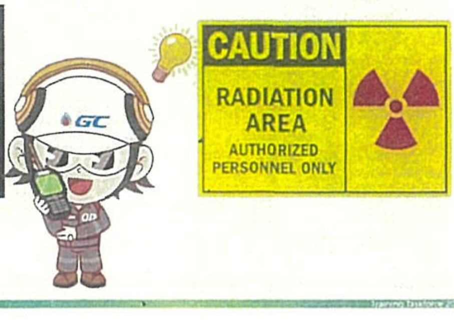
7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)



7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

- การยกของทุกครั้งจะต้องมีคนให้สัญญาณเพียงคนเดียว
- ใช้เชือกผูกของคอยรั้งไว้เพื่อป้องกันการแกว่งไปมา
- ก่อนทำการยกวัสดุต้องกันคนให้ออกนอกรัศมีการทำงานของรถเครน

7.5 ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี



7.5 ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี (ต่อ)

- **ต้อง**มีผู้ควบคุมรังสีที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย
  - อบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1
- อุปกรณ์กัมมันตรังสีผ่านการตรวจสอบ และได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามกฎหมาย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสม
- **ต้อง**วัดระดับรังสีโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยเครื่องวัดรังสี ตลอดเวลา
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องตรวจสอบไม่ให้มีต้นกำเนิดรังสีตกค้างในพื้นที่

คำเตือน : วัสดุกัมมันตรังสี ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมองไม่เห็น อันตรายขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณรังสีที่ได้รับ

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ELECTRICAL HAZARDS PERMIT)

Electrical Hazards Permit

ระบบใบอนุญาตทำงานนี้ครอบคลุมการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หรือ งานอื่นๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสได้รับอันตรายจากไฟฟ้าและครอบคลุมถึงการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าซึ่งอาจจะมีผลกระทบกับ Plant Reliability

ระดับแรงดันไฟฟ้า

ไฟฟ้าแรงดันสูง (High Voltage) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าระดับแรงดันตั้งแต่ 1,000 โวลต์ขึ้นไป

ไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าระดับแรงดันต่ำกว่า 1,000 โวลต์

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

กฎหมายและมาตรฐานที่ควรรู้

- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 เช่น

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติตาม
ข้อ 7 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเข้าใกล้หรือนำสิ่งที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ไม่มีที่ถือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะน้อยกว่าข้อกำหนดของ วสท. เว้นแต่มีวิศวกรควบคุมการทำงานของลูกจ้าง
ข้อ 8 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานอื่นหรืออนุญาตให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า
ข้อ 21 ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้นหรือรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

- Focused Asset Integrity Review for Management System – FAIR+MS by Shell
  - Electrical Permit, Electrical Authorized Person

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

- **Replace with new specific work permit**

- ❑ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ
- ❑ ใบอนุญาตทำงานขุด
- ❑ ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี
- ❑ ใบอนุญาตทำงานนั่งร้าน
- ❑ ใบอนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- ❑ ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถปั้นจั่น
- ❑ ใบอนุญาตทำงานประดาน้ำ
- ❑ ใบอนุญาตทำงานปิดถนน
- ❑ ใบอนุญาตทำงานเปิด Man-hole

→ งานใบอนุญาตงานไฟฟ้า

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

Recommend Work Requiring an Electrical Hazards Permit

Jobs	Likelihood	Consequence	Hazard Severity Rating
Any work carried out in the area of exposed LIVE parts. (จุดที่ทำงานหรือบริเวณเข้าเคียงไม่สามารถดับไฟฟ้าได้ทำให้มีโอกาสโดนไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัส)	4	4	High
Working nearby high voltage poles (ทำงานใกล้สายส่งแรงสูง)	4	4	High
Working on high voltage switchgear	4	4	High
Working on transformer	3	4	High
Working on high voltage motor	3	4	High
Working on high voltage generator	3	4	High
Working on high voltage cable	3	4	High
Working on LV switchboard busbars or its incoming connections, which are directly fed from a transformer (ทำงานบริเวณ Main Bus Bar แรงดันต่ำซึ่งรับไฟจากหม้อแปลงโดยตรง เนื่องจากจุดนี้กระแส Short circuit จะสูงมาก)	3	4	High

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

บทบาทและหน้าที่ Electrical Authorized Person

- Review & confirm Job risk assessment ที่ทำโดย Qualify permit requester หรือ PTTGC Job owner
- ให้คำแนะนำทางด้านความปลอดภัยรวมถึง Plant reliability ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแก่ผู้ขอ Electrical Hazards Permit
- ให้คำแนะนำเรื่อง PPE แก่ผู้ขอ Electrical Hazards Permit ตามความเหมาะสมของแต่ละงาน เช่น ถุงมือกันไฟฟ้า (ถุงมือยาง, ถุงมือหนัง), Face shield, รองเท้า, Arc flash PPE, etc.
- จัดทำ High Voltage Switching Plan สำหรับงานที่มีความซับซ้อนในการ Isolate
- ระบุตำแหน่งที่จะต้อง Isolate เช่น ตำแหน่ง Switchgear หรือ Circuit Breaker ว่ามีที่ตำแหน่งไหนบ้างก่อนจะอนุญาตให้เข้าไปทำงาน
- ระบุตำแหน่งที่ต้องลง Earth ของอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนที่จะเข้าไปทำงาน เช่น ลง Earth ที่ Switchgear (Earth switch), ลง Earth ที่ Terminal (JB) ของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยใช้ Earthing cable หรือ Earthing stick
- ระบุตำแหน่งที่ต้อง Lock กุญแจ เช่น ที่ Circuit breaker, Earthing switch หรือที่ Local control switch
- ให้คำแนะนำในการกั้น Barricade และแขวนป้ายเตือนบริเวณรอบจุดทำงานที่มีกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบเครื่องมือ, Testing equipment ต่างๆว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ช่วย Isolate ที่หน้างานหรือมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญทำหน้าที่แทน
- อนุมัติ Electrical Hazards Permit

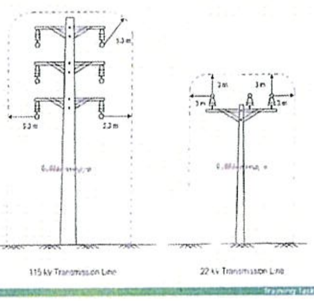
7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

สายส่งไฟฟ้าแรงสูง คือสายไฟฟ้า**ชนิดเปลือย**ไม่มีฉนวนห่อหุ้ม ระดับ**แรงดัน**ไฟฟ้าตั้งแต่ **22 kV** ขึ้นไป

การปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

คือ งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในบริเวณใกล้และใต้สายส่ง ในระยะห่างจากสายส่งไฟฟ้าตามที่กำหนด

แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่าง (เมตร)
12,000 – 33,000	3.00
33,000 – 69,000	3.30
69,000 – 115,000	3.90
115,000 – 230,000	5.30



7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

[redacted]

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

กรณีศึกษา 1 ผู้รับเหมาปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง

ผู้รับเหมาตั้งนั่งร้าน ใกล้ไฟฟ้ารงสูงเกิด ไฟฟ้าช๊อต (Flash Over)

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

กรณีศึกษา 2

การปฏิบัติงานขนย้ายป้อม รปภ. โดยใช้รถกระเช้า ในขณะขนย้ายไม่สามารถเก็บ Boom กระเช้าตามปกติได้ ทำให้ต้องยก Boom กระเช้าค้างไว้ เมื่อขนย้ายผ่านบริเวณสายส่งไฟฟ้าแรงสูง **Boom กระเช้าเกี่ยวกับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขาด** ตกกระแทกพื้น ทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร และไฟไหม้เนื่องจากสายส่งไฟฟ้าตกบริเวณพื้นหญ้า

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

1. ขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านจากเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้าย **สีเหลือง** แจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
3. ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านตรวจสอบ หากตรวจสอบผ่าน

จะเปลี่ยนป้าย **สีเขียว** เป็นป้ายอนุญาตให้ใช้งาน ส่วนการรื้อถอนนั่งร้านให้ติดต่อขออนุญาตรื้อถอนกับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านเช่นกัน

คำเตือน : ห้ามใช้งาน และ แก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุด หรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

ลักษณะท่อที่ห้ามใช้

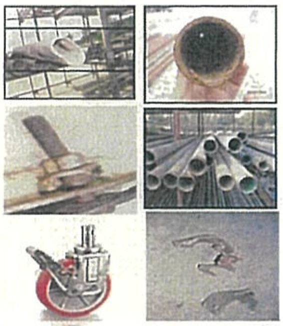
1. ท่อบิดเบี้ยว
2. ปลายไม่เรียบ,ขรุขระ,ถูกกัดกร่อน
3. ท่อเป็นสนิม
4. ปลายฉีกขาด

ลักษณะของแคลมป์ที่ห้ามใช้

ต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 250 กก./ตร.ม.

1. เกลียวหวาน
2. แกนหลวม
3. บิดเบี้ยว , เสียรูป
4. บาง , ถูกกัดกร่อน
5. สนิม

ต้องมีระบบห้ามล้อตลอดเวลาที่ใช้งาน



7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

นั่งร้านแบบแขวนห้อย (Hanging/Suspend Scaffold)

ต้องกั้นบริเวณ เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคล หรือเครื่องจักรที่สัญจรผ่านด้านล่างตลอดเวลาที่ตั้ง ใช้งาน และรื้อถอน พร้อมติดตั้งตาข่ายกันของตก

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

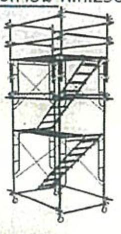
SHE News

กฎหมายความปลอดภัยใหม่ที่สำคัญ

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ.2564

ปฏิบัติตาม P-(Q-TS)-OEMS-012(นั่งร้าน) เช่นเดิม แต่เพิ่มเติมสาระสำคัญ ดังนี้

1. ในบริเวณพื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านโดย**จัดทำรั้วหรือกันเขต**ด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น เช่น ทำ Barricade
2. มีป้าย **“เขตอันตราย”** แสดงให้เห็นได้ชัดเจน
3. ในเวลากลาง**คืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้ม**ตลอดเวลา และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น



มีผลบังคับใช้ 30 พ.ค. 64

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

➢ งานบนที่สูง คือ การทำงานบนที่**สูงเกิน 1.8 เมตรขึ้นไป** ซึ่งการทำงานบนที่**สูงเกิน 15 เมตร** จะต้องทำการตรวจร่างกาย (Fit For Work Test) ที่ห้องพยาบาลก่อน

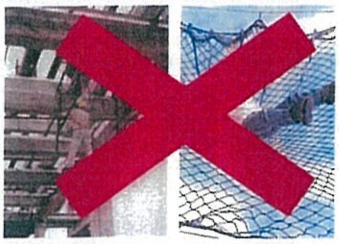
การทำงานบนที่สูงให้ปลอดภัย

- กรณีมี**ผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน** ต้องจัดให้**มีนั่งร้าน**
- กรณีที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิน 2 คน อาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ เช่น รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

➢ **ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงาน**หรือทำงานบนนั่งร้านที่**สูงกว่า 10 เมตร**ขึ้นไปแต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

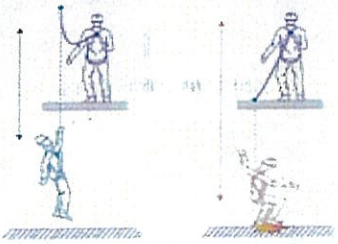


➢ **ห้ามยืนทำงานบนตาข่าย**

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

ข้อควรระวังจากการตก

เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน



7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

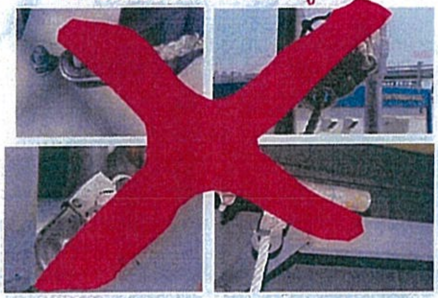
ข้อห้ามในการผูกยึด !

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้

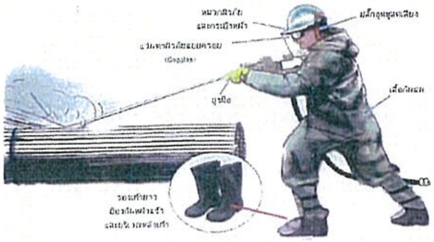
- เสาค้ำยัน
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง
- ท่อสาธารณูปโภค เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

การคล้องเกี่ยวที่ไม่ถูกวิธี



7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง



น้ำที่ถูกสร้างความดันจาก Pump

มีความดันสูงเกินกว่า 100 kg/cm^2

1. ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการทดสอบ
2. ปั๊มน้ำและอุปกรณ์ฉีดน้ำความดันสูงต้องผ่านการตรวจสภาพ
3. ผู้จับหัวฉีดต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
4. ผู้จับหัวฉีดน้ำต้องเป็นผู้ควบคุมวาล์วฉีดน้ำเองและผู้จับหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
5. สวมกระบังหน้า ถุงมือ รองเท้าบู๊ทนิรภัย ชุดกันสารเคมีเป็นอย่างน้อย

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

➢ ใช้สลิงกันสะบัด (wrip check) ทุกจุดที่มีข้อต่อ

บริเวณจุดต่อของสายฉีดน้ำแรงดันสูงต้องตรวจสอบ และใช้สลิงป้องกันการสะบัดหากข้อต่อหลุด

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

ห้ามใช้ผ้าใบ Blue sheet

ต้องใช้ผ้าใบแบบหนา

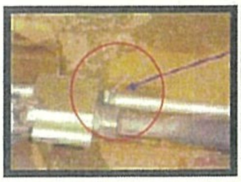
ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้า! ไปในพื้นที่ปฏิบัติงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 1



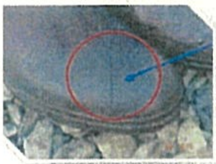
ข้อต่อน้ำความดันสูงรั่ว

น้ำความดันสูงสามารถตัดเจาะนิ้วมือ

อันตรายจากเครื่องฉีดน้ำความดันสูงที่มีรอยรั่วที่ข้อต่อ

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 2



น้ำแรงดันสูง ตัดรองเท้า Safety

น้ำแรงดันสูง ตัดเนื้อนิ้วชี้ขวา ต้องหยุดงาน 3 วัน

ข้อควรระวัง : ห้ามใช้งานท่อน้ำแรงดันสูงที่มีรอยรั่ว

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 3

สาย Hydro jet สะบัดกระแทก Face shield แตก

งาน : ทำงาน Clean ท่อ

อุปกรณ์ : ใช้สายฉีดน้ำ Hydro jet แบบหัวฉีดแบบหมุน (Rotary)

เหตุการณ์ : หัวฉีดน้ำหลุด แล้วสาย Hydro jet กระแทกที่ Face shield แตก โดยผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับบาดเจ็บ เพราะพนักงานใส่กระบังหน้าอย่างมิดชิด และพนักงานใส่แว่นตานิรภัยด้านในอีกชั้นหนึ่ง จึงป้องกันเศษกระบังหน้าที่แตกไม่ให้ดวงตาได้รับบาดเจ็บ

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

การขจัดน้ำเสีย และสิ่งสกปรก

- น้ำเสีย จากการทำความสะอาดต้องนำไปทำลายด้วยวิธีทางเคมี หรืออื่นๆ หรือส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
- สิ่งสกปรก เช่น Polymer หรือ Coke ที่ถูกชะล้างออกมาให้ติดต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อประสานงานถึงวิธีการบำบัดต่อไป
- ดูแลความสะอาดเรียบร้อยบริเวณที่ฉีดล้างทำความสะอาดหรือทำความสะอาดอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง

ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกลและพลังงานไฟฟ้า

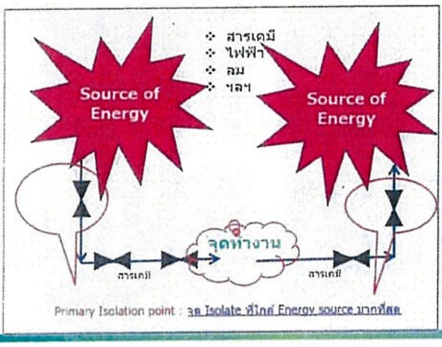
7.10 ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้า

ระบบล็อก (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

"ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อคเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้"

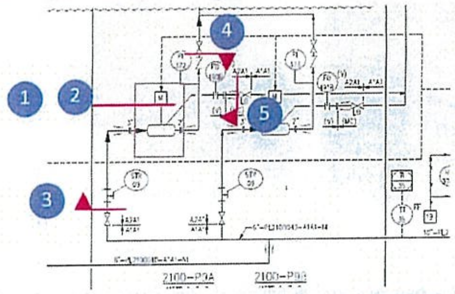
การตัดแยกระบบพลังงานกล พลังงานไฟฟ้า (Lock Out/Tag Out)



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

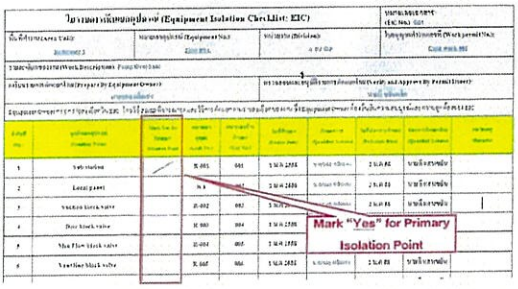
กำหนดจุดตัดแยกลงในEFD

- EFD No. 2100011 แบบตัวปั้มและระบบท่อ



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

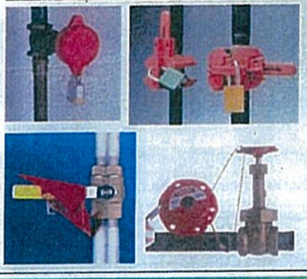
ทำการระบุจุดตัดแยกลงใน EIC ตามที่ระบุใน EFD



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

Primary Isolation point ต้องทำ Lock out

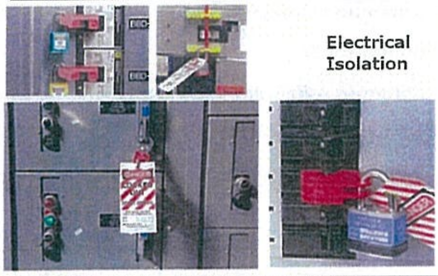
Mechanical Isolation



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

Primary Isolation point ต้องทำ Lock out

Electrical Isolation



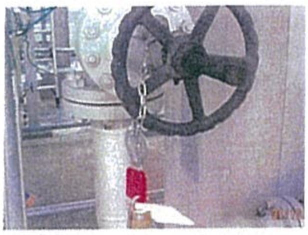
ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

เมื่อทำการเตรียมอุปกรณ์ตามที่กำหนดทั้งหมดแล้วให้ส่งมอบ work permit และEIC พร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดให้ Qualified Isolator ไปทำการตัดแยกตามรายการทั้งระบบไฟฟ้าและระบบท่อ (EIC ฉบับจริงให้แนบไปกับWork permit ตัวจริงและนำลงไปที่หน้างานเพื่อทำการลงชื่อและวันที่ตัดแยก)

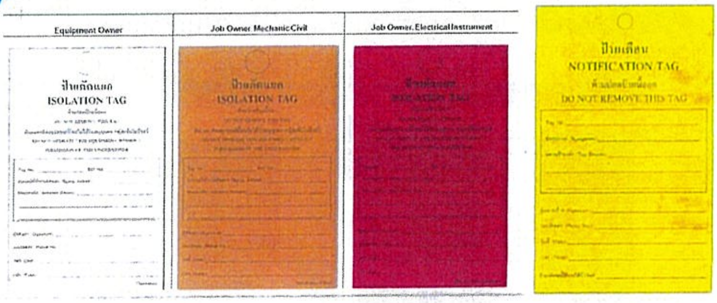
จากรูป
แสดงการตัดแยกระบบไฟฟ้า
ที่ Sub Station

ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

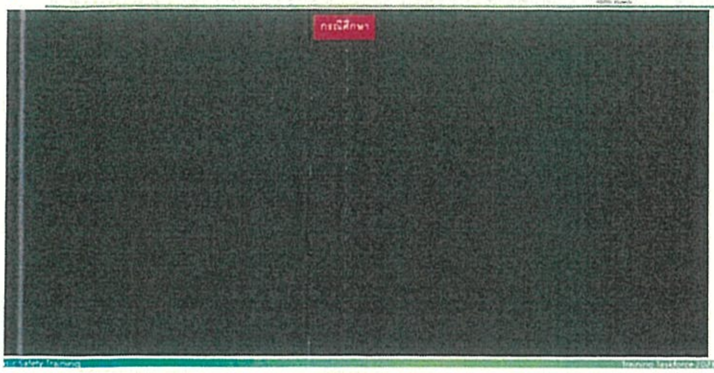
การตัดแยกระบบท่อจะใช้โซ่แขวนล็อคที่Hand wheel และทำการคล้องSix hole Haps และทำการล็อคด้วยกุญแจ การเลือกใช้โซ่ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมตามขนาดของรูHand wheel



รูปแบบ Tag



Lock out and Tag out



8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน

8.1 สัญญาณและการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

สัญญาณเตือนก๊าซ สารเคมีและรังสีรั่วไหล

สัญญาณอพยพ

สัญญาณกลับสู่สภาวะปกติ

ทุกพื้นที่ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันพุธ เวลา 11:30 น. ให้ทำงานตามปกติ

ยกเว้นพื้นที่ Phenol เวลา 11:00 น.

8.2 การอพยพไปที่จุดรวมพล

1. ตั้งสติ หยุดงานอย่างปลอดภัย ปิดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ให้พลังงาน
2. ฟังสัญญาณอพยพ และแจ้งประกาศเตือนภัย
3. หัวหน้านำทีมงาน อพยพมาที่จุดรวมพลที่ปลอดภัย โดยอพยพตามเส้นเหนือหรือขวางทิศทางลม
4. รายงานตัวตัวหัวหน้างาน และผู้ควบคุมงานของ GC ที่จุดรวมพล
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำของ GC

* ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด*

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้,สารเคมีรั่วไหล

8.2 การอพยพไปที่จุดรวมพล (ต่อ)

บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

บริเวณพื้นที่หวงห้าม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทช์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

9. การรายงานและการสอบสวน อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์

9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้มีการบาดเจ็บ พิการ ตาย และ/หรือทรัพย์สินเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบของพลังงาน และ/หรือสสารต่าง ๆ ซึ่งมีมากเกินขอบเขตที่ร่างกาย และทรัพย์สินจะทนทานได้

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วโดยลำพังจะยังไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และ/หรือทรัพย์สิน แต่ถ้าละเลยปล่อยให้สาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อย ๆ หรือยังดำรงอยู่อย่างนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในที่สุด

อุบัติการณ์ (Incident) = อุบัติเหตุ (Accident) + เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss)

9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน

- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)

- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง

- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยออกไปรักษาพยาบาลเอง โดยไม่แจ้งให้พนักงานของ GC ทราบ

การให้บริการด้านการแพทย์

- สถานพยาบาลมีพยาบาลประจำคอยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

10. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

GC CIRCULAR LIVING

การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย GC

GC CIRCULAR LIVING

10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย

1.ห้ามระบายน้ำหรือสิ่งใดๆ ลงรางระบายน้ำ/ลานหินกรวด โดยเด็ดขาด ก่อนทำการระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ของ GC ทราบทุกครั้ง

2.ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบก่อนเลิกงาน

3.แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ให้ถูกต้อง และนำไปทิ้งตามเวลาที่ทาง GC กำหนด

4.กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของ GC ให้ทราบทันที

5.ห้ามนำขยะทุกประเภท ออกนอกบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด

6.หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจ วิธีการทิ้งหรือคัดแยก ให้ติดต่อหน่วยงานสิ่งแวดล้อมของ GC หรืออาคาร SHE

ห้ามนำขยะทุกประเภทออกนอกบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด

GC

แว่นขยาย by ENC