



ความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของทุกคน
SAFETY IS EVERYONE RESPONSIBILITY

83



Thank You!

Date

Your Footer Here

84



แจ้งเพื่อทราบก่อนการเข้าทำงาน

บริษัทผู้รับเหมาต้องมีหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน

- 1 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE)แก่ลูกจ้าง เพื่อป้องกันอันตรายที่ลูกจ้างจะได้รับระหว่างการปฏิบัติงาน
- 2
- กรณีทำงานที่มีความร้อนประกายไฟ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้



- 3 จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต, อุปกรณ์ปฐมพยาบาลตาม
ความเสี่ยงงาน
เช่น งานขุดเจาะ งานสารเคมีอันตราย



2

ขั้นตอนปฏิบัติก่อนการเข้าทำงาน

Safety orientation

Vehicle & equipment inspection

Approved work permit

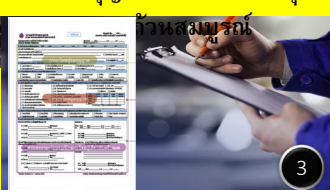
ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการ
อบรม

1. **กิจกรรมความปลอดภัยการทำงาน**



เครื่องจักรและอุปกรณ์ของผู้รับเหมา
จะต้อง
ได้รับการตรวจสอบและได้รับการ
อนุญาต

**ผู้รับเหมาต้องขอใบอนุญาต
ทำงาน
ผ่าน Work permit online
ล่วงหน้าก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง
โดยใบอนุญาตจะต้องได้รับอนุมัติ**



1. เอกสารประกอบลงทะเบียนฝึกอบรม

เอกสารประกอบลงทะเบียนฝึกอบรม



1. แบบแจ้งอบรมความปลอดภัยผู้รับเหมา
2. ไฟล์สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
ไฟล์รูปถ่ายหน้าตรง
3. หลักฐานการฝึกอบรมความปลอดภัย6ชม
4. เอกสารประกอบผังปฏิบัติงานตามประเภท

เอกสารประกอบผู้ปฏิบัติงานตาม ประเภทงาน

กรณีคนต่างชาติ :

- 1) ต้องมีสำเนาหนังสือเดินทางหรือบัตรต่างด้าว และใบอนุญาตทำงาน
- 2) ต้องมีล่ามสำหรับสื่อสารภาษากรณีผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เลย

การดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> 1. โครงการการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ 4 ปี 2. (ผู้วิจัย, ผู้ดำเนินโครงการ, ผู้วิจัย) 3. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยตรง (ผู้วิจัย) และ 4. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย)
การป้องกัน	<ul style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยตรง (ผู้วิจัย) 2. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 3. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 4. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย)
การติดตาม	<ul style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยตรง (ผู้วิจัย) 2. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 3. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 4. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย)
การประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยตรง (ผู้วิจัย) 2. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 3. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 4. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย)
การนำผลไปใช้	<ul style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยตรง (ผู้วิจัย) 2. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 3. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย) 4. ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ฯ โดยอ้อม (ผู้วิจัย)

2. การตรวจสอบอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่เข้าข่ายต้อง



เอกสารประกอบยื่น

ตรวจสอบ

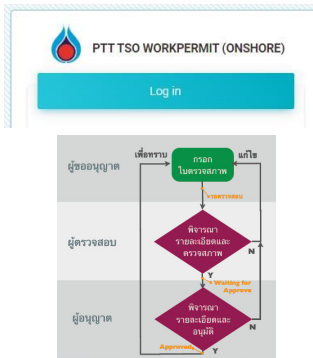
Vehicle & equipment inspection



อุปกรณ์ที่เข้าข่ายตรวจสอบจะต้องได้รับการตรวจสอบและได้รับการอนุญาต

ใช้งานจากเจ้าหน้าที่ ปตท.

ยื่นตรวจสอบผ่านระบบ Work permit

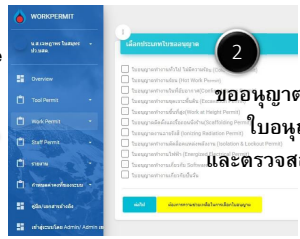
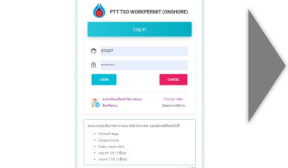


ตัวอย่าง tsoworkpermit

3. ขออนุญาตทำงาน

1. ค้นหาข้อมูลงานร่วมกับ ปตท.

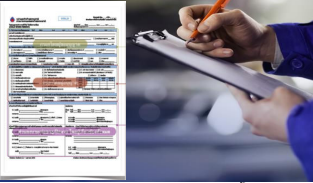
2. ยื่นขอใบอนุญาตผ่าน Website



ขออนุญาตครอบคลุมประเภทใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการเข้าข่าย MOC

Approved work permit

ต้องขออนุญาตทำงานผ่าน Work permit online ล่วงหน้าก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง โดยใบอนุญาตจะต้องได้รับอนุมัติครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนเริ่มงาน



ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน

1. ระยะเวลาที่ขออนุญาต
2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ
3. การปฏิบัติงานหรือแหล่งอันตราย
4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
6. การลงนามในใบอนุญาตทำงาน

ส่วนที่ 1-3 กรอกโดยผู้ขออนุญาต

ส่วนที่ 4-5 กรอกโดยผู้อนุญาต

ส่วนที่ 6 เป็นการลงนาม การขอต่ออายุ และการปฏิบัติงาน กรอกโดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. ใบอนุญาตที่สมบูรณ์ต้องผ่านการลงนามโดยผู้อนุญาตแล้วเท่านั้น

6. ลงนามในใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

ข้าพเจ้าขอแจ้งในทางนี้ว่าผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงานแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าถูกต้องและเหมาะสมแล้ว

6.1 ลงชื่อ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ขออนุญาต (ปรีดีพร ชิริวิเศษ) โทร. 0811043599
หน่วยงาน ส่วนวิศวกรรมความปลอดภัย

6.2 ลงชื่อ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ควบคุมงาน (X) พื้นที่ () พิเศษ (ริวัฒน์ พิเชฐธรรม) โทร. 0899694881
หน่วยงาน ปท.1-2

6.3 ลงชื่อ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ตรวจสอบ (X) พื้นที่ () พิเศษ (ริวัฒน์ พิเชฐธรรม) โทร. 0899694881
หน่วยงาน ปท.1-2

6.4 ลงชื่อ ลงนามในระบบแล้ว ผู้อนุญาต (ประสิทธิ์ชัย เจริญเทศ) โทร. 0811745685
หน่วยงาน ปท.1-2

ระบบอนุญาตทำงาน

วัตถุประสงค์ คือ ควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรม
ในการทำงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ให้เกิดความปลอดภัย

โดยผู้รับเหมา หรือผู้ได้รับการว่าจ้าง
ต้อง ขอใบอนุญาตทำงาน กับหน่วยงาน
ที่เป็นเจ้าของพื้นที่ ก่อนเริ่มทำงาน

http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work_permit/form/logon.asp

กฎหมาย พสบ.ความปลอดภัย



กฎหมาย :
พสบ. กฎกระทรวง ประกาศ
(แรงงาน , ความปลอดภัย)



<https://www.labour.go.th/index.php/labor-law/category/5-laws-labor-3>



ทำไมต้องมานั่งเรียนอะไรแบบนี้ด้วย ?



ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
มาตรา 16 กำหนดให้ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ออกประกาศกรมสวัสดิการ
และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน
และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กำหนดให้นายจ้าง
จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เพื่อให้การบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานได้อย่างปลอดภัย ให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างในทุกระดับ



SAFETY

วัตถุประสงค์การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. เพื่อควบคุมให้เกิดระเบียบในการทำงาน
2. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน
4. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
5. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย
6. เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในการทำงาน

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

แผนที่เส้นทางระบบท่อส่งก๊าซ

- สายปฏิบัติการระยะที่ 13 (ก)
- สายปฏิบัติการระยะที่ 14 (ก)

สายส่ง	ระยะ	สถานี
สายส่ง 1	ระยะ 1	สถานี 1
	ระยะ 2	สถานี 2
	ระยะ 3	สถานี 3
	ระยะ 4	สถานี 4
สายส่ง 2	ระยะ 5	สถานี 5
	ระยะ 6	สถานี 6
	ระยะ 7	สถานี 7
	ระยะ 8	สถานี 8
สายส่ง 3	ระยะ 9	สถานี 9
	ระยะ 10	สถานี 10
	ระยะ 11	สถานี 11
	ระยะ 12	สถานี 12

สถานีควบคุมก๊าซ

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ

แท่นผลิตในอ่าวไทย

โรงงานอุตสาหกรรม

สถานีบริการก๊าซ

โรงไฟฟ้า

สถานีควบคุมก๊าซ

ระหว่างท่อส่งก๊าซจะมีสถานีควบคุมก๊าซเป็นช่วงๆ ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ เพื่อปิดกั้นก๊าซกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition : SCADA) ตลอด 24 ชั่วโมง

บัญญัติ 1 ลำดับที่ 1 อุตสาหกรรมเกี่ยวกับกิจการปิโตรเลียมตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม

บัญญัติ 2 ลำดับที่ 37 อุตสาหกรรมการขนส่ง

ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ

หัวข้อ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง
2. อุบัติเหตุจากการทำงาน
3. การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย
5. ความร่วมมือและการส่งเสริมสุขภาพของลูกจ้าง

หัวข้อ 2

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย

2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยฯ

1. กี่นาและความสำคัญ
2. กฎความปลอดภัยทั่วไป
3. กฎความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะเรื่อง
4. ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย

พื้นที่ปฏิบัติงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบท่อ
PO X-1
Pipeline

สถานีก๊าซ
PO X-2
Equipment

สถานีเพิ่มความดัน
Compressor

คลังพัสดุ
PO X-3
Admin / WH
Management

การปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท.



ปตท. บริษัทมหาชนจำกัด
ที่ ๑๒๒ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ข้าพเจ้าในฐานะพนักงานปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. (PTT) ซึ่งเป็นบริษัทมหาชนจำกัด (Public Company) ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (SEC) และกระทรวงพาณิชย์ (Ministry of Commerce) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

1) Ensure Gas Transmission Security and Reliability
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการส่งก๊าซธรรมชาติ (Gas Transmission) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

2) Ensure Gas Transmission Security and Reliability
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการส่งก๊าซธรรมชาติ (Gas Transmission) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

3) Ensure New Value in Business Development
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการพัฒนาธุรกิจ (Business Development) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

4) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

5) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม



ปตท. บริษัทมหาชนจำกัด
ที่ ๑๒๒ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

1) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

2) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

3) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

4) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

5) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

6) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

7) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

8) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

9) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

10) Internal Work Process Management
ปฏิบัติงานตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. ด้านการจัดการกระบวนการ (Internal Work Process Management) โดยข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท. อย่างเคร่งครัด และมุ่งมั่นที่จะสร้างประโยชน์ให้กับบริษัทฯ และสังคมโดยรวม

อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์
Zero Accident

การควบคุมปฏิบัติ IC
การตรวจสอบ CB

วัฒนธรรมความปลอดภัย
Safety Culture

หัวข้อวิชาที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. คำจำกัดความ
2. อุบัติเหตุจากการทำงาน
3. การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน
5. ความร่วมมือและการส่งเสริมสุขภาพของลูกจ้าง



หัวข้อวิชาที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน



สแกน QR-CODE
เพื่อรับชมวิดีโอบรรยาย
หัวข้อวิชาที่ 1



พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงาน (จป.)

ลูกจ้างซึ่งนายจ้างแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

นายจ้าง

ผู้ประกอบการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงาน
หรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการ ไม่
ว่าการทำงานหรือการทำประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่ง
ส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจใดก็ตาม
รับผิดชอบของผู้ประกอบการนั้นหรือไมก็ตาม

ลูกจ้าง

ผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงาน
หรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือใน
สถานประกอบการของนายจ้างไม่
ว่าจะเรียกอย่างไรก็ตาม



พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสพอันตรายต่อ
ชีวิต ร่างกาย จิตใจหรือสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน



พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537



พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

กท.16 แบบแจ้งการประสพอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย
และคำร้อง ขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน
พ.ศ. 2537 สำหรับนายจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้ยื่นคำร้องกรอก

กท.44 มีไว้เพื่อส่งตัวลูกจ้างที่ประสพอันตรายหรือ
เจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานให้กับนายจ้างไปเข้ารับ
การรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลที่อยู่ในความ
ตกลงของกองทุนเงินทดแทน

พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

ประสบอันตราย

การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายหรือผลกระทบแก่จิตใจหรือถึงแก่ความตาย เนื่องจากการทำงาน หรือป้องกันรักษาประโยชน์ให้แก่นายจ้างหรือตามคำสั่งของนายจ้าง



เจ็บป่วย

การที่ลูกจ้างเจ็บป่วยหรือถึงแก่ความตายด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือ เนื่องจากการทำงาน



คำจำกัดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

อันตราย (Hazard)

สถานการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสีย



พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

ส่วนโรคจากการทำงาน

โรคจากการประกอบอาชีพ

โรคที่เกิดจากปัจจัยจากการทำงานโดยตรง เช่น หูตึงจากเสียงดังในโรงงาน บีมโลหะ โรคปอดฝุ่นทรายในโรงงานไม่บดหิน เป็นต้น



การประสบอันตรายจากการทำงาน

มีความหมายครอบคลุมถึงการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การเจ็บป่วย การเกิดโรคจากการทำงาน และการเกิดโรคอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน ทั้งนี้ การเจ็บป่วยจากการทำงานมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานและท่าทางการทำงาน เช่น ปวดหลังจากการยกของผิดวิธี อาการตาล้าจากการทำงาน เป็นต้น



ACCIDENT REPORT

ACCIDENT REPORT (INJURY)

เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บต้องทำอย่างไร



**** ระวังไม่**
อุบัติเหตุที่เข้าข่ายนับ TRIR คือ
อุบัติเหตุจากการบาดเจ็บตั้งแต่ระดับได้ขึ้นไป

$$TRIR = \frac{TRIC \times 200,000}{\text{ชั่วโมงการทำงาน}}$$



คำจำกัดความความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความเสี่ยง

ระดับของอันตรายที่บ่งบอก
ว่ายอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้



โอกาส X ความรุนแรง

โอกาส X ความรุนแรง
X ผลสูญเสียที่เกิดขึ้น

การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน



1) การขจัด (Elimination)

เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงสูงสุดโดยการนำสิ่ง
คุกคามหรืออันตรายออกไป

2) การทดแทน (Substitution)

เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงสูงโดยเปลี่ยนวัสดุหรือ
อุปกรณ์ แทนวิธีเดิมที่มีสิ่งคุกคามหรืออันตรายมากกว่า

3) การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering controls)

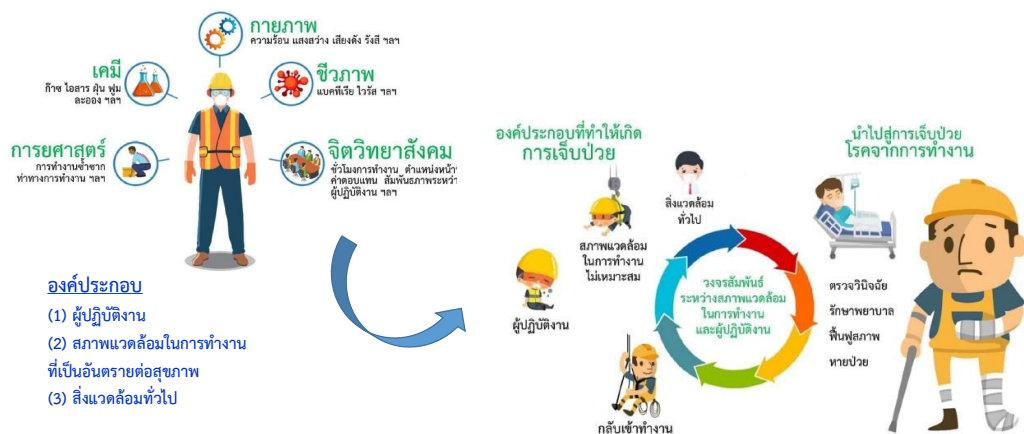
โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์หรือเครื่องจักรในการป้องกันหรือลดสิ่งคุกคามหรือ
อันตรายที่แหล่งกำเนิด หรือเส้นทางการรับสัมผัส (Route of exposure)

4) การควบคุมด้านการบริหารจัดการ (Administrative controls)

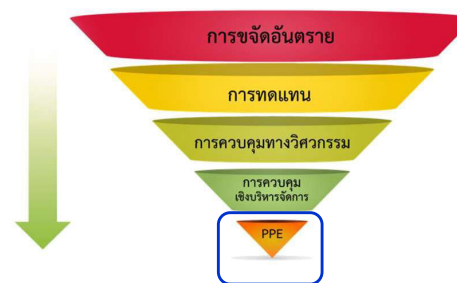
โดยกำหนดวิธีการปฏิบัติงานหรือระเบียบปฏิบัติเพื่อป้องกันสิ่งคุกคามหรือ
อันตราย

5) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective
Equipment; PPE) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงน้อย
ที่สุด เพราะเป็นการป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น

สภาพแวดล้อมในการทำงานและการเจ็บป่วย ของผู้ปฏิบัติงานนำไปสู่โรคจากการทำงาน



การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน



การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE)



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

Personal Protective Equipment

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สามารถป้องกันส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือหลายส่วนรวมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่วัยะนั้นๆ ไม่ให้ได้รับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน สำหรับหลักการทั่วไปในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงาน มี 3 วิธีหลัก คือ 1) การควบคุมที่ต้นตอหรือแหล่งกำเนิด (Source) 2) การควบคุมที่ทางผ่าน (Path) และ 3) การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver) ซึ่งในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมที่แหล่งอันตรายหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายได้ จำเป็นที่จะต้องควบคุมที่ตัวบุคคล โดยการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นทางเลือกสุดท้าย ดังนั้นจึงควรเลือกและสอนให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)



ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทก ชน หรือวัตถุตกจากที่สูงหล่นมากระแทกศีรษะ ซึ่งก็คือ หมวกนิรภัย เป็นอุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่มีลักษณะแข็งแรง และทำจากวัสดุที่ได้มาตรฐานสากล โดยมาตรฐานหมวกนิรภัยสำหรับงานอุตสาหกรรมของประเทศไทย คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.368-2554) ซึ่งสามารถป้องกันศีรษะจากการตกกระแทกของเครื่องมือเล็กๆ ไม่นับเล็กๆ สลักเกลียว เป็นเกลียว หมุดน้ำ ปรอทไฟ รวมทั้งป้องกันอันตรายจากการช็อกไฟฟ้า นอกจากนี้ ยังมีหมวกนิรภัยประเภทอื่นตามลักษณะความเสี่ยงของงานและเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน American National Standards Institute, ANSI Z89.2003 ได้แก่ หมวกนิรภัยสำหรับงานอุตสาหกรรมที่กันกระแทกจากด้านบน กันกระแทกโดยรอบ กันไฟฟ้า เป็นต้น หรือมาตรฐาน National Fire Protection Association, NFPA ได้แก่ หมวกนิรภัยสำหรับป้องกันอัคคีภัย



พื้นที่สำนักงาน



หน้ากากอนามัย

สถานีควบคุมก๊าซ

Block Valve/Metering



โรงงานอุตสาหกรรม

/ โรงไฟฟ้า ของลูกค้าก๊าซ



อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection Devices)

การทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปของคนเราจะรับฟังเสียงได้ จะทำให้เกิดอันตรายต่อหูและระบบการได้ยิน ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ดังนั้นวิธีการป้องกันที่ดีที่สุดที่จะป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินคือ การลดเสียงจากต้นกำเนิดของเสียงตามวิธีทางวิศวกรรม แต่ก็ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการทำงานของแต่ละที่ว่าจะสามารถทำได้หรือไม่ นั่นหมายถึงการที่จะทำการลดเสียงจากต้นกำเนิดของเสียงนั้นเป็นไปได้น้อยมากในแต่ละสภาพการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหูเพื่อป้องกันเสียงที่ดังมากเกินไปให้เป็นอันตรายต่อการได้ยิน ประกอบด้วย

1. ปลั๊กลดเสียง (Earplugs) เป็นอุปกรณ์ใช้ใส่เข้าไปในช่องหู ซึ่งมีทั้งแบบคงรูป (ยางพลาสติกอ่อนซิลิโคน) และไม่คงรูป (แบบโฟม) แบบใช้แล้วทิ้งและแบบที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือปลั๊กลดเสียงแบบสอด Semi-insert ear plugs ประกอบด้วย ปลั๊กลดเสียง 2 อัน ติดอยู่ที่ปลายของที่คาดศีรษะแบบแข็ง
2. ที่ครอบหูลดเสียง (Earmuffs) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตจากวัสดุที่อ่อนนุ่ม มีคุณสมบัติลดเสียง และมีลักษณะคล้ายถ้วยครอบหู ยึดอยู่กับที่คาดศีรษะ และแบบใส่ควบคู่กับอุปกรณ์หมวกนิรภัย โดยตัวครอบหูมีการออกแบบตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยวัสดุป้องกันเสียง (acoustic) อยู่ภายในที่ครอบหู ส่วนตัวครอบหูนอกทำจากวัสดุต่างๆ เช่น โฟม พลาสติก ยาง หรือบรรจุของเหลวไว้ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง ทำให้พลังงานของเสียงลดลง

อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า (Eye and Face Protection Devices)

เป็นอุปกรณ์สำหรับช่วยป้องกัน เพื่อลดอันตรายอันอาจเกิดขึ้นในขณะทำงานที่อาจมีเศษวัสดุ สารเคมี หรือรังสี ที่จะทำให้ใบหน้าและดวงตาเป็นอันตรายได้ แบ่งออกเป็น



แว่นตานิรภัย (Protective Spectacles or Glasses)

มีรูปร่างลักษณะคล้ายกับแว่นตาโดยทั่วไป แต่จะแตกต่างกันในส่วนของความทนทานแข็งแรง และวัสดุที่ใช้ทำแว่นกับเลนส์ที่ใช้ตามความจำเป็นของลักษณะงานในแต่ละชนิด เช่น ป้องกันแสงจ้า ป้องกันความร้อน ป้องกันสารเคมี รังสี กันลมหรือต้านแรงกระแทก ซึ่งมีทั้งชนิดที่มีกระบังด้านข้างช่วยป้องกันเศษสิ่งของวัสดุกระเด็นเข้าทางด้านข้าง กับชนิดที่ไม่มีกระบังด้านข้างใช้สำหรับป้องกันอันตรายเข้าทางด้านหน้าเท่านั้น

กระบังป้องกันใบหน้า (Face Shield)

เช่น หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกรด หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ป้องกันแบบใช้มือถือ มีลักษณะโค้งครอบใบหน้า แผงวัสดุมีทั้งประเภททึบแสงและมีช่องใส่แผ่นกรองแสงสำหรับสำหรับกรมมองเห็น โดยแผงวัสดุโปร่งแสงจะยึดติดกับหมวกครอบศีรษะ หรือสายรัด ซึ่งต้องนำมาจากวัสดุชนิดทนไฟเพื่อป้องกันแสงที่เป็นอันตราย



อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Devices)

เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อป้องกันอันตราย จากการกระเด็นหกของสารเคมี การทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง หรือมีสะเก็ดลูกไฟ เป็นต้น ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันลำตัว เช่น

- **ชุดป้องกันสารเคมี** ทำจากวัสดุที่ทนต่อสารเคมี เช่น โพลีเอสเตอร์ใยสังเคราะห์ Polyester และเคลือบด้วย polymer ชุดป้องกันสารเคมีมีหลายแบบ เช่น ผ้ากันเปื้อน ป้องกันเฉพาะลำตัว และขา เสื้อคลุมป้องกันลำตัว แขน และขา เป็นต้น
- **ชุดป้องกันความร้อน** ทำจากวัสดุที่สามารถทนความร้อน โดยใช้งานที่มีอุณหภูมิสูงถึง 2000°F เช่น ผ้าที่ทำจากเส้นใยแข็ง (glass fiber fabric) เคลือบผิวด้านนอกด้วยอลูมิเนียม เพื่อสะท้อนรังสีความร้อน หรือทำจากหนังเพื่อใช้ป้องกันความร้อน และการกระเด็นของโลหะที่ร้อน
- **ชุดป้องกันการติดไฟ** จากประกายไฟ เปลวไฟ ลูกไฟ วัสดุจากฝ้ายชุบด้วยสารป้องกันการติดไฟ
- **เสื้อคลุมตะกั่ว** เป็นเสื้อคลุมที่มีชั้นตะกั่วฉาบผิว วัสดุทำจากผ้าใยแก้วฉาบตะกั่ว หรือพลาสติกฉาบตะกั่ว



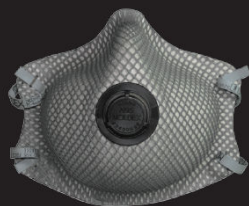
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของระบบหายใจ (Respiratory Protection Devices)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของระบบหายใจ ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับระบบหายใจของผู้ที่ทำงานในลักษณะการทำงานที่มีมลพิษหรือมีอุปสรรคต่อการหายใจ ซึ่งผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ตัดสินใจใช้อุปกรณ์ดังกล่าว จะต้องมีความรู้ มีข้อมูลของสภาพแวดล้อมเพื่อที่จะเลือกใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้อง หากการตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์ผิดพลาดหรือไม่มีข้อมูลสำคัญมาก่อน อาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนั้น



จึงควรจะต้องมีการพิจารณา ข้อมูลดังต่อไปนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจ

1. ลักษณะของอันตรายที่เกิดขึ้นว่าเป็นมลพิษชนิดใดอยู่ในรูปแบบใด
2. ความรุนแรงของอันตรายนั้น จะต้องตัดสินใจว่าต้องป้องกันชนิดไหนก่อน-หลัง เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของชีวิต
3. ความเข้มข้นของสารอันตรายเพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอกับความเข้มข้นของสารอันตราย
4. รู้ระยะเวลาของการป้องกัน เพื่อให้สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและมีระยะเวลาเพียงพอกับการป้องกัน
5. เลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสถานที่และกิจกรรม เพื่อให้อุปกรณ์เป็นภาระหรืออุปสรรคต่อการทำงาน



อุปกรณ์ป้องกันมือ นิ้วมือ แขน (Hand and Arm Protection Devices)

ในการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ส่วนของมือ นิ้วมือ และแขน ซึ่งอาจเสี่ยงต่ออันตรายจากการถูกวัตถุมีคมบาด ตัด การขีดข่วนทำให้ผิวหนังลอก การจับของร้อน หรือการใช้มือสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอื่นๆ นั้นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันโดยใช้ถุงมือหรือเครื่องสวมเฉพาะนิ้วชนิดต่างๆ ตามลักษณะของงานประเภทต่างๆ

ถุงมือหนังสำหรับงานทั่วไป

Leather Gloves for general work
ใช้ป้องกันสำหรับงานทั่วไป
เช่น หนีบ จับวัสดุอุปกรณ์ จับ รวมนินโด

ถุงมือหนังสำหรับงานเชื่อม

Welding
ใช้ป้องกันสะเก็ดประกายไฟสำหรับงานเชื่อมโลหะ

ถุงมือป้องกันสารเคมี

Chemical
ใช้ป้องกันสารเคมี
ประเภทสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ถุงมือกันความเย็น

Cold Resistant Gloves
ใช้ป้องกันความเย็น
งานที่สัมผัสกับสิ่งของที่มีอุณหภูมิต่ำๆ



ถุงมือกันบาดกันเฉือน

Cut Resistant
ใช้ป้องกันของมีคมบาด
เช่น งานตัด งานแกะจาก งานโลหะ ซ่อมมีคม

ถุงมือป้องกันความร้อน

Heat Resistant Gloves
ใช้ป้องกันความร้อน
เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับเตาเผา จับชิ้นตัววัสดุร้อน

ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า

Electrical Resistant Gloves
ใช้ป้องกันกระแสไฟฟ้า
เช่น งานติดตั้งระบบ ไฟฟ้าแรงดันสูง

ถุงมือกันลื่น

Anti-Slip Gloves
ใช้ป้องกันการลื่นช่วยจับยึดอุปกรณ์อย่างมั่นคง



ทำไมต้องรู้กฎหมายความปลอดภัย ? สำคัญอย่างไร

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่นายจ้างต้องใช้ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบกิจการเพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

หัวข้อวิชาที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมในการทำงาน



สแกน QR-CODE
เพื่อรับชมวิดีโอบรรยาย
หัวข้อวิชาที่ 2



มาตรา 6

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน การปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย แก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ



กองความปลอดภัยแรงงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org



แรงงานปลอดภัย
สุขภาพอนามัยดี

มาตรา 9

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

บุคคลใดประสงค์จะให้บริการในการตรวจวัด ตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง ประเมิน ความเสี่ยง รวมทั้งจัดฝึกอบรมหรือให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘ จะต้องขึ้นทะเบียนต่อ *สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

* ปัจจุบันคือกองความปลอดภัยแรงงาน

ผู้ใดให้บริการฯ โดยไม่ได้ขึ้นทะเบียน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



กองความปลอดภัยแรงงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org



แรงงานปลอดภัย
สุขภาพอนามัยดี

มาตรา 8

ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง



มาตรา 11

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

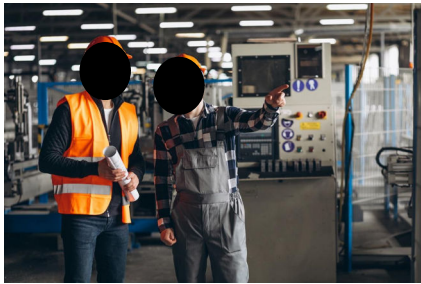
นิติบุคคลใดประสงค์จะให้บริการในการตรวจวัด ตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง ประเมิน ความเสี่ยง รวมทั้งจัดฝึกอบรมหรือให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 จะต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

นิติบุคคลใดให้บริการฯ โดยไม่ได้รับใบอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org

มาตรา 14 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน



มาตรา 17

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างตามที่อธิบดีประกาศกำหนดในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ

นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

www.oshthai.org

มาตรา 16

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน

การฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีประกาศกำหนด

นายจ้างผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

www.oshthai.org

รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยมีสี รูปแบบ และสัญลักษณ์ หรือข้อความ แสดงความหมายโดยเฉพาะ เพื่อความปลอดภัย

1. รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้ แบ่งเป็น 5 ประเภท ตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมาย



2. ให้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายโดยไม่ทับแถบขาวสำหรับเครื่องหมายห้าม



3. ในกรณีที่ไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสมสำหรับสื่อความหมายตามที่ต้องการ ให้ใช้เครื่องหมายทั่วไป สำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม

อันตรายจากการยกวัตถุซึ่งหนัก
อาการปวดหลัง (Back Pain) เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ



1 อาการปวดอย่างเฉียบพลัน

สาเหตุมักเกิดจากท่าที่ไม่เหมาะสม เช่น ยกของผิดท่า ยกของหนักเกินไป

2 อาการปวดอย่างเรื้อรัง

ซึ่งพบได้ร้อยละ 80 ของนักกีฬาเทนนิสที่เล่นอย่างหนัก หรือของงานหนักทั้งวัน การฝึกท่าทางอย่างหนักในโรงยิม หรือการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ

ปัจจัยเสี่ยงจากงานที่หนัก (Job Risk Factors)



การวางแผนการยกและการยกที่ถูกต้อง

ต้องประเมินน้ำหนักของวัตถุสิ่งของว่าเหมาะสมสำหรับเพียงคนเดียวได้หรือไม่

1. กำหนดน้ำหนักของวัตถุสิ่งของที่จะยก
2. กำหนดระยะทางที่ต้องยก
3. กำหนดความถี่ของการยก
4. กำหนดท่าทางการยก
5. กำหนดอุปกรณ์ช่วยยก

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้
กฎกระทรวงกำหนดปริมาณน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ. 2547 กฎกระทรวง ฉบับนี้ใช้บังคับให้นายจ้างใช้ลูกจ้างทำงานหนัก นายจ้างต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

20 กิโลกรัมสำหรับผู้ชายที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 150 กิโลกรัม 180 ปอนด์
25 กิโลกรัมสำหรับผู้ชายที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 150 กิโลกรัม 180 ปอนด์
25 กิโลกรัมสำหรับผู้ชายที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 150 กิโลกรัม 180 ปอนด์
55 กิโลกรัมสำหรับผู้ชายที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 150 กิโลกรัม 180 ปอนด์

ในการนี้ให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานหนัก นายจ้างต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

การยกที่ถูกต้อง

การยกวัตถุสิ่งของที่หนักด้วยวิธีที่ถูกต้องจะช่วยให้



การยกวัตถุสิ่งของด้วยตนเอง



การชี้แจงสารเคมี (Chemical Identification)

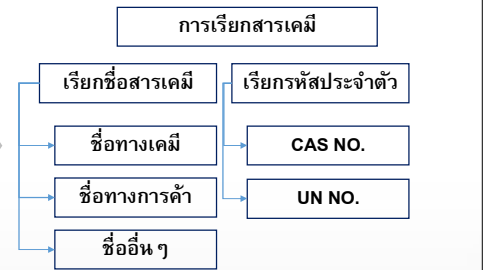
สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

แหล่งข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมี

- ป้ายประกาศ (Placard)**
ติดที่บรรจุภัณฑ์ และฉลากบรรจุภัณฑ์
- ฉลาก (Label)**
ติดที่บรรจุภัณฑ์
- เอกสาร (Sheet)**
เพิ่มรวบรวมเอกสาร



การเรียกชื่อและรหัสประจำตัวสารเคมี



กฎกระทรวงฯ สารเคมีอันตราย

ระบบ GHS คืออะไร

GHS ย่อมาจาก Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals หรือ การจำแนกประเภท และการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก เป็นระบบการจัดกระทำสารเคมีแบบใหม่ที่จะใช้ทั่วโลกแทนที่ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีแบบเดิม

GHS มีเรื่องหลัก ๆ ตามที่ปรากฏอยู่ในชื่อซึ่งจะย่อเหลือ 2 เรื่องคือ

1. การจำแนกประเภทสารเคมี (Classification)
2. การติดฉลากสารเคมี (Labeling)

GHS แบ่งการสื่อสารความเป็นอันตราย (Hazard communications) เป็น 2 แบบคือ

1. การติดฉลาก (Labeling)
2. การสื่อสารความเป็นอันตราย (Hazard Communication)



- สิ่งที่ต้องรู้**
1. ลูกจ้างต้องใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 2. ลูกจ้างจำเป็นต้องทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย
 3. นายจ้างต้องจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย
 4. ลูกจ้างที่ทำงานกับสารเคมีอันตรายต้องได้รับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมวิธีการแก้ไขปัญหามือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

รูปแบบ (Format) ของ SDS 0 16 ข้อควรจำ

- 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี
- 2. ระบุอันตรายของสารเคมี
- 3. ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ
- 4. ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- 5. ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 6. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย
- 7. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 8. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 9. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 10. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 11. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 12. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 13. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 14. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 15. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- 16. ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS)

SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีและวิธีจัดการกับสารเคมีที่อันตราย (Hazardous) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี ซึ่งเอกสารความปลอดภัยจะประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ SDS ให้คำแนะนำการป้องกันอันตรายจากสารเคมีและวิธีจัดการกับสารเคมีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



วงจรชีวิตของสารเคมีและวัตถุอันตราย

----- สถานที่ทำงาน และสถานที่จัดเก็บ -----



<https://youtu.be/a8TiYDnqVku>



ความปลอดภัยทางสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในการทำงานอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้ โดยมีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในภาคการเกษตร การผลิต การก่อสร้าง หรือใช้กันอย่างอิสระในครัวเรือน สารเคมีเหล่านี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้รุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้

อาการเมื่อได้รับสารเคมี



สารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคือ

ทางปาก
โดยการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่ม การสูดดมไอระเหยของสารเคมี หรือการกลืนสารเคมีลงท้อง เช่น การทำความสะอาด (การฆ่าเชื้อ) ความเครียดหรือความวิตกกังวล

ทางผิวหนัง
การสัมผัสโดยตรงกับสารเคมี เช่น การทำความสะอาด (การฆ่าเชื้อ) การสูดดมไอระเหยของสารเคมี หรือการกลืนสารเคมีลงท้อง เช่น การทำความสะอาด (การฆ่าเชื้อ) ความเครียดหรือความวิตกกังวล

ทางหายใจ
การสูดดมไอระเหยของสารเคมี เช่น การทำความสะอาด (การฆ่าเชื้อ) การสูดดมไอระเหยของสารเคมี หรือการกลืนสารเคมีลงท้อง เช่น การทำความสะอาด (การฆ่าเชื้อ) ความเครียดหรือความวิตกกังวล

การป้องกัน
สวมหน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นและละอองสารเคมีไม่ให้เข้าสู่ทางเดินหายใจ สวมถุงมือเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับผิวหนัง สวมรองเท้าบู๊ตเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับเท้า

การปฐมพยาบาล
1. สวมหน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นและละอองสารเคมีไม่ให้เข้าสู่ทางเดินหายใจ สวมถุงมือเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับผิวหนัง สวมรองเท้าบู๊ตเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับเท้า

การปฐมพยาบาล
1. สวมหน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นและละอองสารเคมีไม่ให้เข้าสู่ทางเดินหายใจ สวมถุงมือเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับผิวหนัง สวมรองเท้าบู๊ตเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสกับเท้า

วิธีการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับสารเคมีทางผิวหนัง
นอกจากนี้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำคัญคือการถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออกทันที และรีบทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำสะอาด



ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

ไฟฟ้าเป็นพลังงานที่มองไม่เห็น แต่สามารถก่อให้เกิดอันตรายได้ การสัมผัสกับไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

อันตรายจากไฟฟ้า
1. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยตรง
2. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม
3. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม

ผลกระทบของไฟฟ้า
1. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยตรง
2. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม
3. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญ การสัมผัสกับไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

ผลกระทบของไฟฟ้า
1. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยตรง
2. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม
3. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม

ผลกระทบของไฟฟ้า
1. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยตรง
2. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม
3. การสัมผัสกับไฟฟ้าโดยอ้อม



ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญ การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
1. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง
2. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง
3. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ประกอบด้วย

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ประกอบด้วย
1. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง
2. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง
3. การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง

1-2 Hazards ID: Potential chemical danger
Section 1. Chemical product and company identification

Product name : ANTIMICROBIAL FRUIT & VEGETABLE TREATMENT
Recommended use and restrictions : Pesticide.
Use only for the purpose on the product label.

Product dilution information : Up to 1 oz/gal or 7.8 mL/L in water

Supplier's information : Ecobal Inc. Institutional Division
370 N. Wabasha Street
St. Paul, MN 55102
1-800-352-5326

Code : 913510
Date of issue : 19 Apr 2013
EPA Registration No. : 1677-234

EMERGENCY HEALTH INFORMATION: 1-800-328-0026
Outside United States and Canada CALL 1-651-222-5352 (in USA)



A red Imperial fire extinguisher with a black hose and a red handle. The label on the extinguisher features the word "IMPERIAL" in large, bold letters, with "FIRE EXTINGUISHER" written below it. There is also a small diagram of a fire triangle and some text in smaller font. The extinguisher is shown against a white background.

[illegible]

อันตรายจากการเผาไหม้ จะเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ของถังแก๊สได้ 3 กรณี คือ 1. การเผาไหม้ที่ผิดปกติ 2. การเผาไหม้ที่ผิดปกติ 3. การเผาไหม้ที่ผิดปกติ



กรมชลประทานเผยว่าขณะนี้พื้นที่ที่ประสบภัยแล้งได้เปิดตลาดน้ำผลไม้
สินค้ามาจกสวนผลไม้ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ
ส่งผลทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผลไม้สดมากขึ้น
ทั้งนี้กรมชลประทานได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรนำผลไม้
ที่ขึ้นดีมาแปรรูปเป็นผลไม้กระป๋อง ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้ตากแห้ง
ผลไม้แช่เยือกแข็ง ผลไม้แช่แข็ง ผลไม้แช่เยือกแข็ง ผลไม้แช่เยือกแข็ง
ผลไม้แช่เยือกแข็ง ผลไม้แช่เยือกแข็ง ผลไม้แช่เยือกแข็ง ผลไม้แช่เยือกแข็ง



ผู้แทนชุมชนไทยเป็นตัวแทนในการศึกษาในระดับทุกระดับที่จัดให้เป็นไปตาม
ระบบอุปถัมภ์ของเจ้าของปกครองมากร่วมไปอีกด้วยคน จนทำให้มีมุมมองที่
ยากๆในการที่จะหาหนทางที่จะให้คนในชนบทอยู่รอดในสังคมไทย
ซึ่งคือการการปฏิรูปชุมชนอย่างจริงจังที่จะให้คนในชนบทอยู่รอด เช่น ศึกษ
ต่อในระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี หากทำเช่นนี้คนในชนบทก็จะสามารถใน



ในการเชื่อมด้วยระบบแฟลช (Flash Arc) ความเร็วของการเชื่อมที่เร็วขึ้นของระบบแฟลชที่เร็วเท่ากับอัตราการขึ้นความถี่ของอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นในภาชนะกับระบบนี้ เพื่อลดการมีอุณหภูมิของชิ้นเชื่อม ดังนั้นการเชื่อมด้วยระบบแฟลชจึงเป็นทางเลือกที่ดีในการเชื่อม (Flash Welding) ที่เชื่อมความถี่ของอุณหภูมิที่เร็วขึ้นของระบบแฟลชที่เร็วเท่ากับอัตราการขึ้นความถี่ของอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นในภาชนะกับระบบนี้



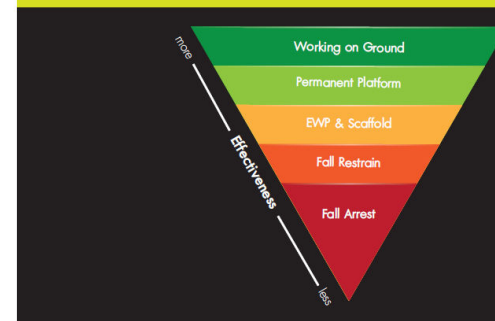
นอกจากนี้การที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ อย่างรวดเร็ว การประกาศใช้ และบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะนำประเทศไทยไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



การที่สหประชาชาติได้มีมติให้ประเทศไทยเป็นประเทศสมาชิกอย่างถาวรในคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ นับเป็นความสำเร็จที่สำคัญยิ่งของประเทศไทยในเวทีระหว่างประเทศ



หลักการและวิธีปฏิบัติงานบนที่สูง (Hierarchy of Controls)(Hierarchy of Controls)



อุปกรณ์ก่อสร้างและทำงานที่สูง

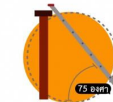


ANVIT

มาตรการ...เชิงป้องกัน



ทำงานสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป
ต้องมีการป้องกันการตกห้อย
โดยใช้อุปกรณ์ หรือบันได



การใช้บันไดโซ่ชนิดเคลื่อนย้าย
บันไดที่ตรงข้ามผนังต้องวางประมาณ
และยึดโยงให้มั่นคง



ทำงานสูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป
ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และสายช่วยชีวิต
คว่ำช่วยนิรภัย หรือราวกันกั้นทุก



ทำงานบริเวณที่มีช่องเปิด
หรือขอบอาคาร
ต้องนิรภัยกันตกความสูง




ความปลอดภัย
อุปกรณ์ ไซเคอร์ เครื่องมือต่างๆ ที่นำขึ้น

ความปลอดภัยอื่นๆ
อุปกรณ์ ไชวม หรือมีดต่างๆ ที่นำขึ้นไปด้วย บนเที่ยวขึ้นรถโดยสาร
ไม่ให้ตกลงไปบนขบวนหรือทรัพย์สินของสาธารณะได้ จึงมี ข้อห้ามไม่ให้พกพาอาวุธของ
ความสูงไม่น้อยกว่า 7 ซม. ในบริเวณนั้น



ที่ดูจะดีเยี่ยมที่สุด

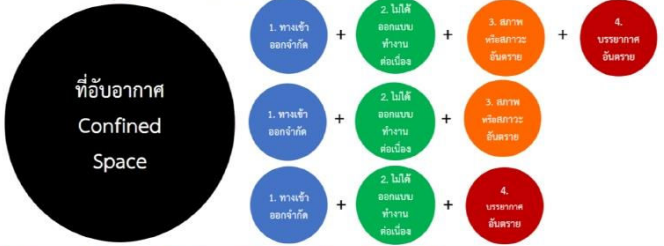



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 กองการนิเทศและส่งเสริมวิชาการ
 กรมส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพมหานคร กรมการศึกษานอกโรงเรียน
 www.mek.sru.ac.th โทร. 0-2658-3179

ศูนย์ข้อมูลโรคเฝ้าระวัง
กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์
กระทรวงสาธารณสุข



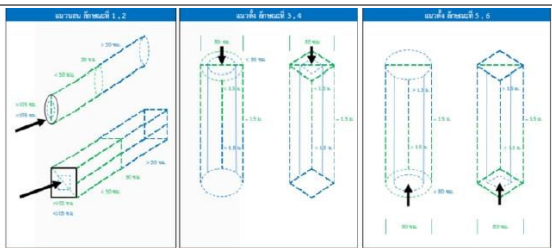
เกณฑ์การพิจารณาที่อับอากาศ



1. พื้นที่ทางเข้าออกจำกัด พิจารณาจาก 1. ด้านหน้าทางเข้าออก 2. ความสูง ลึก ระยะ 3. ความกว้างทางเข้าออก คัดเลือกไม่

	1. ด้านหน้าทางเข้าออก	2. ความสูง ลึก ระยะ ตลอดแนวจากปากทางเข้า ถึงจุดปฏิบัติงาน	3. ความกว้าง (ผ่านศูนย์กลาง/แขนงมุม) ตลอดแนวจากปากทางเข้า ถึงจุดปฏิบัติงาน	หากเข้าข่ายสักข้อใดข้อหนึ่ง หรือสองข้อเข้าข่ายเป็น ✓ = "พื้นที่อับอากาศ"
แนวรอบ	ลักษณะ ที่ 1, 2	ระยะเข้าลึกน้อยกว่า 50 ซม. (A1) ระยะเข้าลึกมากกว่า 50 ซม. (A2) ระยะเข้าลึกมากกว่า 50 ซม. (A2) หรือ น้อยกว่า 105 ซม. (B2)	มากกว่า 105 ซม. (42 นิ้ว) (B1) น้อยกว่า 105 ซม. (42 นิ้ว) (B2)	A1 + B1 = ✗ A2 + B2 = ✓ A2 or B2 = ✓
	ลักษณะ ที่ 3, 4	ลึกน้อยกว่า 1.5 เมตร (C1) ลึกตั้งแต่ 1.5 เมตร (C2)	มากกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D1) น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D2)	C1 + D1 = ✗ C2 + D2 = ✓
แนวตั้ง	ลักษณะ รูปที่ 5, 6	หากลึกตั้งแต่ 1.5 เมตร (C2) หรือ น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D2)	น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D1) มากกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D2)	C2 or D2 = ✓** E1 + F2 = ✗
		สูงน้อยกว่า 1.5 เมตร (E1) สูงตั้งแต่ 1.5 เมตร (E2)	น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (F1) น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (F2)	E1 + F2 = ✗ E2 + F2 = ✓

** จำนวนปฏิบัติงาน กรณีเป็นพื้นที่สูง สูง 6 ถึง 9 เมตร มีพื้นที่ความลึกตั้งแต่ 2 เมตร กว้างน้อยกว่า 75 ซม. ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสถานที่สูง พ.ศ. 2564



☐ = เข้าเงื่อนไขอย่างหนึ่ง
หรือว่าเป็นพื้นที่อับอากาศ

2. พื้นที่อับอากาศ... (text about confined space criteria)				
3. สภาพอันตราย... (text about hazards in confined spaces)				
4. บรรยากาศอันตราย... (text about dangerous atmosphere)				
5. สภาพอื่นที่อาจ... (text about other conditions)				
ผลการประเมิน... (text about the assessment result)				

TSO Safety : EP2

เทียบที่อับอากาศตามกฎหมายและ P-พทผ.-0405

มาตรฐานความรู้!!!

พิจารณาตามนิยาม ภาพไหนอับอากาศเอาปากทามาวง

Hint !!

1. ตัวเข้าออกได้โดยยากหรือไม่ กรณีเหตุฉุกเฉิน ต้องกู้ภัย ช่วยชีวิต
2. ตัวคนต้องลงไปจุดใดที่ลึกที่สุด ให้รู้จุดนั้นเป็นจุดพิจารณา
3. ตัวจุดที่ปฏิบัติงานไม่ได้ออกแบบไว้ทำงานต่อเนื่องหรือไม่
4. ตัวจุดที่ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสภาพหรือบรรยากาศอันตรายหรือไม่



1ต 2ป 3อ
เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน
ในที่อับอากาศ

1 ตรวจสอบ

ตรวจสอบ ประเมินสภาพอันตราย
ตรวจวัดสภาพอากาศ (ก๊าซพิษ ก๊าซไวไฟ ปริมาณออกซิเจน)
ก่อนอนุญาตให้ลูกจ้างเข้าไปทำงาน และระหว่างการทำงานเป็นระยะ

1 ป้ายเตือน

จัดทำป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
ติดไว้บนทางเข้าออกที่อับอากาศ

1 อนุญาต

ระบบการอนุญาต
ให้ลูกจ้างทำงานในที่ อับอากาศทุกครั้ง

2 ปิดกั้น

จัดให้มีสิ่งปิดกั้น เพื่อป้องกันการเข้าไป / ตกลงไปในที่อับอากาศ / ป้องกันสิ่งที่เป็นอันตราย เช่น สารเคมี พลังงาน เข้าสู่ที่อับอากาศ ขณะลูกจ้างปฏิบัติงาน

3 อุปกรณ์

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยหายใจและช่วยชีวิต อุปกรณ์กันไฟในที่อับอากาศ

2 ออ

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยหายใจและช่วยชีวิต อุปกรณ์กันไฟในที่อับอากาศ

หมายเหตุ

- ห้ามลูกจ้างออกจากที่อับอากาศ
- ดำเนินการเพื่อลดสภาพอันตราย



VDO กฎความปลอดภัย

\\plnas.ptt.corp\QSHE\PUBLIC\14_Safety\00 Safety Orientation

ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ

<https://www.youtube.com/watch?v=54A0SaHvQn8&t=14s>

เหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติ

ติดต่อ ศูนย์ควบคุมก๊าซ ชลบุรี

หมายเลข 1540 หรือ 35102

เหตุฉุกเฉินสำนักงาน

ติดต่อ _____

หมายเลข _____

101

เข้าใจมะว่าก๊าซ...ไม่เหมือนกัน



ก๊าซธรรมชาติ คืออะไร?

ก๊าซธรรมชาติคือ...
ปโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ส่วนปโตรเลียมก็คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ถ่านหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือ ก๊าซธรรมชาตินั่นเอง



ประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอนหลากหลายชนิด
ก๊าซธรรมชาติประกอบด้วยสารประกอบไฮโดรคาร์บอน หลายนับร้อยชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซนิวเทน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

5 ลักษณะเด่น
ก๊าซธรรมชาติ



มีสถานะเป็นก๊าซ



ไม่รส
ไม่มีกลิ่น



เบากว่าอากาศ

เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูง



ติดไฟได้ยาก

ก๊าซในสถานะปกติไม่ติดไฟได้เอง
ถ้าไม่เมื่อสภาวะประกอบ 3 ส่วน ได้แก่
เชื้อเพลิง ออกซิเจน และความร้อน



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด

เผาไหม้ได้สมบูรณ์

102

ความเป็นอันตรายของก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติมีส่วนประกอบไฮโดรคาร์บอนหนัก

ก๊าซธรรมชาติไม่ใช่สารพิษ

■ ความเป็นอันตรายของก๊าซธรรมชาติ

แรงดัน

บาดเจ็บจากแรงพุ่ง



เสียงดัง

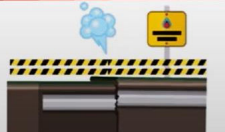
ส่งผลต่อระบบการได้ยิน



ความร้อน/การติดไฟ

ผิวหนังไหม้

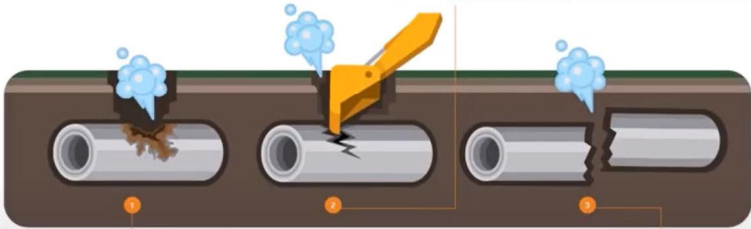
(โอกาสเกิดน้อยหากไม่มีการรั่ว
และมีแหล่งความร้อนประกายไฟ)



อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2. การกระทำของบุคคลที่สาม

เช่น การตอกเสาเข็ม รถบด เเจาะถนน
สาเหตุหลักของอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



1. ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ตลอด 30 ปี ต่อมา ไทย
ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุนี้

3. ปรากฏการณ์ธรรมชาติ

ตลอด 30 ปี ต่อมา ไทย
ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุนี้



สายงานระบบท่อควบคุมผู้รับเหมาอย่างไร?



สำนักงานระบบท่อควบคุมผู้รับเหมา
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
2. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
3. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
4. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

วัตถุประสงค์ของงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
2. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
3. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
4. ควบคุมการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

1. สัญญาจ้าง
- (ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัย)
2. ระบบอนุญาตทำงาน
3. ประเมินความเสี่ยง
4. Toolbox Talk

ป้ายแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โปรดสังเกตป้ายเครื่องหมาย แสดงแนวท่อส่งก๊าซส่งก๊าซ



สื่อความ ข้อกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อความสอดคล้องตามกฎกระทรวงความปลอดภัยใหม่



มาตรา 8 ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

http://osh.labour.go.th/index.php?option=com_phocadownload&view=section&id=1&Itemid=186



การกำหนด => "ข้อกำหนดด้านความมั่นคง ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และมาตรฐานแรงงานไทย สำหรับงานจัดซื้อจัดจ้าง สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)"

งานจัดซื้อ => กลุ่มเครื่องจักร ปั่นจั่น, อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล, อุปกรณ์ช่วยเหลือ และช่วยชีวิต, อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น นักร้าน, อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย, สารเคมี สารเคมีอันตราย วัตถุระเบิด, อุปกรณ์ตรวจวัดด้านความปลอดภัย



งานจัดจ้าง => จ้างงานตรวจวัด ตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง การประเมินความเสี่ยง และการจัดฝึกอบรมหรือให้คำปรึกษา