

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ปลอดภัยไว้ก่อน ชีวิตสำคัญที่สุด

© สิทธิบัตร พ.ศ. 2569 บริษัท สมาร์ทเซฟตี้ จำกัด
อนุญาตให้ใช้ภายในองค์กรผู้ซื้อ ห้ามทำซ้ำหรือจำหน่ายต่อ

2 สารบัญ

แนะนำวิธีใช้งานคู่มือ

- 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2 ทะเบียนที่อับอากาศ
- 3 ประเมินอันตราย
- 4 ใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work)
- 5 บันทึกตรวจวัดก๊าซ
- 6 ทะเบียนบุคลากร 4 ผู้
- 7 Checklist ก่อนเข้างาน 25 ข้อ
- 8 แผนช่วยเหลือฉุกเฉิน
- 9 ทะเบียนการเข้าทำงาน

วิธีใช้งาน

- ✓ ใช้ตามลำดับเลขหน้า 1-9
- ✓ กรอกรายละเอียดให้ครบทุกช่อง
- ✓ เก็บเอกสารอย่างปลอดภัย
- ✓ ทบทวนและอัปเดตเป็นระยะ

1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับงานในที่อับอากาศ

กฎหมายหลัก	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง / ประกาศที่เกี่ยวข้อง - มาตรฐาน มอก. / ISO ที่เกี่ยวข้อง
นิยาม	ที่อับอากาศ พื้นที่ปิดหรือจำกัดอากาศไม่เพียงพอสำหรับการหายใจ/เข้า-ออกยาก/มีการสะสมของก๊าซหรือสารอันตราย บรรยากาศอันตราย อากาศในที่อับอากาศที่มีออกซิเจนต่ำ หรือมีสารไวไฟ/พิษ/ระเบิดได้สูงเกินเกณฑ์กฎหมาย
หน้าที่นายจ้าง	- ชี้แจงและฝึกอบรมเกี่ยวกับอับอากาศ - ประเมินอันตรายและจัดทำมาตรการควบคุม - จัดทำใบอนุญาตทำงาน (Permit) - จัดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศก่อนเข้า - จัดให้ 4 ผู้ และฝึกอบรม/ตรวจสุขภาพ - จัดให้มีแผนช่วยเหลือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม
บทกำหนดโทษ	ฝ่าฝืน/ไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวง จำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 400,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

2 ทะเบียนที่อับอากาศ

แบบชี้บ่งและขึ้นทะเบียนทุกจุดในสถานประกอบการ

ลำดับ	ชื่อจุดที่อับอากาศ	ประเภท	สถานะป้ายเตือน	หมายเหตุ
1	บ่อน้ำบาดาลเสีย	บ่อ/บ่อพัก	✓ ติดป้าย	
2	บ่อรวบรวมน้ำเสีย (EQ Tank)	บ่อ	✗ ไม่ติดป้าย	
3	โซลาร์เซลล์	โซลาร์	✓ ติดป้าย	
4	ถังเก็บสารเคมี	ถัง	✗ ไม่ติดป้าย	
5	ถังเก็บน้ำมัน	ถัง	✓ ติดป้าย	
6	ท่อระบายน้ำใต้ดิน (Manhole)	ท่อ/บ่อพัก	✗ ไม่ติดป้าย	
7	ท่อส่งสารเคมี	ท่อ	✓ ติดป้าย	
8	หม้อน้ำ (Boiler Drum)	หม้อน้ำ	✓ ติดป้าย	
9	ถังเก็บกาก/ตะกอน	ถัง	✗ ไม่ติดป้าย	
10	บ่อพักน้ำฝน	บ่อ/บ่อพัก	✓ ติดป้าย	

สรุปสถานะป้ายเตือน

ทั้งหมด	ติดป้ายแล้ว	ยังไม่ติดป้าย	ร้อยละ
10 จุด	6 จุด	4 จุด	40%

อันตราย! ที่อับอากาศ ห้ามเข้า โดยไม่ได้รับอนุญาต

3 ประเมินอันตราย

ประเมินความเสี่ยงเฉพาะบริเวณที่อับอากาศ

1. บรรยากาศอันตราย
O₂ ออกซิเจนต่ำ, ไฟฟ้า, ก๊าซไวไฟ/ระเบิด, ก๊าซพิษ, ก๊าซเฉื่อย
2. อันตรายทางกายภาพ
ตกจากที่สูง, ไฟฟ้า, ความร้อน, เสียงดัง, แสงสว่างไม่เพียงพอ
3. อันตรายจากงาน
เครื่องจักร, สารเคมี, จมน้ำ/ของเหลว, การยกของ, ฝน/แดด

ระดับความเสี่ยง = โอกาส (L) x ความรุนแรง (S)

ระดับ	คะแนน	ความหมาย	สี
สูงมาก	15-25	ไม่สามารถยอมรับได้	แดง
สูง	8-14	ต้องควบคุมอย่างเคร่งครัด	ส้ม
ปานกลาง	4-7	ควบคุมและเฝ้าระวัง	เหลือง
ต่ำ	1-3	ยอมรับได้	เขียว

คะแนนรวม: 12 (ระดับความเสี่ยง: สูง)

หมายเหตุ: ประเมินก่อนเริ่มงานทุกครั้งเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

4 ใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work)

ตัวอย่างการกรอกใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

รายละเอียดงาน: สถานที่ บ่อน้ำบาดาลเสีย (บ่อที่ 1), ลักษณะงาน ซักดักตะกอนและทำความสะอาด, วันที่ 10/05/2568, เวลา 08:00 - 16:00 น.

ผลการตรวจวัดก๊าซ (ก่อนเริ่มงาน)

รายการ	ค่า ที่วัดได้	เกณฑ์กฎหมาย	ผลการประเมิน
ออกซิเจน (O ₂)	20.6 %	19.5 - 23.5 %	ผ่าน
ก๊าซไวไฟ (%LEL)	2 %	< 10 % LEL	ผ่าน
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	0.0 ppm	< 10 ppm	ผ่าน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	0 ppm	< 25 ppm	ผ่าน

มาตรการควบคุม: ☒ ระบุงานที่ปลอดภัย, ☒ ตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง, ☒ ใช้สายรัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต, ☒ มี 4 ผู้ ประจำด้านตลอดเวลา, ☒ ห้ามเข้าและปิดป้ายเตือน, ☒ เครื่องมือและอุปกรณ์พร้อม, ☒ สื่อสารต่อเนื่อง

ผู้อนุญาต: นายสมชาย ใจดี, ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน, ลงนาม: 10/05/2568 เวลา 07:45 น.

ผู้ปฏิบัติงาน: นายสมชาย ใจดี, ตำแหน่ง: หัวหน้างาน, ลงนาม: 10/05/2568 เวลา 15:30 น., ตรวจสอบ: นายสมชาย ใจดี, ตำแหน่ง: หัวหน้างาน, ลงนาม: 10/05/2568 เวลา 15:30 น.

5 บันทึกการตรวจวัดก๊าซ

บันทึกค่าเทียบเกณฑ์กฎหมายและตัดสินผลทันที

จุดงาน: บ่อน้ำบาดาลเสีย (บ่อที่ 1), วันที่: 10/05/2568, เครื่องวัด: Multi Gas Detector, ผู้วัด: นายสมชาย ใจดี

ระดับการวัด	ความลึกจากปากบ่อ	O ₂ (%)	%LEL	H ₂ S (ppm)	CO (ppm)	ผลการประเมิน
1	ผิวปากบ่อ	20.8	2	0.0	0	ผ่าน
2	ระดับกลาง	20.3	3	0.0	0	ผ่าน
3	ก้นบ่อ	19.1	11	1.2	0	ไม่ผ่าน

ผลสรุป: ไม่ผ่าน

ห้ามเข้าทำงานจนกว่าจะปรับปรุงบรรยากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์

หมายเหตุการวัดที่ถูกต้อง: ☒ ร้องขออนุญาต 3 ระดับ: ผิวปากบ่อ, ระดับกลาง, ก้นบ่อ, ☒ วัดต่อเนื่องก่อน-ระหว่าง-หลังงาน, ☒ หากไม่ผ่าน ให้ระบุงานและวัดซ้ำจนกว่าผ่าน

6 ทะเบียนบุคลากร 4 ผู้

ความพร้อมจากกรรมการและตรวจสอบสุขภาพ

ประเภท	ชื่อ-สกุล	อบรม 4 ผู้	ตรวจสุขภาพ	สถานะความพร้อม
ผู้อนุญาต	นายสมชาย ใจดี	15/02/2569	20/03/2569	พร้อม
ผู้ควบคุมงาน	นายสมชาย ใจดี	10/12/2568	12/02/2569	พร้อม
ผู้ช่วยเหลือ	นายสมชาย ใจดี	05/11/2568	10/01/2569	พร้อม
ผู้ปฏิบัติงาน	นายสมชาย ใจดี	20/08/2568	15/09/2568	ไม่พร้อม

หมายเหตุ: ประเมินความพร้อมก่อนเริ่มงานทุกครั้งเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

7 Checklist ก่อนเข้างาน 25 ข้อ

Gate Logic : ต้องไม่ผ่าน = 0 ข้อ จึงจะอนุญาตเข้าได้

ผลการตรวจ: ไม่ผ่าน 0 ข้อ

อนุญาตเข้าได้

ทุกข้อคือ มาตรการช่วยชีวิต ไม่ใช่แค่แผนระงับ

หากไม่ผ่านแม้แค่ 1 ข้อ ห้ามเข้าทำงานเด็ดขาด!

8 แผนช่วยเหลือฉุกเฉิน

ช่วยกู้ชีวิต ชีวิตปลอดภัย

1. แจ้งเหตุ: แจ้งหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน โทร. 199 / 1669, ระบุ: สถานที่ / ลักษณะเหตุ / จำนวนผู้ติดค้าง
2. ขั้นตอนช่วยเหลือที่ถูกต้อง: 1. ห้ามลงไปช่วยเอง, 2. ประเมินสถานการณ์ก่อนช่วย, 3. ใช้อุปกรณ์กู้ชีพและระบบช่วยชีวิต, 4. ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุขึ้นมา, 5. ประเมินสุขภาพและส่งต่อ
3. หลักการสำคัญ: ห้ามลงไปช่วย โดยไม่ปฏิบัติตามและไม่ผ่านการอบรม

9 ทะเบียนการเข้าทำงาน

บันทึกประวัติและสรุปรายงาน

ลำดับ	วันที่	สถานที่	เลขที่ Permit	จำนวนคน (คน)	เวลาเข้า - เวลาออก	เหตุการณ์ผิดปกติ
1	01/05/68	บ่อน้ำบาดาล	PTW-2505-001	4	08:00-15:30	ไม่มี
2	05/05/68	ถังเคมี	PTW-2505-002	3	09:00-12:00	พบก๊าซพิษเล็กน้อย
3	08/05/68	ท่อระบายน้ำ	PTW-2505-003	2	13:00-16:00	ไม่มี
4	10/05/68	บ่อน้ำบาดาล	PTW-2505-004	4	08:00-15:30	ไม่มี

สรุปประจำวัน พฤษภาคม 2568

จำนวน Permit	4 ใบ
จำนวนคน-ครั้ง	13 คน-ครั้ง
เหตุการณ์ผิดปกติ	1 ครั้ง

รายงาน: รายงานต่อ คปอ. และผู้บริหารทุกเดือน