

15 สิ่ง เพื่อการทำงานในที่อับอากาศให้ปลอดภัย



วิทยากรและที่ปรึกษา

นายไอศวรรย์ บุญทัน / Mr. Isawan Boontun

วิทยากรอบรมที่อับอากาศ / Confined Space Trainer Certificate No.NPC-0079

วิทยากรอบรมปั้นจั่น / Crane Trainer Certificate No. RSA-Crane 00999/2012

Internal Auditor ISO19011:2002 Certificate (ISO 9001, ISO14001 and OHSAS18001).

hseqauditors@gmail.com Mobile : 081153-7351



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

จากข่าว....อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลายๆข่าวที่ผ่านมา เช่น

1. เมื่อ 27/พ.ค./2555 ลูกจ้างในบ่อหมักไบโอแก๊ส เสียชีวิต 5 รายที่ราชบุรี ที่ลักษณะเป็นบ่อเปิดกว้างๆ
2. เมื่อวันที่ 4 ก.ค.57 ที่อำเภอพานทอง ชลบุรี เชื่อมถึงน้ำมัน 2 หมืนลิตรระเบิดดับสยอง 2 เจ็บ 2 ราย
3. วันที่ 8 สิงหาคม 2557 คนงานล้างรถใจเด็ด เห็นวิศวกร ลงไป Recertify ในถังเก็บแก๊สขณะทำงานล้างรถในบับน้ำมันที่กระทันหัน จึงรีบลงไปช่วยสุดท้ายตัวเองเสียชีวิต

นี่คือตัวอย่างของข่าวที่เกิดขึ้นที่ทุกๆฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งทางราชการ ฝ่ายเอกชนสถานประกอบการที่จะต้องนำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุ แล้วนำไปสู่มาตรการป้องกัน.

อับอากาศ (Confined Space) คืออะไร

อับอากาศ (Confined Space) โดยทั่วไปจะหมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้า-ออก จำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน ที่อับอากาศจะมีช่องทางที่ผู้ปฏิบัติงานใช้สำหรับเข้า-ออก ซึ่งมีความกว้างพอที่ผู้ปฏิบัติงานจะเข้าไปทำงานได้ เช่น ถัง ท่อ เตา หรือมีทางเข้า-ออกเพียงทางเดียว เช่น อุโมงค์

ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

1. ได้รับการฝึกอบรมเข้าใจวิธีการทำงานและทำตามแผนงาน
2. ให้จัดทำSafety Sign ป้ายแจ้งข้อความว่า“ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า”
3. มีขั้นตอน แผนงาน และเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานตามแผนการทำงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
4. ผู้ที่เข้าทำงานต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพในการทำงานในที่อับอากาศ โดยแพทย์ตามกฎหมาย
5. มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินอันตราย
6. จัดให้มีและอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต
7. แต่งตั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยถือ
8. มีระบบการจัดการระบายอากาศในสถานที่อับอากาศ
9. จัดให้มีการปิดกั้นบริเวณBarricade ให้มีสิ่งปิดกั้น มิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ
11. จัดให้มี บริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศให้มีความสะดวกและปลอดภัย
12. ตู้จ่ายไฟฟ้าต้องติดตั้ง ELCB และจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และถ้าที่อับอากาศมีไอระเหย สารไวไฟอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องเป็นชนิดกันระเบิดเท่านั้น-Explosion Proof
13. จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
14. จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงความเสี่ยงงาน,บรรายาศอันตราย และอันตรายในด้านอื่นๆให้เป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้จึงอนุญาตให้ทำงานได้
15. จัดให้มีการฝึกซ้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในที่อับอากาศ Confined Space Emergency Drill

ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

1. ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย
ในการทำงานในที่อับอากาศ
สอดคล้องกับหน้าที่แล้ว



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ

ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

2. ให้จัดทำSafety Sign ป้าย

แจ้งข้อความว่า“ที่อับอากาศ
อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาด
มองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดย
เปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับ
อากาศทุกแห่ง

[illegible]

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดทำ ป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่อับ

อากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้

ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของ
ที่อับอากาศทุกแห่ง



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดทำ ป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

3. มีขั้นตอนการขออนุญาตทำงานในที่อับฯ และเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานตามแผนการทำงานที่ควบคุมงานกำหนดไว้ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

4. ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศได้รับการตรวจสุขภาพ ในการทำงานในที่อับอากาศ โดยแพทย์ตามกฎหมาย

(ข้อ ๕ ห้ามนายจ้าง อนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว)

ใบรับรองแพทย์

สถานพยาบาล

ที่อยู่

โทรศัพท์

วันที่ เดือน ปี ๒๕๕๓

ข้าพเจ้า นายแพทย์ ๓๖ ปี อายุ เพศ ได้เข้ารับ
เลขที่ ๓.๑๔๓/๒๓ ขอรับรองว่า นาย/นาง/นางสาว ได้เข้ารับ
การตรวจโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าอาจเป็นอันตรายได้กรณีเข้าไปทำงานใน
สถานที่อับอากาศ เมื่อวันที่ เดือน ๒๕๕๓ พ.ศ. ปกติว่า
.....

☐ ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ
☒ เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ หรือโรคหัวใจ คือ ๕๐ ปี : ๓-๓๓๖/๒๓ Dr. AF
..... P62 Insulin , BP 110/๘๐

โดยแพทย์มีความเห็นว่า

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้
☒ ห้ามการทำงานในที่อับอากาศ เนื่องจากอาจเป็นอันตรายจากอาการของโรค

ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจ
(นายแพทย์ ๓๖ ปี อายุ)

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าได้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยโรคกับแพทย์ผู้ตรวจจริง
ลงชื่อ ผู้ปฏิบัติงาน
(.....)

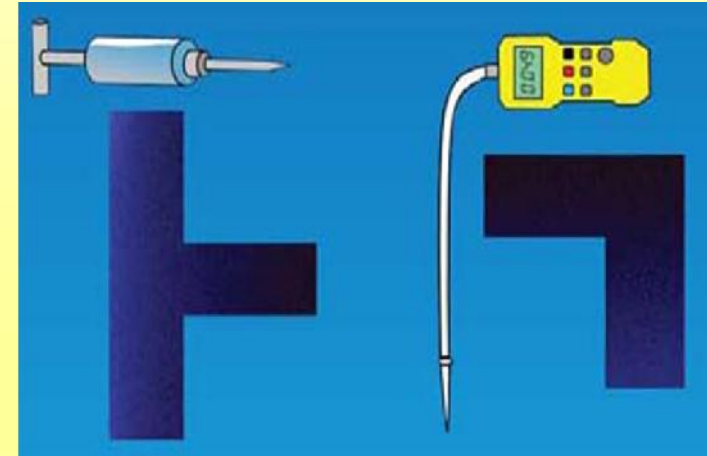
(โปรดประทับตราสถานพยาบาล)

(ใช้สำหรับการตรวจรับรองโรคที่อาจเป็นอันตรายในกรณีเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ)
ตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๗

SE-P-0054-Rev.001

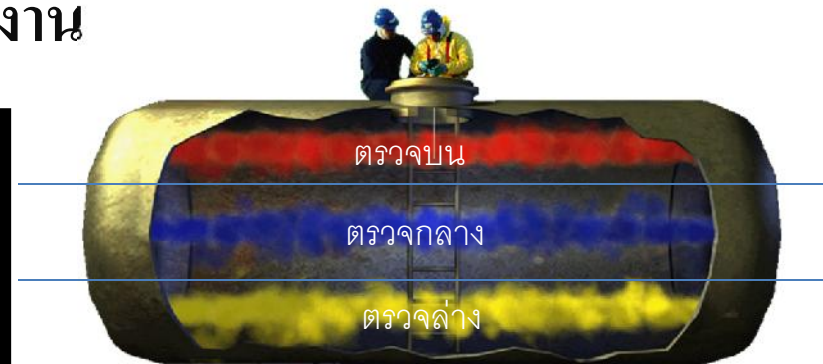
ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

5. จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกลงผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศมีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินอันตรายทั้งก่อนเข้าไปและตรวจเป็นระยะ ๆ ตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงาน เพื่อหาปริมาณก๊าซ / สารพิษว่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ก๊าซออกซิเจนในระดับที่เพียงพอ และไอระเหยของสารไวไฟอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดการลุกไหม้หรือระเบิดขึ้นได้



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Composition of air			
Contituent	% by Volume		
Nitrogen			78.03
Oxygen			20.99
Argon			0.94
Carbon dioxide			0.03
Hydrogen			0.01
ที่มา : คู่มือ Compressed gasses Van Nostran Reinhold 1996			



การตรวจวัดบรรยากาศ Atmospheric Testing Example



ขั้นตอนการปฏิบัติตรวจวัดอากาศ

ก่อนเข้าและระหว่างที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ



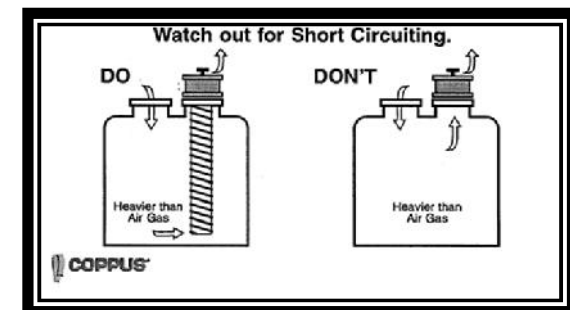
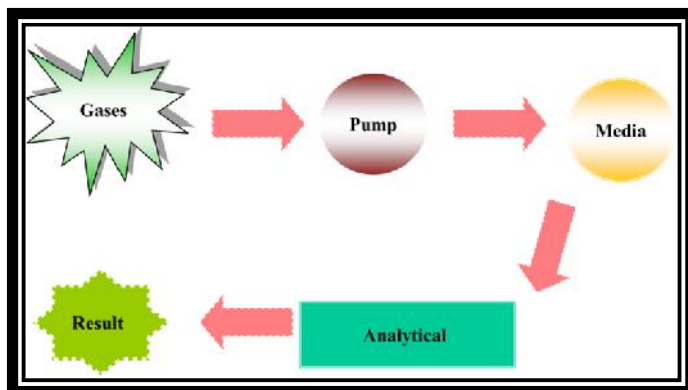
ตรวจวัดอากาศ
ก่อนเข้าทำงาน
ในพื้นที่อับอากาศ



แลกเปลี่ยนและจดรายชื่อผู้เข้า-
ออก ในที่อับอากาศ



ผู้ช่วยเหลือ ฝ้าระวังและ
เข้าในที่อับอากาศ
ตรวจวัดอากาศทุก ๆ
1 ชั่วโมง ตามนั่งร้านแต่ละชั้น
โดยรอบที่บน กลาง ด้านล่าง



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 14 สิ่งนี้หรือยัง ?

6. จัดให้มีและอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและ
อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



6. จัดให้มีและอบรบการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต

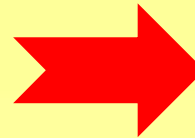


6. จัดให้มีการอบรมและซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

7. แต่งตั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงานและแต่งตั้ง ให้มีผู้ช่วยเหลือที่มีคุณสมบัติพร้อมอยู่ด้านนอกตลอดเวลาที่จะสามารถติดต่อสื่อสารกัน พร้อมใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือที่จัดเตรียมไว้อย่างครบถ้วน และมีทักษะที่ได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีที่ช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุผิดปกติขึ้น



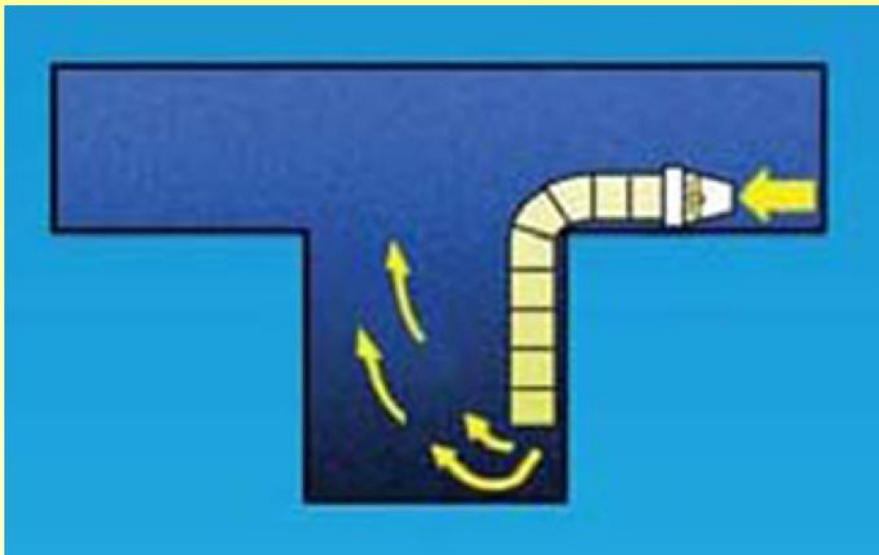


WARNING 
CONFINED SPACE
TRAINED
PERSONNEL ONLY

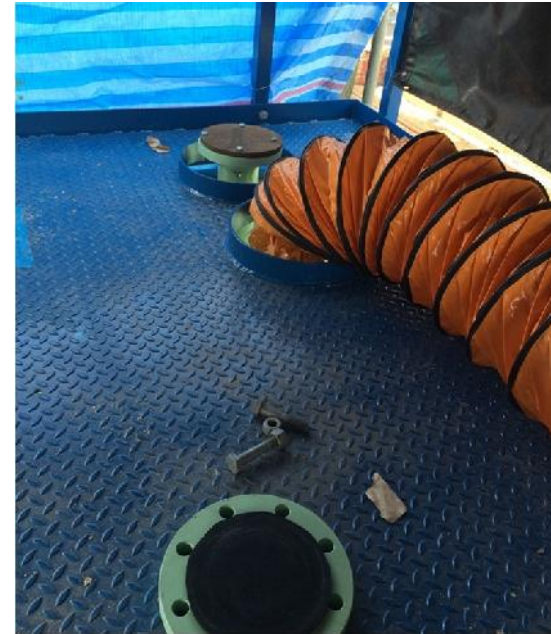


ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

8. มีระบบการจัดการระบายอากาศในสถานที่อับอากาศนั้นเพื่อให้สภาพอากาศนั้นไม่
เป็นอันตรายรวมทั้งมีมาตรการป้องกันอันตรายจากภายนอกเข้าสู่ที่อับอากาศด้วย



การระบายอากาศ



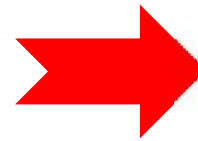
การระบายอากาศ



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

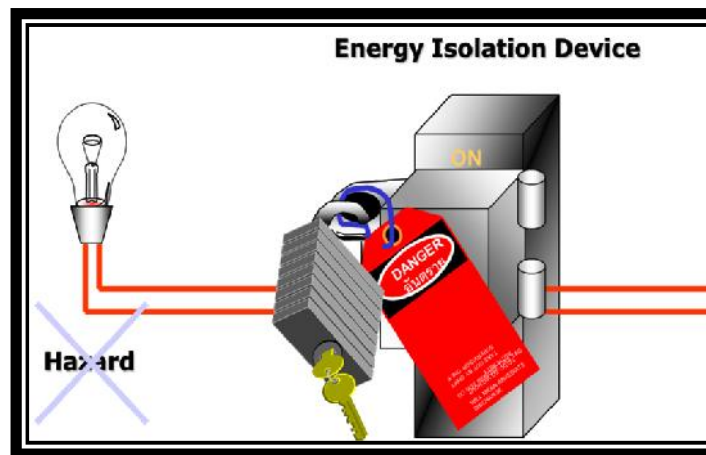
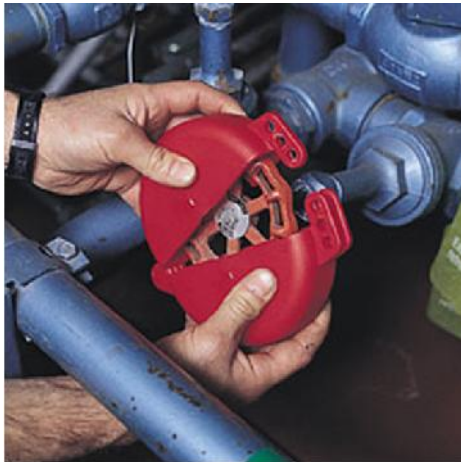
9. จัดให้มีการปิดกั้นบริเวณ Barricade

ตาม กฎหมาย ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่ง
ปิดกั้นมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับ
อากาศที่มีลักษณะเป็นช่องโพรง หลุม ถังเปิด
หรือที่มีลักษณะคล้ายกัน



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

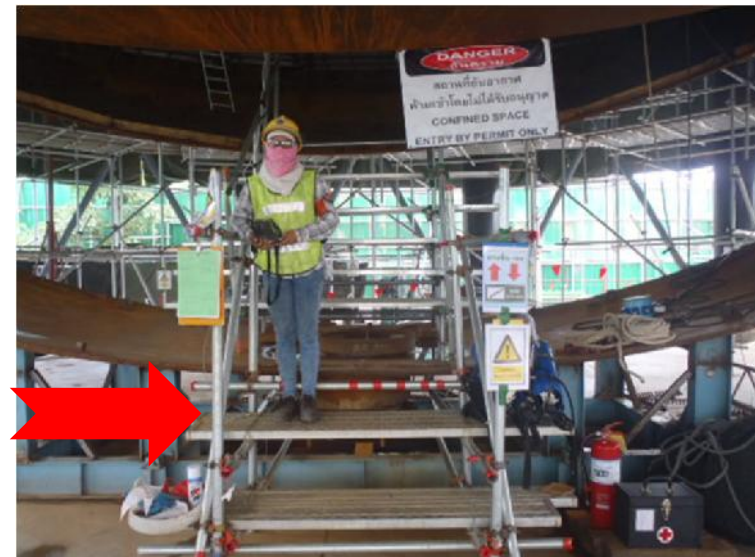
10. จัดให้มีการระบบ Lock out/Tag Out ตามกฎหมาย ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างปิดกั้นหรือกระทำโดยวิธีการอื่นใดที่มีผลในการป้องกันมิให้พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่บริเวณที่อับอากาศในระหว่างที่ลูกจ้างกำลังทำงาน



TAG No. :		วันที่ :	
ชื่อ :		ตำแหน่ง :	
☐	ใบแจ้งซ่อมประจำวัน เลขที่ใบงาน		
☐	ใบรายงานบำรุง - รักษา เครื่องจักร		
☐	อื่นๆ		
ห้าม ปลดป้ายนี้ออก ยกเว้นผู้แขวน Tag หรือ ผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น			

ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

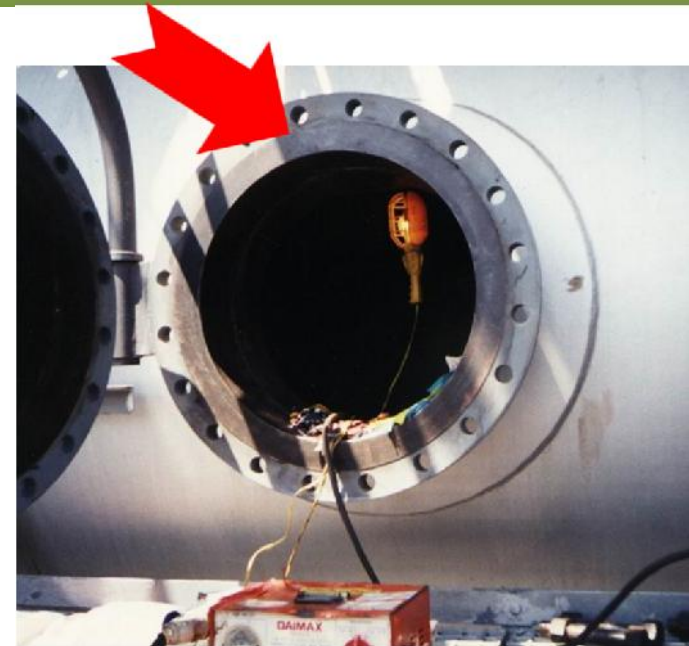
11. จัดให้มีตามกฎหมาย ข้อ ๑๒
ให้นายจ้างจัดบริเวณทางเดินหรือ
ทางเข้าออกที่อับอากาศให้มีความ
สะดวกและปลอดภัย



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

12 ตู้จ่ายไฟฟ้าต้องติดตั้ง **ELCB** และ
จัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าและถ้าที่
อับอากาศมีไอระเหย สารไวไฟ อุปกรณ์
ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องเป็นชนิดกันระเบิด
เท่านั้น-**Explosion Proof**

(ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่
เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศและ
ตรวจสอบให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นมีสภาพสมบูรณ์และ
ปลอดภัยพร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมี
บรรยากาศที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์
ไฟฟ้าชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟ หรือระเบิด
ได้)



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

13. จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสาร
ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถ
ติดต่อสื่อสารกันได้
ระหว่างปฏิบัติงาน
ในที่อับอากาศ



มีการติดต่อสื่อสาร และการให้สัญญาณ



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
ต้องตรวจสอบว่าคุณมี **15** สิ่งนี้หรือยัง ?

14. จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงความเสี่ยงในที่อับอากาศ ให้ไม่มีบรรยากาศอันตรายและอันตรายในด้านอื่นๆ ให้มีความเสี่ยงที่ยอมรับได้จึงอนุญาตให้ทำงานได้

[illegible]

ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

ตัวอย่าง

มาตรการป้องกันอันตรายในที่อับอากาศ(งานขุด)

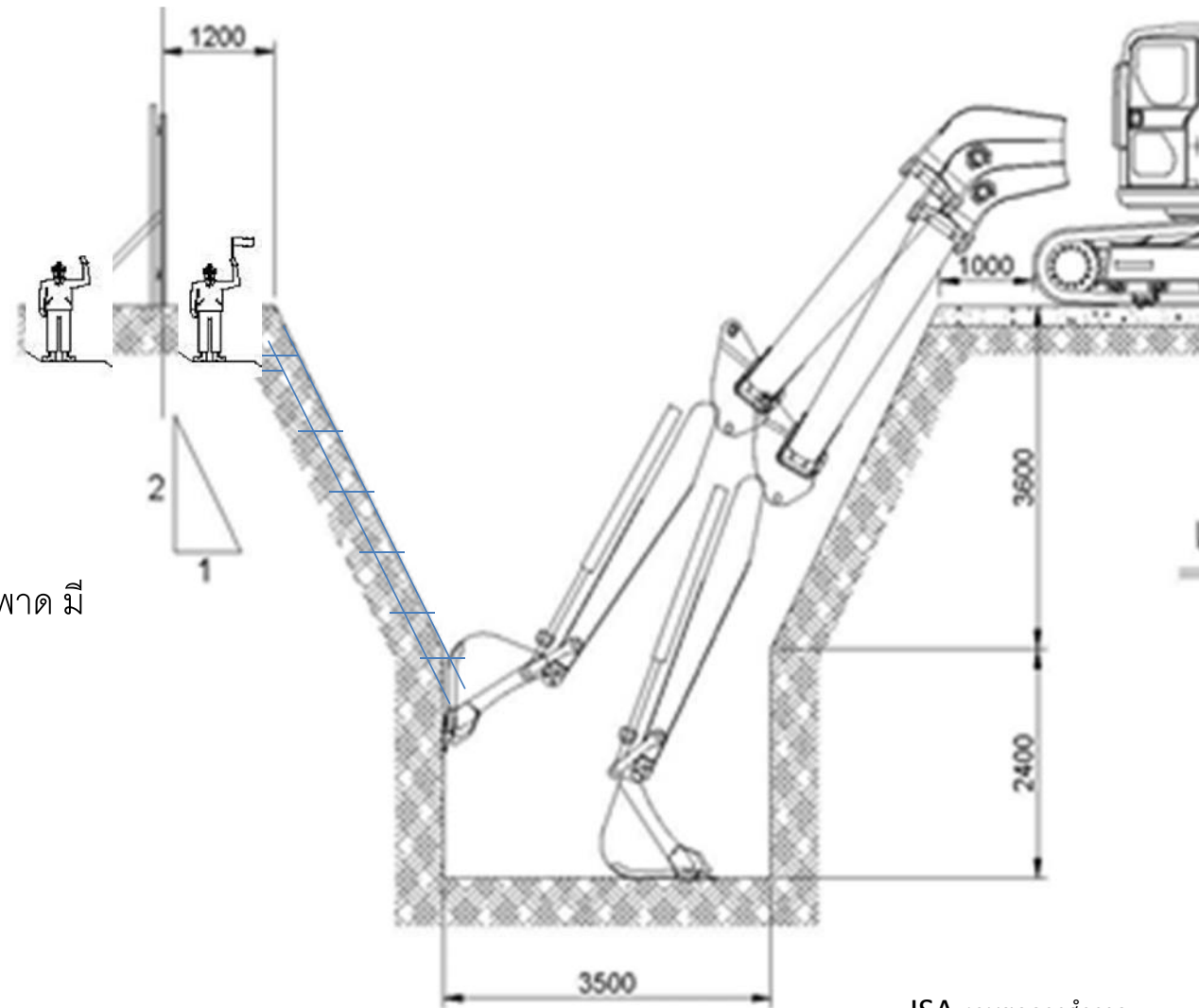
M=Man ทุกคนต้องผ่านการอบรมเบื้องต้นที่อับอากาศและบันจัน

M=Machine & Equipment เครื่องจักร รถขุด อุปกรณ์ต่างๆต้องผ่านการตรวจสอบ, ต้องทำทางขึ้นลง, ต้องติดตั้ง **Fall Arrestor , SCBA**

M=Manual ต้องมีวิธีทำงานในที่อับอากาศ วิธีปฏิบัติงานขุด

E=Environment ต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงาน แสงสว่าง ตรวจวัดอากาศ
ก๊าซติดไฟ

- #### 4. ต้องจัดผู้ช่วยเหลือตรงทาง ขึ้นลงและ SCBA



JSA งานขุดการสำรวจ



บริษัท ยูนิมิท เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
UNIMIT ENGINEERING PUBLIC COMPANY LIMITED
<http://www.unimit.com>

การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)
เทคนิค JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)

เอกสารเลขที่ : JSA-003/57

ชื่อโครงการ : **THE ADDITIONAL LPG TRANSFER PUMP** ชี้บ่งอันตรายโดย : นายไอศวรรย์ บุญทัน (ส่วนความปลอดภัยในการทำงาน/UEC)
ลักษณะงาน : สุ่มสำรวจจุด ประกอบแบบและงานชุด บดอัดดิน หัวหน้างาน : นายสุระชัย ทรัพย์แก้วยอด
หัวข้อการชี้บ่งอันตราย : งานชุด ทบทวนโดย : นายองอาจ แสนพิณิจ (ผู้รับผิดชอบโครงการ/UEC)
จำนวนหน้าเอกสาร : จำนวนเอกสารทั้งหมด หน้า ตรวจสอบโดย : (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ปตท.)
แก้ไขครั้งที่ : Rev.00 วันที่ : วันที่ :

Rev. 00 วันที่: 17 / 04 / 2014		การชี้บ่งอันตราย - JSA		เอกสารเลขที่ :	หน้า	1 / 3
ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อแนะนำ / ข้อกำหนด ในการปฏิบัติงาน			
1. นำจอบ เสียม เข้าพื้นที่ เพื่อทำการทดลองชุด โดยใช้แรงคน	1. จอบ พลั่ว เสียม ร่วงตกจากรถ บักอัฟ ทำให้เครื่องมือ เสียหาย หรือทำให้คนงาน ได้รับบาดเจ็บ 2. จอบ พลั่ว เสียม ค้างหักหรือหลุด ขณะ จุด กระเด็น โดนเพื่อน ร่วมงาน หรือตนเอง ได้รับบาดเจ็บ	1. วางเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เรียบร้อย และปิดฝาท้าย ป้องกันการร่วงหล่น 2. เครื่องมือทุกชนิดต้องผ่านการตรวจสอบสภาพ และติด สติ๊กเกอร์ก่อนใช้งาน 3. สวมใส่ PPE เช่นรองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตา นิรภัย ถุงมือขณะทำงาน 4. ทำการกันของเขตพื้นที่ทำงาน ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อเข้าพื้นที่ด้วยกรวยหรือเชือกขาวแดง	1. ก่อนเริ่มงานต้องมีการพูดคุย หรือชี้แจงรายละเอียด ของเนื้องานให้กับพนักงานได้รับทราบ 2. อุปกรณ์-เครื่องมือก่อนนำมาใช้ต้องผ่านการตรวจ สอบโดย Supervisor / Engineer			
2. สาธารณูปโภคใต้ดิน สายไฟฟ้า ท่อน้ำ ได้ดิน	จอบ พลั่ว เสียม โดนสายไฟฟ้า ท่อน้ำ ใต้ดินได้รับความเสียหาย	1. ต้องใช้ความระมัดระวังขณะทดลองชุด และห้ามใช้ เครื่องจักรชุดจนกว่าจะพ้นระยะการทดลองชุด 2. ให้หยุดงาน แจ้ง PTT ทันทีที่ชุดพบกระเบื้องหรือ เครื่องหมายเตือน เพื่อพิสูจน์หาความจริง	1. พนักงาน และผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบอย่างใกล้ชิด 2. ก่อนเริ่มงานต้องมีการพูดคุย หรือชี้แจงรายละเอียด			

3. นำรถแบคโฮเข้าพื้นที่ เพื่อขุดดิน	รถแบคโฮเดียวชน รั้ว สิ่งของ หรือคนงาน ขณะวิ่งเข้า พื้นที่หรือ ถอยหลังจอดเพื่อลง เครื่องจักร และอุปกรณ์	1. ผู้ขับขี่หรือผู้บังคับควบคุมแทรลเลอร์ จะต้องผ่านการ อบรมการบังคับรถ และมีใบอนุญาตขับขี่และมีใบ Cert. รับรอง	1. มีการเข้าสำรวจพื้นที่ เส้นทาง
4. รถแบคโฮใช้ขุดก็ขุดดิน	รถแบคโฮเหยียบโดนคนงานบาดเจ็บ ตาย พิการหรือโดนเครื่องจักรบริเวณใกล้เคียงได้ รับความเสียหาย	1. กันพื้นที่การทำงานของรถแบคโฮโดยธงขาว แดง ให้มี ระยะห่างที่ปลอดภัยจากวัสดุที่แตกพังจากการทุบ 2. จัดให้มีคนโบกรถคอยส่งสัญญาณขณะรถแบคโฮกำลัง ทำงาน ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าดึกที่กำลังทุบ	
5. การสูบน้ำได้ดินและน้ำฝน	น้ำท่วมฉับพลัน ดินถล่มทับคนงานได้รับ บาดเจ็บ พิการ ตาย	1. จัดให้มีปั๊มสูบน้ำจำนวนเพียงพอพร้อมสายเพื่อสูบน้ำ ออกจากบ่อไปยังคลองสาธารณะ 2. ที่บ่อจัดให้มีบันไดขึ้น-ลง 2 ทาง เพื่อหนีกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน แก๊สรั่ว หรือ น้ำท่วมฉับพลัน	
6. ขณะขุดดิน	1. เหวี่ยง หมุนโดนคนงานได้รับบาดเจ็บ พิการ ตาย 2. ดิน เศษไม้ ฝุ่นเข้าตาทำให้ตาเจ็บระคาย เคือง 3. เครื่องจักร Backhoe ขุดโดนสายไฟฟ้า ท่อน้ำได้ดินเสียหาย 4. เสียงจากการใช้เครื่องจักร ทุบตึกทำให้การ ได้ยิน เสื่อมหรือลดลง 5. แสงแดดจ้าเกินไปมีผลกระทบต่อสายตา 6. การวางกองวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบ ทำให้พนักงานสะดุดหกล้มได้รับบาดเจ็บ	1. เครื่องมือต้องผ่านการตรวจสอบติดสติ๊กเกอร์ก่อนใช้งาน 2. สวมใส่ อุปกรณ์ความปลอดภัย หมวก แว่นตา รองเท้า นิรภัยขณะทำงานตลอดเวลา 3. ให้นหยุดทำงาน แจ้ง PTT ทันทีที่ขุดพบกระเบื้อง หรือเครื่องหมายเตือนเพื่อพิสูจน์ความจริง 4. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเพื่อลดเสียงดังขณะทำงาน 5. ใส่แว่นกันแดด Safety เพื่อลดแสง 6. ต้องรักษาพื้นที่การทำงานให้เป็นระเบียบและสะอาด ตลอดเวลา คัดแยกวัสดุที่ใช้ได้ออกจากขยะและวางกองให้ เป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปเก็บหรือใช้งานต่อไป	

7. การลงไปปลดตะขอ ตรวจสอบ	7. ซาดอากาศหายใจ หรือมีก๊าซรั่วไหลลง	7.1 พนักงานที่เกี่ยวข้องต้องผ่านการอบรม หลักสูตรที่อัปเดต	7. วิศวกรควบคุม เจ้าหน้าที่ จป ต้องควบคุมดูแล
ภายในหลุมที่ขุด	ในหลุม	อากาศ ปฏิบัติตาม กฎระเบียบการทำงานในที่อับอากาศ	ให้มีการปฏิบัติตาม กฎระเบียบการทำงานในที่อับ
		7.2 พนักงานที่เกี่ยวข้อง ต้องตรวจสอบสภาพการทำงานในที่	อากาศอย่างเคร่งครัด
		อับอากาศก่อนทำงาน	
		7.3 ต้องตรวจวัดอากาศก่อนทำงานทุกครั้งและตรวจเป็นระยะ	
		7.4 ต้องทำทางขึ้น-ลง มีราวจับให้สะดวก ถ้ามีจำนวนคน	
		งานลงไปมากกว่า 2 คน ให้จัดทำทางขึ้น-ลง เพิ่มขึ้นอีก 1 ทาง	
		7.5 ต้องจัดเตรียม SCBA บริเวณทางขึ้น-ลง	

SAFEGUARD

การตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานในที่อับอากาศ

บริษัท ยูนิแมค จำกัด (มหาชน) (Incorporated in Thailand)
UNIT ENGINEERING PUBLIC COMPANY LIMITED

DIESEL WELDING MACHINE SAFETY CHECKLIST

แบบตรวจสอบความปลอดภัยงานเชื่อมไฟฟ้า

บริษัท/Company: Patin

พนักงาน/Serial Number/Engineer No.:

สถานที่/Location: NEW SPHERE TOWER

P 001

ชื่ออุปกรณ์/ชื่อและ/หรือ Type of Equipment:

Welding Machine

ตรวจสอบวันที่/Inspection Date: 30 May 56

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ดูแลสถานที่/ผู้ตรวจ:

() ว่าง / if satisfactory

INSPECTION/ CHECK Mark:

(X) ไม่ดี / if unsatisfactory

(N) "ไม่พร้อม"/ Not available

NO.	DESCRIPTION	MARK	REMARKS
1.	สภาพโดยรวมของเครื่อง : ปลอดภัยต่อการใช้งาน (General condition (OK or diesel test))	N	
2.	เครื่องหมายการขึ้นทะเบียน (Stamp / Register mark)	N	
3.	ขั้วต่อสายดิน (Lead for earth point)	✓	
4.	สายกราวด์สายไฟ : ปลอดภัย (Cable safety)	✓	
5.	สายของสายไฟมีเกินในตู้ไฟฟ้า (ET CB (E in A))	N	
6.	การติดตั้ง : ปลอดภัย (Mounting : Grounding wire / Bolt)	✓	
7.	สายสายดิน (Welding cables and etc.)	✓	
8.	สายกราวด์สายไฟ : ปลอดภัย (Welding cable)	✓	
9.	อุปกรณ์ป้องกันไฟเชื่อม (Current adjuster)	✓	
10.	สายกราวด์สายไฟ : ปลอดภัย (PEE (Bolt))	✓	
11.	สายไฟกราวด์สายไฟ (Working area)	✓	
12.	อื่น ๆ (Others)		

ชื่อผู้ตรวจสอบ/Inspection Name:

Patin

วันที่ตรวจสอบ/Inspection Date:

30 May 56

ชื่อและตำแหน่ง/Expenditure:

Patin

และชื่อผู้อนุมัติ/Approver:

Patin

หมายเลขใบอนุญาต/ใบอนุญาต/Permit No.:

P 001 / Patin

ชื่อผู้ดูแล/Doc Name:

Patin

ข้อเสนอแนะ/Recommendation:

CHSE-EN000000

[illegible]**ใบ ตรวจสอบความปลอดภัยงานเชื่อม**

รายการตรวจสภาพตู้ควบคุมไฟฟ้า ประจำวัน

เครื่องตรวจวัดอากาศ ต้องจัดให้มีการสอบเทียบ

Gas Detector Specification and Calibration



15. การฝึกซ้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในที่อับอากาศ

Example: Emergency Exercise In Confined Space



**

Example: Emergency Exercise In Confined Space



ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบว่าคุณมี 15 สิ่งนี้หรือยัง ?

เอกสารอ้างอิง

๑. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๗
๒. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและหลักสูตร การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑
๓. คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต การควบคุมคุณภาพ และการใช้ก๊าซชีวภาพ (**Biogas**) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม พุทธศักราช ๒๕๕๓
๔. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
๕. ประกาศกรมเรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และกำหนดอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต
๖. คำชี้แจงกระทรวงแรงงานเรื่องกฎกระทรวงที่อับอากาศ

“ Safety is Everyone’s Responsibility ”

ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกคน

ANY QUESTION ?



สวัสดีครับ

วิทยากรและที่ปรึกษา

นายไอศวรรย์ บุญทัน / Mr. Isawan Boontun

วิทยากรอบรมที่อับอากาศ / Confined Space Trainer Certificate No. NPC-0079

วิทยากรอบรมปั้นจั่น / Crane Trainer Certificate No. RSA-Crane 00999/2012

Internal Auditor ISO19011:2002 Certificate (ISO 9001, ISO14001 and OHSAS18001).

hseauditors@gmail.com Mobile : 081153-7351