



**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-23

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ที่ สท ๐๔๑๘/๓๐๕๕



ที่ว่าการอำเภอศรีสนาญชัย  
ถนนพิกุลคามศิริ สท ๖๔๑๓๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย),  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย), โครงการโรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm สุโขทัย และโครงการ  
โรงปุ๋ยอินทรีย์ที่สุโขทัย ไบโอ-เทค

เรียน ผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาลที่สุโขทัย

อ้างถึง หนังสือโรงงานน้ำตาลที่สุโขทัย ที่ รง.สท. ๕๓๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำสั่งอำเภอศรีสนาญชัย ที่ ๒๓๖๕ /๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลที่สุโขทัย จำกัด บริษัท ที่สุโขทัย ไบโอเอนเนอจี จำกัด  
และบริษัท ที่สุโขทัย ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัทโรงงานน้ำตาลที่สุโขทัย แจ้งว่า จากการประชุมคณะกรรมการ  
เฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๔-๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ ได้มีการเปลี่ยนแปลง  
คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย), โครงการโรงไฟฟ้า  
ชีวมวล (ส่วนขยาย), โครงการโรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm สุโขทัย และโครงการโรงปุ๋ยอินทรีย์ที่สุโขทัย  
ไบโอ-เทค นั้น

เพื่อให้องค์ประกอบของคณะกรรมการดังกล่าว เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับการมอบหมาย  
หน้าที่ และความรับผิดชอบ อำเภอศรีสนาญชัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติ  
ที่ประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๔-๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖  
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกสิทธิ์ วิไลศิลป์)  
นายอำเภอศรีสนาญชัย

ที่ทำการปกครองอำเภอ  
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง  
งานสำนักงานอำเภอ  
โทร./โทรสาร ๐-๕๕๖๗-๑๕๖๖

เรียน คุณพ่อ

เรียน คุณแม่

๒๙/๑๒/๒๕



คำสั่งอำเภอศรีสนาญชัย  
ที่ ๒๓๖๕/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท น้ำตาลที่สุโขทัย จำกัด บริษัท ที่สุโขทัย ไบโอเอนเนอจี จำกัด  
บริษัท ที่สุโขทัย ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด และบริษัท ที่สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาอนุญาตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้มีมติเห็นชอบในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการส่วนขยายของกลุ่มบริษัทที่สุโขทัย จำนวน ๓ โครงการ  
ดังนี้

๑. โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท น้ำตาลที่สุโขทัย จำกัด  
เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส ๑๐๑๐.๓/๒๐๓๓ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๒. โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ที่สุโขทัย ไบโอเอนเนอจี จำกัด  
เลขที่หนังสือเห็นชอบ ที่ สท ๕๕๐๒/๕๕๐๐ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๖

๓. โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ที่สุโขทัย ไบโบริดเอนเนอจี  
จำกัด เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส ๑๐๐๔.๗/๓๕๔๔ ลงวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๖๖

โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้กลุ่มบริษัท  
ที่สุโขทัย ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีสัดส่วน  
และองค์ประกอบของคณะกรรมการ มาจาก ๔ ภาคส่วน คือ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทน  
ภาคผู้นำชุมชน กรรมการผู้แทนหน่วยงานราชการ และกรรมการผู้แทนโครงการ ซึ่งตามมติที่ประชุม  
คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ ๔-๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖  
มีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วน

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อำเภอศรีสนาญชัย  
จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

/รายชื่อ...

๒๐. นายบรรลพ นามกรณ์ บ้านห้วยลึก ต.บ้านดึก	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการ
๒๑. นายจันทร มณีธรรม หมู่ที่ ๔ บ้านห้วยลึก ต.บ้านดึก	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการ
๒๒. นายคณิศ เวียงคำ หมู่ที่ ๔ บ้านห้วยลึก ต.บ้านดึก	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการ
๒๓. นายณอม ศรีตา หมู่ที่ ๑๐ บ้านหมอนสูง ต.บ้านดึก	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการ
๒๔. นางเทวีภา พร้อมมิตร หมู่ที่ ๑ บ้านแม่รากใต้ ต.บ้านดึก	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการ
๒๕. ผู้แทนสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัย	ผู้แทนหน่วยงานราชการ	กรรมการ
๒๖. ผู้แทนอุตสาหกรรม จังหวัดสุโขทัย	ผู้แทนหน่วยงานราชการ	กรรมการ
๒๗. นายกองค์การบริหาร ส่วนตำบลคง	ผู้แทนหน่วยงานราชการ	กรรมการ
๒๘. นายกองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านดึก	ผู้แทนหน่วยงานราชการ	กรรมการ
๒๙. นายกองค์การบริหาร ส่วนตำบลปัว	ผู้แทนหน่วยงานราชการ	กรรมการ
๓๐. ผู้อำนวยการ ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบโรงงานน้ำตาลที่สุโขทัย	ผู้แทนโครงการ	กรรมการ
๓๑. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) และโรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm สุโขทัย	ผู้แทนโครงการ	กรรมการ
๓๒. ผู้จัดการโรงปุ๋ย อินทรีย์ที่สุโขทัย ไบโอ-เทค	ผู้แทนโครงการ	กรรมการ
๓๓. ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ โรงงานน้ำตาลที่สุโขทัย	ผู้แทนโครงการ	กรรมการ/เลขานุการ

/อำนาจ...

#### อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

- กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ด้านต่างๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชน  
กับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผล  
การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใส  
ในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน เช่น การจัดการ  
สิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจรจากการบินหรือรถบรรทุก
- รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและ  
ชุมชน
- ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ  
ที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พิษผลทางเภสัชกรรม สัตว์เลี้ยง  
สุขภาพอนามัยของประชาชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายเอกสิทธิ์ วิไลศิลป์)  
นายอำเภอศรีสนาญชัย



**cristalla**

บริษัท ทีพีเอสไอที ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-24

แผนผังระบบดับเพลิงของโครงการ

---

หทัย ไบโอะ-เทค

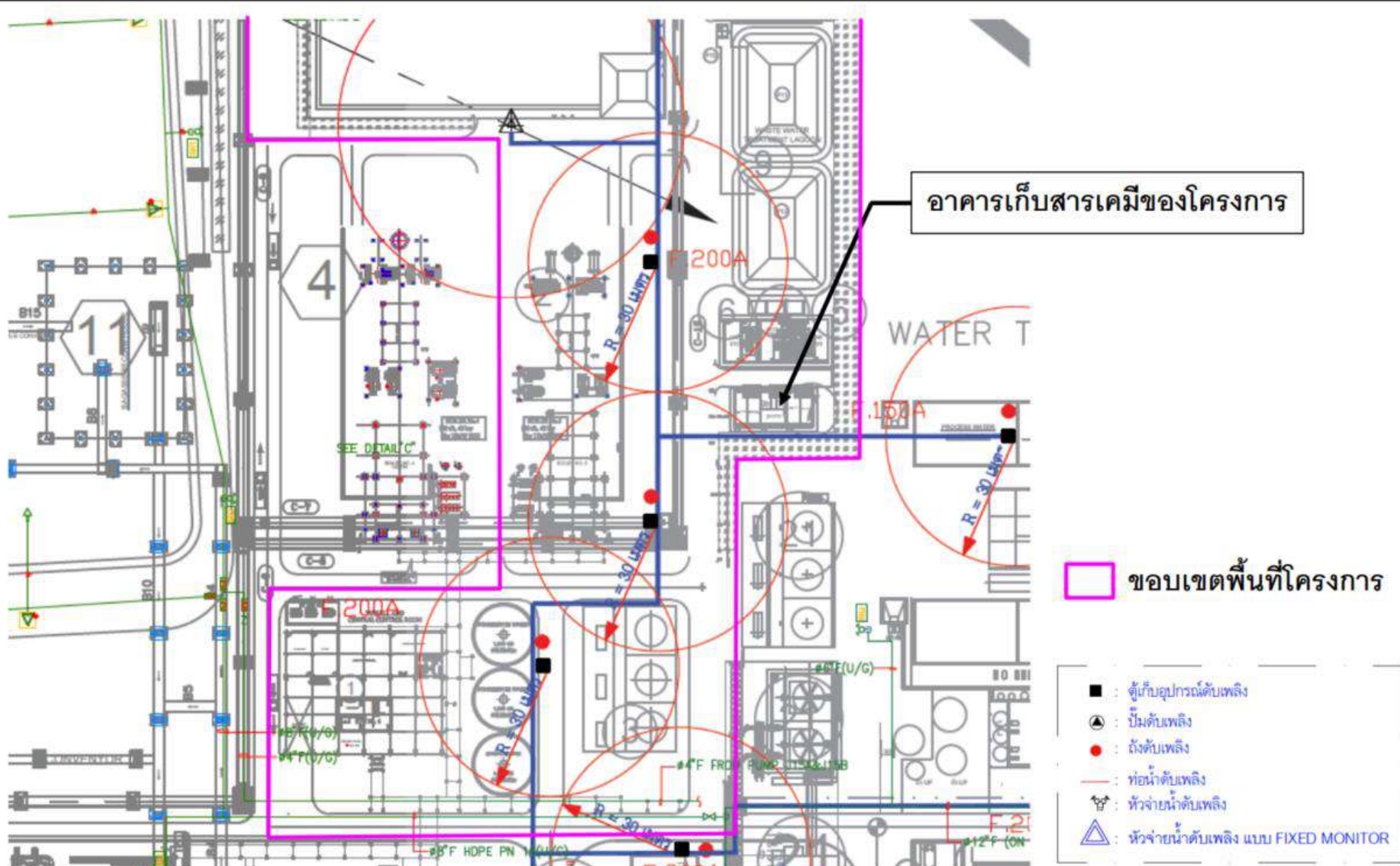
ตำแหน่ง FIRE PUMP, JOCKEY PUMP  
และดึงน้ำสำรองระบบดับเพลิงขนาด 86 ลบ.ม.

## LAYOUT PLAN

รูปที่ 2.9.2-1 ผังระบบดับเพลิงเบื้องต้นของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา

  
 อวรุช ยิ้มแท้  
 ศส. 328





ที่มา: รายการคำนวณระบบดับเพลิงของกลุ่มบริษัทคริสตอลรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.7/4046 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2563



**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-25

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบตรวจจับ

สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

---

cristalla		แบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง				FM-ST-04		
		ประจำเดือน... ๗.๕				REV : 00_28/11/2023		
ลำดับที่	สถานที่	ประเภทถังดับเพลิง				ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		Dry Chemical	CO <sub>2</sub>	BF2000	FOAM	YES	NO	
No. 1	ถังดับเพลิง TG FHR No.1	✓				✓		
No. 2	ถังดับเพลิงแบบมือถือ FHR No.2	✓				✓		
No. 3	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 4	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 5	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 6	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 7	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 8	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 9	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 10	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 11	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 12	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 13	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 14	ถังดับเพลิง MCC		✓			✓		
No. 15	ถังดับเพลิง TG FHR No.3	✓				✓		
No. 16	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 17	ถังดับเพลิงแบบมือถือ		✓			✓		
No. 18	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 19	ถังดับเพลิงแบบมือถือ		✓			✓		
No. 20	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		
No. 21	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		
No. 22	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		
No. 23	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		
No. 24	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		

Page 1 of 3

cristalla		แบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง				FM-ST-05		
		ประจำเดือน... ๗.๕				REV : 00_28/11/2023		
ลำดับที่	สถานที่	ประเภทถังดับเพลิง				ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		Dry Chemical	CO <sub>2</sub>	BF2000	FOAM	YES	NO	
No. 25	ถังดับเพลิง Switch Gear		✓			✓		
No. 26	ถังดับเพลิง Control		✓			✓		
No. 27	ถังดับเพลิง Control	✓				✓		
No. 28	ถังดับเพลิง Control	✓				✓		
No. 29	ถังดับเพลิง Control		✓			✓		
No. 30	ถังดับเพลิง Control		✓			✓		
No. 31	Cooling		✓			✓		
No. 32	Cooling		✓			✓		
No. 33	Cooling		✓			✓		
No. 34	Cooling		✓			✓		
No. 35	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 36	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 37	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 38	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 39	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 40	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 41	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 42	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 43	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 44	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 45	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 46	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 47	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 48	Boiler 100 TPH	✓				✓		

Page 2 of 3

cristalla		แบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง				FM-ST-04		
		ประจำเดือน... ๗.๕				REV : 00_28/11/2023		
ลำดับที่	สถานที่	ประเภทถังดับเพลิง				ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		Dry Chemical	CO <sub>2</sub>	BF2000	FOAM	YES	NO	
No. 49	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 50	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 51	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 52	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 53	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 54	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 55	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 56	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 57	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 58	Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 59	ถังดับเพลิง CEM Boiler 100 TPH	✓				✓		
No. 60	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 61	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 62	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 63	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 64	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 65	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 66	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 67	ถังดับเพลิงแบบมือถือ	✓				✓		
No. 68								
No. 69								
No. 70								
No. 71								
No. 72								

Page 3 of 3

 <div><b>cristalla</b> บริการตรวจสอบและตรวจเช็ค</div>		แบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง		FM-ST-05	
		ประจำเดือน <u>พ.ค.</u>		REV : 00_28/11/2023	
ลำดับที่	สถานที่	ผลการตรวจ (✓)		หมายเหตุ	
		ปกติ (YES)	ไม่ปกติ (NO)		
No. 1	พื้นที่ห้องเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 2	พื้นที่ข้าง Diesel generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 3	พื้นที่ห้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 4	บันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 5	พื้นที่ MCC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 6	ภายในห้อง MCC 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 7	ภายในห้อง MCC 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 8	ภายในห้องประทุน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 9	ภายในห้อง Control 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 10	ภายในห้อง Control 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 11	ภายในห้อง Control 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
No. 12	ภายในห้อง Switch Gear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



**cristalla**


บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด


ภาคผนวก ข-26

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

---



 <p><b>cristalla</b> บริษัท คริสตัล จำกัด</p>	<b>แบบขอข้อมูลขออนุญาตทำงาน</b>	<b>FM-ST-01</b>  REV : 00 25-09-2023	
<b>ส่วนที่ 1 : ผู้ขออนุญาต</b>			
จ้างเหมา (ระบุงานและสถานที่) : นายจักรกฤษณ์ เทพเทศ : รหัส : 25090000000000000000 ขอดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงานที่ยังไม่เคย : _____ คน ประจำวันที่ : 03 มิถุนายน 2567 เริ่มเวลา : 08.00 ถึงเวลา : 20.00 โดยเตรียมข้อบังคับไว้ ณ : www.cristallatool.com			
1) นายอรรถกร แสงเทียน 2) นายฉัตรชัย เขียวขาว 3) นายณัฐวัฒน์ นิลน้อย	4) นายศุภชัช พลเยี่ยม 5) 6)	7) นายอภิชาต ชื่นทนต์ทอง 8) 9)	
สถานที่ปฏิบัติงาน : Boiler Hybrid รายละเอียดโครงการ : เปลี่ยนตัวถัง			
<b>งานอันตราย (HOT WORK)</b>			
<input type="checkbox"/> 1) งานเชื่อม/ตัด ลวดไฟฟ้าหรือไฮดรอลิก <input type="checkbox"/> 2) งานใช้สารไวไฟกับประกายไฟ <input type="checkbox"/> 3) งานใช้ไฟฟ้ โดยไม่ต่อระบบไฟฟ้า <input type="checkbox"/> 4) งานบนที่สูง (4 เมตร ขึ้นไป) <input checked="" type="checkbox"/> 5) งานในพื้นที่มีอันตราย	<input type="checkbox"/> 1) งานบดสี <input type="checkbox"/> 2) งานใช้เครื่องมือรื้อถอน <input type="checkbox"/> 3) งานบนที่สูง (ต่ำกว่า 4 เมตร) <input type="checkbox"/> 4) งานก่อความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้าง <input type="checkbox"/> 5) งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> 6) งานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าโดยละเลยความปลอดภัย	<input type="checkbox"/> 7) งานผูกตะขอส <input type="checkbox"/> 8) งานก่อสร้าง <input type="checkbox"/> 9) อื่นๆ.....	
<b>ส่วนที่ 2 : ผู้ควบคุมงาน</b>			
2.1 ได้ทำการตรวจสอบพื้นที่เพื่อให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ดังนี้			
	มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยวข้อง
1) สารไวไฟ / วัตถุติดไฟ / ระเบิด	✓		
2) สารเคมี / สารกัดกร่อน			
3) พื้น / พื้นไต่ระดับ	✓		
4) เครื่องจักร / อุปกรณ์		✓	
5) วัสดุกระเด็น / ปะปนเข้าตา		✓	
6) วัตถุชนกระแทก / หล่นทับ		✓	
7) ประกายไฟ / ความร้อน		✓	
8) กระแสไฟฟ้า		✓	
9) เสียงดัง		✓	
10) พื้นที่แคบ / ติด	✓		
11) ขีดจำกัดจากที่สูง	✓		
12) การจราจรหนาแน่น	✓		

 <b>cristalla</b> <small>บริษัท คริสตัล จำกัด (มหาชน)</small>	<b>แบบขอข้อมูลทั่วไป</b>	<b>FM-ST-01</b> <b>REV : 00 25/09/2563</b>
--	--------------------------	---

**2.2 การทำรายการขอเสนอเพื่อแลกจ่าย เป็นข้อสัญญาการขอเสนอเฉพาะจุด เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

รายการ	มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยวข้อง
1) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>		
2) มีการระบุขอบเขตการดำเนินงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
3) มีเอกสารที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>		
4) ต้องมีการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
5) ระบุตำแหน่งผู้ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
6) ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
7) ตรวจสอบอันตรายเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/>		
8) กำหนดเวลาทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
9) จัดเตรียมอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>		
10) อื่นๆ			

**2.3 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี / ก๊าซ**

ปริมาณออกซิเจน $O_2$ %	คาร์บอน ไดออกไซด์ $CO_2$ %	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) %
สารโพธิ์ $SO_2$ %	สารอื่นๆ ppm mg/m <sup>3</sup>	สารอื่นๆ ppm mg/m <sup>3</sup>
สารอื่นๆ ppm mg/m <sup>3</sup>	สารอื่นๆ ppm mg/m <sup>3</sup>	สารอื่นๆ ppm mg/m <sup>3</sup>

2.4 ผู้ตรวจวัดชื่อ นาย..... โดยถือใบอนุญาตเลขที่.....

1).....	2).....	3).....
4).....	5).....	6).....

ผู้ควบคุมงาน / หัวหน้างาน


ผู้ควบคุมงาน / เจ้าของพื้นที่

**ส่วนที่ 3 : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (อป.วิชาชีพ)**

**3.1 ทำการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงานและค่าส่งผู้ปฏิบัติงานพบ**

รายการ	มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยวข้อง
การตรวจสอบระบบไฟฟ้าให้ปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>		
การตรวจสอบเครื่องจักร / เครื่องมือให้ปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>		
มีทางระบายน้ำ			<input checked="" type="checkbox"/>
ปิด / ลดระบบควบคุม / ความร้อน / ปิดระบบระบาย	<input checked="" type="checkbox"/>		

 <b>cristalla</b> บริษัท คริสตัล จำกัด	<b>แบบขอข้อมูลพนักงาน</b>	<b>FM-ST-01</b> REV : 00 25/09/2563
---	---------------------------	--

**3.2 ทราบข้อมูลพนักงานเกี่ยวกับความ / อุปกรณ์ความปลอดภัยกันหรือไม่**

รายการ	มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยวข้อง
1) หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>		
2) ถุงมือกันบาด / ถุงมือกันกัด	<input checked="" type="checkbox"/>		
3) ที่อุดหู / ที่ครอบหู			<input checked="" type="checkbox"/>
4) หน้ากากป้องกันกระบวนการผลิต	<input checked="" type="checkbox"/>		
5) กระบังหน้า / หน้ากาก	<input checked="" type="checkbox"/>		
6) รองเท้านิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>		
7) เข็มขัดนิรภัย			<input checked="" type="checkbox"/>
8) จุกมือกับสารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/>		
9) รองเท้านิรภัย / รองเท้าหุ้มส้น	<input checked="" type="checkbox"/>		
10) ชุดปฏิบัติงานที่เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>		
11) ฉิ่งดับเพลิง			<input checked="" type="checkbox"/>
12) เครื่องส่องสว่าง	<input checked="" type="checkbox"/>		
13) อุปกรณ์ช่วยหายใจ	<input checked="" type="checkbox"/>		
14) เชือกช่วยชีวิต ( Lifeline)			<input checked="" type="checkbox"/>
15) อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>		
16) ผู้ช่วยเหลือ / ผู้ควบคุมงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
17) ความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่ใช้	<input checked="" type="checkbox"/>		
18) อื่นๆ			

ข้าพเจ้าซึ่งเป็น (ผู้รับเหมา / พนักงาน)

(นามาภิเษก) Baler

เข้าทำงานเพื่อปฏิบัติงานของโรงงานโดยขอขึ้นทะเบียนนำพนักงาน / กง

ระเบียนและชื่อ [Redacted] โดยขอขึ้นทะเบียน

ลงชื่อ [Redacted]

( )

ผู้ขออนุญาต


สำหรับที่ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ได้ดำเนินการตรวจสอบทราบความ

โดยว่า [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

 <p><b>cristalla</b>  <small>THAILAND'S LEADING INDEPENDENT ACCOUNTING &amp; TAX ADVISORY FIRM</small></p>	<b>แบบขอข้อมูลพื้นฐาน</b>	<b>FM-ST-01</b> <b>REV : 00_25/09/2023</b>
---	---------------------------	---

**ส่วนที่ 4 : พึงระวังด้านกฎหมายเกี่ยวกับข้อผิด**

ข้าพเจ้าในฐานะทนายความ (บริษัท/ตนเอง) Boiler ได้ฝึกปฏิบัติงานในวันที่ขออนุญาต 20.00 น.

และภายหลังอาจฝึกปฏิบัติงานในวันอื่น ๆ ข้าพเจ้า ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องกับในด้านที่เกี่ยวข้องแล้ว ดังนี้

รายการ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย
1) ตรวจสอบความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย	✓	
2) ตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้า	✓	
3) การป้องกันความปลอดภัย	✓	
4) ตรวจสอบความปลอดภัยขั้นโดยรวม	✓	

หมายเหตุ:

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(นายจักรกฤษณ์ เทพเกิด)

ผู้ทนาย / ทนาย

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( )

ทนาย (เจ้าของงาน / เจ้าของพื้นที่)

วันที่ 11/09/2023 เวลา 13:00 น.

ที่ กรุงเทพมหานคร 22222 กรุงเทพมหานคร



**cristalla**

บริษัท ทีพีเอสไอที ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-27

เอกสารตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร

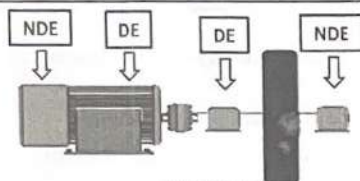
---

## แบบฟอร์มตรวจเช็ค Cooling Tower (Hybrid) ประจำสัปดาห์

FM-MC-12

Rev.00\_03/09/2023

วันที่ 19 เดือน พ.ค พ.ศ. 67



Vibration Severity Per ISO 10816-7 (PUMPS)					
Pump type	Category 1		Pump type	Category 2	
Velocity	Rated dynamic pump with high reliability, availability or security requirements		Velocity	Rated dynamic for general or less critical applications	
mm/s RMS	≤ 200 kW	≥ 200 kW	mm/s RMS	≤ 200 kW	≥ 200 kW
1.60	Danger		9.80	Danger	
2.50	Alert		12.50	Alert	
4.00	OK		20.00	OK	
6.30	OK		31.50	OK	
10.00	OK		50.00	OK	

**Class1 :** เครื่องจักรขนาดเล็ก มีกำลังต่ำกว่า 15 kW ( 20 HP )

**Class2 :** เครื่องจักรขนาดกลาง มีกำลังตั้งแต่ 15 ถึง 75 kW ( 20-100HP )  
หรือเครื่องจักรที่มีกำลังตั้งแต่ 75 ถึง 300 kW ที่ติดตั้งบนฐานยึดที่แข็งแรง

**Class3 :** เครื่องจักรขนาดใหญ่ มีกำลังมากกว่า 300 kW ( 100-400 HP )  
ที่ติดตั้งบนฐานที่ยึดแน่น (Rigid Foundation)

**Class3 :** เครื่องจักรขนาดใหญ่ มีกำลังมากกว่า 300 kW ( 400 HP ) ที่  
ติดตั้งบนฐานที่ยึดหยุ่นได้ (Soft Foundation)

No.	Motor Tag No.	Machine Name	จุดวัด	Velocity Vibration(mm/s)			Bearing Vibration (g)		อุณหภูมิ	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	เสียงดัง	การรั่วซึม	น้ำหล่อเย็น	ความดันของเหลว	ค่าความสะอาด	หมายเหตุ
				V	H	A	V	H								
				OK = 0.00 - 4.49 mm/s Alert = 4.50 - 11.19 mm/s Danger ≥ 11.20 mm/s			ถ้าไม่เกิน 10 g		OK ≤ 70 °C Alert = 71 - 80 °C Danger ≥ 81 °C							
1	5M98004	Cooling Water Pump No.1	NDE	0.2	0.1	0.3	1.36	2.30	38	/	/	/	/	/	/	
			DE	0.2	0.2		1.65	1.72	34	/	/	/	/	/	/	
2	5M98005	Cooling Water Pump No.2	NDE	0.3	0.5	0.3	1.97	2.55	39	/	/	/	/	/	/	
			DE	0.3	0.5		2.34	1.91	37	/	/	/	/	/	/	
3	5M98006	Cooling Water Pump No.3	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	5M98007	Cooling Side Steam Pump No.1	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	5M98008	Cooling Side Steam Pump No.2	NDE	1.7	1.9	0.3	4.99	4.49	43	/	/	/	/	/	/	
			DE	1.8	2.3	0.3	2.50	1.89	45	/	/	/	/	/	/	

No.	Motor Tag No.	Machine Name	จุดวัด	Velocity Vibration(mm/s)			Bearing Vibration (g)		อุณหภูมิ	ระดับเสียง	แรงดัน	การรั่วซึม	น้ำหล่อเย็น	ความเหมาะสมของสาย	ค่าความสะอาด	หมายเหตุ
				V	H	A	V	H								
				OK = 0.00 - 4.49 mm/s Alert = 4.50 - 11.19 mm/s Danger ≥ 11.20 mm/s			ค่าไม่เกิน 10 g		OK ≤ 70 °C Alert = 71 - 80 °C Danger ≥ 81 °C							
6	5M98009	Auxiliary Cooling Pump No.1	NDE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			DE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	5M98010	Auxiliary Cooling Pump No.2	NDE	0.6	1.0	0.6	0.34	1.04	38	/	/	/	/	/	/	
			DE	1.0	1.5	0.6	0.41	0.86	40	/	/	/	/	/	/	

บันทึกฉบับนี้จัดทำขึ้นที่แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล เป็นเวลา 2 ปี

หมายเหตุ : ใช้เครื่องหมาย

☒ ปกติ

☒ ผิดปกติ

☐ เครื่องจักรไม่ได้ใช้งาน

1. การตรวจเช็คจะกระทำในเวลาปกติถึงกัน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน
2. เครื่องจักรทำงานปกติไม่ปกติ ให้เขียนอธิบายหรือใส่รหัสในเชิงซ่อมในช่องหมายเหตุ
3. การสตาร์ท Pump อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของหน่วยงาน

4. Horizontal: H ความไม่สมดุลของเพลามีแนวโน้มจะเกิดความสั่นสะเทือนในแนวรัศมี (ทั้งแนวขนานและแนวตั้ง) ขึ้นอยู่กับการออกแบบจัพทอร์และเครื่องจักร
5. Vertical: V ความสั่นสะเทือนแนวตั้งที่เกิน แสดงถึงเครื่องจักรหลวมคล้อยๆ ความไม่สมดุล
6. Axial: A ความสั่นสะเทือนแนวแกนที่มาก ๆ แสดงถึงการผิดพลาดทาง Alignment

ผู้บันทึก

[Redacted Signature]

พนักงานซ่อมบำรุงเครื่องกล

ผู้ตรวจสอบ

[Redacted Signature]

หัวหน้าช่างกล

ผู้ทวนสอบ

[Redacted Signature]

หัวหน้า

ผู้ทวนสอบ

[Redacted Signature]

ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา





**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-28

แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567

---



[illegible][illegible]

แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้า ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเอช จีเอส ปี 2567																			
Occupation Health Safety Plan Thip Sukhothai Hybrid Energy 2024																			
No.	แผนงานและกิจกรรม	ระยะเวลา การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ Control Section	% การจัดทำ การตาม KPI	ระยะเวลาดำเนินการ (The Period of Time Manage)												สรุปผล		
					ปี 2566		ปี 2567												
					P = Plan A = Action		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	
F	กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย					P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
39	Safety Talk	ทุกวัน	Safety & Safety Committee			A	*	*	*	*	*								
40	กิจกรรมจิตอาสา	1 ครั้ง / ปี	Safety			P													
						A													
G	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง																		

หมายเหตุ กำหนดการอาจเลื่อนได้ตามความเหมาะสม

\* = แผนการดำเนินการ

  = เลื่อนกำหนดการ

.....  
( นาย ใหญ่เกิด ทองอิน )

ผู้จัดการโรงงาน





**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-29

รายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566

---

รายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566

บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 7,8,9,10,11 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ชีพจร	ดัชนีมวลกาย	ความดันโลหิต		สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี			ผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	ผลการตรวจสายตาทั่วไป	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	ผลการตรวจสมรรถภาพปอด	ผลการตรวจการมองเห็นทางอาชีวอนามัย	ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
									บน	ล่าง	บุหรี	สุรา	เมื่อยา								
1	12100058	นาย อธิธิพล สะพรั่ง	Boiler	37	71	173	71	23.7	133	78	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	12100105	นาย ณัฐภัทร จันทร์หอมหวล	Boiler	43	89	179	69	27.8	139	78	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
3	12100111	นาย วงศกร แสงเทียน	Boiler	25	89	174	84	29.4	117	76	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ		ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
4	20100023	นาย พิระยุทธ ไบบัว	Boiler	36	111	175	87	36.2	129	85	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้			ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
5	24100014	นาย คุณากร ยิ้มเพชร	Boiler	25	69	163	91	26.0	109	77	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
6	12100019	นาย สรวิษฐ์ เกิดกอ	Turbine	38	75	165	64	27.5	133	87	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
7	12100112	นาย นนทปรีธ โพธิ์ชา	Turbine	35	65	175	67	21.2	131	80	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	12100113	นาย วัฒนา ชุ่มทอง	Turbine	30	60	168	73	21.3	112	71	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
9	12100114	นาย มรกต วงศ์แหวน	Turbine	31	78	172	77	26.4	95	60	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	24100002	นาย พนม ขอนเงิน	Turbine	26	64	158	96	25.6	128	91	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
11	24100010	นาย วีระชัย ชัยชลอ	Turbine	23	64	170	65	22.1	128	84	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	24100011	นาย นัทรพงศ์ คำสี	Turbine	29	80	172	72	27.0	122	72	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
13	24100015	นาย วัลลภ มูลเมือง	Turbine	26	71	174	93	23.5	138	78	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	24100016	นาย จตุรพันธ์ ชัยมงคล	Turbine	25	66	167	73	23.7	130	87	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
15	24100019	นาย จิรวัฒน์ ถือนิล	Turbine	23	59	177	84	18.8	110	74	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ		ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	24100005	นาย กิตติชัย ชุ่มกลิ่น	ซ่อมบำรุงเครื่องกล	30	75	171	100	25.6	151	102	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
17	12100031	นาย ประมวล มากี	ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและ Instrument	38	69	159	83	27.3	125	89	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
18	24100003	นาย เอกชัย อินน้อย	ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและ Instrument	28	74	178	78	23.4	120	83	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้			ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
19	93000104	นางสาว มัทนา สีด	ธุรการ	27	74	165	73	27.2	115	79	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้			ปกติ	ปกติ		ปกติ		
20	93000107	นางสาว รวม ชัดคำ	ธุรการ	51	57	158	62	22.8	134	80	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	แพ้ยา	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ		ปกติ		
21	24100013	นางสาว สุวารี วงษ์สละ	บุคคล	33	48	153	77	20.5	103	68	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้			ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
22	12100100	นาง ละออทิพย์ภักดิ์จันทร์หอมรบ	พัสดุ/จัดซื้อ	41	70	155	88	29.1	118	85	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้		ปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
23	20100035	นาย ณัฐพงศ์ พ่วงน่วม	ศูนย์วิศวกรรม	28	85	171	76	29.1	138	76	สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
24	24100009	นาย คุณากร แยมพรม	ศูนย์วิศวกรรม	26	80	175	112	26.1	122	82	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้		ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	กว่าเกณฑ์อ้างอิงแต่ไม่มีนัย
25	24100017	นาง วาสนา มาพวง	สนับสนุน	43	68	151	97	29.8	139	95	ไม่สูบน	ไม่ดื่ม	ไม่แพ้	ปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง		เฝ้าระวัง	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
26	12100107	นาย ศราวุฒิ ลิทธิธิกรษ	นาย ความปลอดภัยและสิ่ง	24	68	184	57	20.1	110	69	ไม่สูบน	ดื่ม	ไม่แพ้		ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ		ปกติ	ปกติ	ปกติ



**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-30

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศ ประจำปี 2567

---

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

1. ชื่อสถานประกอบการ..... บริษัท ไทยฟู้ด จำกัด..... เลขทะเบียนนิติบุคคล..... 0105540065951..... ประเภทกิจการ..... คัดให้เขียนลง ก่อตั้งเมื่อ..... 17 มกราคม.....  
 ตั้งอยู่ที่.....100..... หมู่ที่..... 9..... ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... 64130..... โทรศัพท์..... 0-5660 9189.....  
 ได้ตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

โดย..... นายเจ้าคำเนินการ.....

☐ บุคคลที่ได้รับมอบหมายมาตรา 9

☒ นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11

2. ชื่อ/บุคคลผู้ให้บริการ..... ในสังกัดของ..... โทร.....

3. ชื่อนิติบุคคลผู้ให้บริการ.....  
 3.1 ชื่อนิติบริการตรวจวัด..... บริษัท ฟู้ดแมชชีนส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด..... เลขทะเบียนนิติบุคคล..... 010553313463.....  
 ใบอนุญาตเลขที่..... 0201-03-2564-0010..... ตั้งแต่วันที่..... 27 ธันวาคม พ.ศ. 2564..... ถึงวันที่..... 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....

3.2 ชื่อนิติบริการตรวจวิเคราะห์..... บริษัท ฟู้ดแมชชีนส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด..... เลขทะเบียนนิติบุคคล..... 010553313463.....  
 ใบอนุญาตเลขที่..... 0202-03-2564-0007..... ตั้งแต่วันที่..... 27 ธันวาคม พ.ศ. 2564..... ถึงวันที่..... 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....

4. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อสาร	วันที่รับส่งชุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จำนวนถุงบรรจุที่ส่งหรือเก็บตัวอย่าง	ชื่อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาที่เก็บตัวอย่าง	วันที่วิเคราะห์	ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์	ระดับความเข้มข้นที่วิเคราะห์ได้ ***	ขีดจำกัดความเข้มข้น (TLV) ***	การประเมินผล (เกิน/ไม่เกิน)
Respirable Dust <sup>1/</sup>	7 มี.ค. 67	ตามเครื่องผลิต	1-2 คน	Personal Pump/ Filter	8 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	11-19 มี.ค. 67	Micro Balance XP6	0.038 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน
Respirable Dust <sup>1/</sup>	7 มี.ค. 67	บริเวณเครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วน	1-2 คน	Personal Pump/ Filter	8 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	11-19 มี.ค. 67	Micro Balance XP6	0.153 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน
Respirable Dust <sup>1/</sup>	7 มี.ค. 67	ตามรถยก	1-2 คน	Personal Pump/ Filter	8 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	11-19 มี.ค. 67	Micro Balance XP6	0.028 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน
Sodium Hydroxide <sup>2/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Filter	8 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Titration	<0.04 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน
Sodium Hydroxide <sup>2/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Filter	8 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Titration	<0.04 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน

4. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อสาร	วันที่รับส่งชุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จำนวนถุงบรรจุที่ส่งหรือเก็บตัวอย่าง	ชื่อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาที่เก็บตัวอย่าง	วันที่วิเคราะห์	ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์	ระดับความเข้มข้นที่วิเคราะห์ได้ ***	ขีดจำกัดความเข้มข้น (TLV) ***	การประเมินผล (เกิน/ไม่เกิน)
Isopropyl Alcohol <sup>3/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.2 ลิตร/นาที	15 นาที	11-22 มี.ค. 67	Gas Chromatography (FID)	<0.001 ppm	400 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Isopropyl Alcohol <sup>3/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.2 ลิตร/นาที	15 นาที	11-22 มี.ค. 67	Gas Chromatography (FID)	<0.001 ppm	400 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Phenol <sup>4/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.05 ลิตร/นาที	8 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Gas Chromatography (FID)	<0.001 ppm	5 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Phenol <sup>4/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.05 ลิตร/นาที	8 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Gas Chromatography (FID)	<0.001 ppm	5 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Hydrogen Chloride <sup>4/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 ppm	5 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Hydrogen Chloride <sup>4/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 ppm	5 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Nitric Acid <sup>5/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 ppm	2 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Nitric Acid <sup>5/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 ppm	2 ppm <sup>4/</sup>	ไม่เกิน
Sulfuric Acid <sup>6/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน
Sulfuric Acid <sup>6/</sup>	5 มี.ค. 67	ห้องเก็บสารเคมี	1-2 คน	Personal Pump/ Sorbent Tube	0.5 ลิตร/นาที	3 ชั่วโมง	11-22 มี.ค. 67	Ion Chromatography	<0.001 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3 1/2</sup>	ไม่เกิน







**cristalla**

บริษัท ทีพีเอสไอที ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

**ภาคผนวก ข-31**

**เอกสารการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี**

---





**cristalla**

บริษัท ทีพีเอสไอที ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-32

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS)

---



ต้นฉบับ

Prepared By : .....

Reviewed By : .....

Approved By : .....

SD-LAB-01/04

Rev.00\_27/03/2023

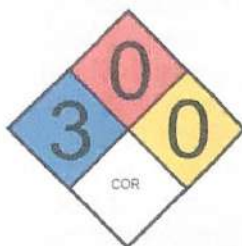
CAS No.:-

สำเนาควบคุม

MSDS : FLOGARD MS6209

UN No.:-

NFPA CODE



ระดับความอันตราย

สีบด: ความไวไฟ

4 - ค่า > 73°F

3 - ค่า > 100°F

2 - ค่า > 100°F

1 - ค่า > 200°F

0 - ไม่ติดไฟ

สีเหลือง: ความไวต่อปฏิกิริยา

4 - อาจระเบิด

3 - อาจระเบิดเมื่อกระทบหรือเสียดสี

2 - อันตรายเมื่อเปลี่ยนรูป

1 - ไม่เสถียรเมื่อได้รับความร้อน

0 - ไม่ทำปฏิกิริยา

สีน้ำเงิน: สุขภาพ

4 - อันตรายถึงตาย

3 - อันตรายสูง

2 - อันตรายปานกลาง

1 - อันตรายน้อย

0 -ปลอดภัย

สีขาว: วัตถุเฉพาะ

ALK อัลคาลีน (เบส)

ACID กรด

COR กัดกร่อน

OXY สารออกซิไดซ์

OXID กัมมันตรังสี

P ระเบิดหรือระเบิด

W ทำปฏิกิริยากับน้ำ

ชื่อสารเคมี: FLOGARD MS6209

สูตรทางเคมี:

ส่วนประกอบ/ส่วนผสม: FLOGARD MS6209

การใช้ประโยชน์: สารป้องกันการกัดกร่อน ที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย

การเก็บรักษา: เก็บในภาชนะปิดเมื่อไม่ได้ใช้ ควรเก็บในช่วงอุณหภูมิ 4-38 องศาเซลเซียส

อันตรายต่อสุขภาพ: การสูดดม: ละอองอากาศของสารเคมี มีผลทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน

สัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้เกิดการไหม้ได้

การกลืนกิน: ทำให้เกิดแผลไหม้ในปาก คอและ/หรือท้อง อาจทำให้ระคายเคืองต่อกระเพาะและลำไส้

อาจทำให้เกิดการกลืนเอนไซม์ รู้สึกไม่สบายท้องหรือท้องเสียทำให้เกิดอันตรายและเสียหายต่อ

สุขภาพอย่างรุนแรงเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน, สัมผัสทางตา: ทำให้เกิดการไหม้ได้

การปฐมพยาบาล: การสูดดม: ให้ออกซิเจนในกรณีที่มีอาการ

ให้ออกซิเจนในกรณีที่มีอาการ

การกลืนกิน: ให้รีบล้างทันทีอย่าให้ผู้ประสบเหตุที่หมดสติ หรือชัก ค้มกินอะไรทั้งสิ้น อย่าให้อาหารหรือดื่มน้ำ

ให้ดื่มน้ำ 3-4 แก้วให้เรื่อยๆ

สัมผัสทางผิวหนัง: ทำการล้างทันทีด้วยน้ำสะอาดมากๆ ถ้าจัดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งทันที ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาด

สัมผัสทางตา: ล้างทันทีโดยเปิดน้ำให้ผ่านมากๆ ถอดคอนแทกต์เลนส์ หายามเปิดตาไว้ นำไปพบแพทย์

เพื่อทำการรักษาการระคายเคืองส่วนบุคคล: สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาป้องกันตา

การกำจัดกรณีรั่วไหล: บนดิน: ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและกำจัดตามกฎเกณฑ์ของการกำจัดของเสียพิเศษ

ล้างสารเคมีที่รั่วด้วยน้ำมากบริเวณที่เปื้อนอาจสิ้นได้ ไรด้วยทราย/กรวด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม: อย่าปล่อยและทิ้งลงท่อหรือระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

วัสดุอันตราย: ใช้ทรายแห้ง/สารดูดซับเวอร์มิคูไลท์ หรือสารดูดซับเคมีอื่นๆ



**cristalla**


บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-33

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล ประจำปี 2566

---





บริษัท สหกรณ์ชีว พลังงาน จำกัด  
Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.

# สำเนาไม่ควบคุม

บันทึกการฝึกอบรม (Training Records)

FM-HR-03

Rev.02 27/07/2023

☒ การฝึกอบรมในงาน (On the Job Training)

☒ การฝึกอบรมภายในบริษัท  
☐ ตามแผนการฝึกอบรมประจำปี

☐ นอกแผนการฝึกอบรมประจำปี

หลักสูตร/หัวข้ออบรม : จัดแผนการตลาดทั่วไทย

สถานที่ : โรงแรม

วันที่ : 29/09/2566 เวลา : 08.00 ถึง : 12.30 รวมเวลา : 30 นาที ชั่วโมง

No.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก/ฝ่าย	ลายมือชื่อ		การประเมินผล (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
				เข้า	ออก	
1		พนักงาน	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
2		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
3		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
4		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
5		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
6		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
7		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
8		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
9		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
10		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
11		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
12		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
13		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
14		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
15		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
16		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
17		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
18		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
19		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน
20		ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	-	-	ผ่าน

รายละเอียดการประเมินผล (รายละเอียดการประเมินผล)

SD-ST-21 แผนกผลิตสารเคมีทั่วไทย ปีละ 1,000 ลิตร

ประเมินผลตามเกณฑ์ (✓)

☒ ตาม-ตอบในหัวข้ออบรม

☐ ทดสอบปฏิบัติ (ช่วงเวลา)

☐ แบบทดสอบ

☐ สัมภาษณ์

การประเมินผลตามเกณฑ์ (ตามเกณฑ์)


1. หลักสูตรที่อบรมมีความรู้ 1 - 9 ได้คะแนน 10 ขาดคะแนน

2. หลักสูตรที่อบรมมีความรู้ 10 - 19 ได้คะแนน 20 ขาดคะแนน

3. หลักสูตรที่อบรมมีความรู้ 20 - 31 ได้คะแนน 31 ขาดคะแนน

ลงชื่อ [Signature] (ในนาม) ผู้จัดการ

ตำแหน่ง ผู้จัดการ วันที่ 26/10/66 (วันออกหมาย)



บริษัท สหกรณ์ชีว พลังงาน จำกัด  
Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.

# สำเนาไม่ควบคุม

แบบประเมินผลการฝึกอบรม

FM-ST-39

Rev : 01 12/02/2018

ชื่อผู้ประเมิน : สมชาย งามวิจิตร

วันที่ประเมิน : 29/09/2566

ลงชื่อผู้ประเมิน : [Signature] (ในนาม) ผู้จัดการ

ตำแหน่ง ผู้จัดการ วันที่ 26/10/66 (วันออกหมาย)

ให้ใส่เครื่องหมาย (✓) ในช่องผลการประเมิน

ลำดับ	หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน (✓)			
		ดี (4)	ปานกลาง (3)	ควรปรับปรุง (2)	ไม่ดีขึ้น (1)
<b>ขณะเกิดเหตุ</b>					
1	การแจ้งเหตุ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	✓			
2	การแจ้งเหตุฉุกเฉิน ไฟฟ้า (กรณีในพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้า)		✓		
3	การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง (กรณีเกิดเพลิงไหม้)	✓			
4	การปฏิบัติหน้าที่ของพนักงาน	✓			
5	การประสานงานระหว่างหน่วยงาน		✓		
6	ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ		✓		
<b>หลังเกิดเหตุ</b>					
7	การใช้ PPE ของผู้ปฏิบัติงาน	✓			
8	การตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่	✓			
9	การจัดการขยะและของเสีย	✓			
10	การประกาศภัยฉุกเฉิน	✓			
<b>รวม</b>		<b>28</b>	<b>429</b>		

สรุปผลการประเมินผล :

☒ ดีมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 30-40 คะแนน

☐ ดี คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 21-29 คะแนน

☐ ต้องปรับปรุง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1 - 20 คะแนน

ข้อเสนอแนะ :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



บริษัท ทีพีสุโขทัย ไบโอสเตม จำกัด  
Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.

# แบบประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

FM-ST-39  
Rev : 01\_12/02/2018

ชื่อแผนฉุกเฉิน : .....แผนสารเคมีรั่วไหล.คลังฯ...1,000.ลิตร.....

วันที่ประเมิน.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....  
.....  
.....

ให้ใส่เครื่องหมาย (✓) ในช่องผลการประเมิน

ลำดับ	หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน (✓)			
		ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ไม่เกี่ยวข้อง
ขณะเกิดเหตุ		(4)	(3)	(2)	(1)
1	การแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	✓			
2	การแจ้งคัดกระแสไฟฟ้า (กรณีในพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้า)		✓		
3	การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง (กรณีเกิดเพลิงไหม้)	✓			
4	การปฏิบัติงานที่ของเก็บต่างๆ	✓			
5	การประสานงานระหว่างทีมต่างๆ		✓		
6	ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ		✓		
หลังเกิดเหตุ					
7	การใช้ PPE ของผู้เข้าพื้นที่ฉุกเฉิน	✓			
8	การตรวจสอบความเสียหายของพื้นที่	✓			
9	การจัดกาของและของเสีย	✓			
10	การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	✓			
รวม		28	42-9		

สรุปผลการดำเนินการ :

- ☒ ดีมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 30-40 คะแนน  
☐ ดี คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 21-29 คะแนน  
☐ ต้องปรับปรุง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1 - 20 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

---

---

---

---

---

---

---

---



บริษัท ทีพีสุโขทัย ไบโอสเตม จำกัด  
Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.

# แบบประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

FM-ST-39  
Rev : 01\_12/02/2018

ชื่อแผนฉุกเฉิน : .....แผนสารเคมีรั่วไหล.คลังฯ...1,000.ลิตร.....

วันที่ประเมิน.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....  
.....  
.....

ให้ใส่เครื่องหมาย

อันดับ		หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน (✓)			
			ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ไม่เกี่ยวข้อง
		ขณะเกิดเหตุ	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น		✓			
2	การแจ้งคัดกระแสไฟฟ้า (กรณีในพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้า)		✓			
3	การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง (กรณีเกิดเพลิงไหม้)		✓			
4	การปฏิบัติงานที่ของเก็บต่างๆ		✓			
5	การประสานงานระหว่างทีมต่างๆ			✓		
6	ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ			✓		
		หลังเกิดเหตุ				
7	การใช้ PPE ของผู้เข้าพื้นที่ฉุกเฉิน		✓			
8	การตรวจสอบความเสียหายของพื้นที่		✓			
9	การจัดกาของและของเสีย		✓			
10	การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน		✓			

สรุปผลการดำเนินการ :

- ☒ ดีมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 30-40 คะแนน  
☐ ดี คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 21-29 คะแนน  
☐ ต้องปรับปรุง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1 - 20 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

---

---

---

---

---

---

---

---



บริษัท ทรัพย์สุโขทัย ไบโอสายาน จำกัด  
Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.

# แบบประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

FM-ST-39  
Rev : 01\_12/02/2018

ชื่อแผนฉุกเฉิน : .....แผนสารเคมีรั่วไหล.....ครั้งละ 1,000 ลิตร.....

วันที่ประเมิน : .....

ลงชื่อผู้ประเมิน : .....

ให้ใส่เครื่องหมาย (✓) ในช่องผลการประเมิน

ลำดับ	หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน (✓)			
		ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ไม่เกี่ยวข้อง
	ขณะฝึกซ้อม	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	✓			
2	การแจ้งสักระยะไฟฟ้า (กรณีในพื้นที่มีกระแสไฟฟ้า)				✓
3	การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง (กรณีเกิดเพลิงไหม้)				✓
4	การปฏิบัติงานที่ของพื้นต่างๆ	✓			
5	การประสานงานระหว่างทีมต่างๆ	✓			
6	ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ	✓			
หลังฝึกซ้อม					
7	การใช้ PPE ของผู้เข้าฝึกซ้อมฉุกเฉิน	✓			
8	การตรวจสอบความเสียหายของพื้นที่	✓			
9	การจัดเก็บขยะและของเสีย	✓			
10	การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	✓			
รวม		32			2

สรุปผลการดำเนินการ :

- ☒ ดีมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 30-40 คะแนน  
☐ ดี คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 21-29 คะแนน  
☐ ต้องปรับปรุง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1-20 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

---



---



---



---



---



---



---



---



## ภาพประกอบกิจกรรม





**cristalla**

บริษัท ทีพีเอสไอที ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-34

คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

---



## ข้อบังคับในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

- ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
- ล้างมือทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้แน่นทุกครั้งหลังจากการใช้งาน
- ห้ามทดสอบชนิดสารเคมีด้วยวิธีการสูดดม
- จัดเก็บสารเคมีไว้ในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- อย่าปฏิบัติงานโดยลำพังหรือปฏิบัติงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- แบ่งสารเคมีมาใช้ในปริมาณ **เท่าที่จำเป็น** เท่านั้น

## สัมผัสกับสารเคมี

### ทางการกิน

- ทำให้สารพิษเจือจาง ในกรณีรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก โดยการดื่มน้ำซึ่งหาได้ง่าย แต่ถ้าได้ลมจะดีกว่า เพราะว่าจะช่วยเจือจางสารพิษแล้ว ยังช่วยเคลื่อนและป้องกันอันตรายต่อเยื่อทางเดินอาหาร
- นำส่งโรงพยาบาล เพื่อทำการล้างท้องเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร
- ทำให้ผู้ป่วยอาเจียน เพื่อเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร ในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการนำส่งผู้ป่วย เช่น ใช้นิ้วล้วงคอใช้ไม้พันสำลีกวาดคอซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ รู้สึกอยากงาย่อน อย่ากออาเจียน

### ข้อห้ามในการทำให้ผู้ป่วยอาเจียน

- หมดสติ
- ได้รับสารพิษชนิดกัดเนื้อ เช่น กรด ด่าง
- รับประทานสารพิษพวก น้ำมันปิโตรเลียม เช่น น้ำมันก๊าด เบนซิน
- มีสุขภาพไม่ดี เช่น โรคหัวใจ

## สัมผัสกับสารเคมี

### ทางการหายใจ



- กลืนหายใจและรับเปิดประตูหน้าต่าง ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเท มีอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้อง ปิดท่อก๊าซ หรือจกดับเหตุของพิษนั้น ๆ
- นำผู้ป่วย ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์
- ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้ผายปอดและนวดหัวใจ
- นำส่งโรงพยาบาล



## สัมผัสกับสารเคมี

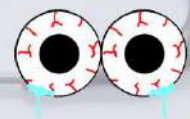
### สารเคมีสัมผัสผิวหนัง

- ล้างด้วยน้ำสะอาดนาน ๆ อย่างน้อย 15 นาที
- **อย่า** ใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยา อาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- บรรเทาอาการปวดและรักษาเชื้อ
- ปิดแผล แล้วนำส่งโรงพยาบาล



### สารเคมีสัมผัสดวงตา

- ล้างตาด้วยน้ำนาน 15 นาที โดยการ **เปิดน้ำที่ก๊อกไหลรินค่อย ๆ**
- **อย่า** ใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยา อาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- บรรเทาอาการปวดและรักษาเชื้อ
- ปิดตา แล้วนำส่งโรงพยาบาล







**cristalla**

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ภาคผนวก ข-35

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

---

# บริษัท ทีพีเอสไอไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด



## ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สำหรับพนักงานใหม่และย้ายลักษณะงาน)

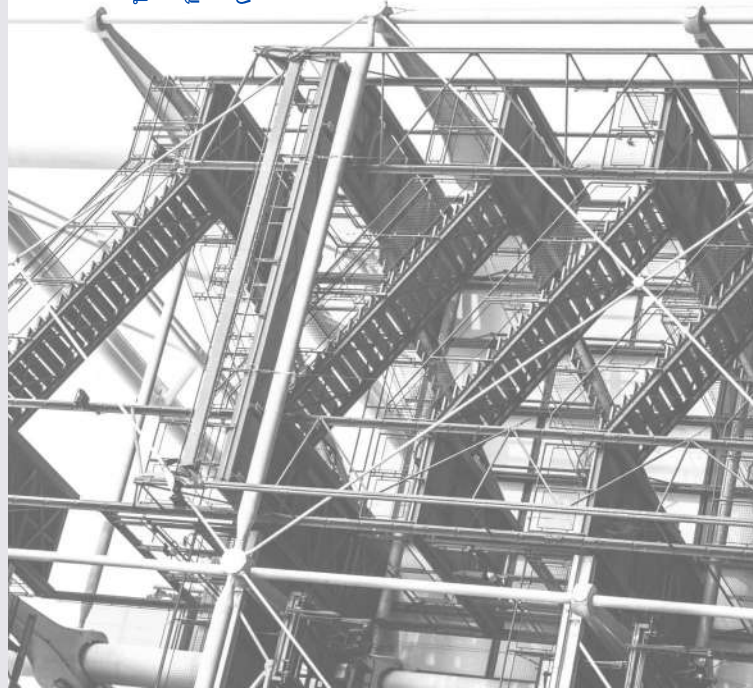


จัดทำโดย นาย ศราวุฒ์ สิทธิรักษ์  
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

### ทำไมต้องอบรม?

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ข้อ ๗ หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรมหกชั่วโมง  
เพื่อให้ทราบถึงกฎระเบียบด้านความปลอดภัย  
ซึ่งแจ้งความเสี่ยงแต่ละลักษณะงาน  
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน



### อุบัติเหตุการณ์

อุบัติเหตุการณ์ (Incident) คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า จนทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

### อุบัติเหตุการณ์ ( Incident )

### เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ( Near Miss )

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์  
แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ  
เช่น นายแดงเดินสะดุดสายไฟล้มแต่ไม่ล้ม

### เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ( Accident )

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์  
แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ  
เสียชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย

## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



- การทำงานไม่ถูกวิธี
- การทำงานลัดขั้นตอน
- ประมาท พลังเลลว เหม่อลอย
- ถอดเครื่องกำบังของเครื่องจักร
- ใช้เครื่องมือผิดประเภท ใช้ไม่เหมาะสมกับงาน
- ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
- การทำงานโดยที่สภาพร่างกายไม่พร้อม
- ซ่อมบำรุงเครื่องจักรขณะเครื่องจักรทำงาน
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยขณะทำงาน

## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



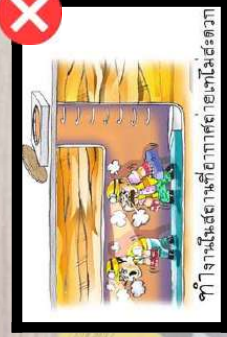


## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
  - แสงสว่างไม่เพียงพอ
  - พื้นที่ทำงานมีสิ่งยั่วยุจนกวนการทำงาน
  - พื้นที่ทำงานมีอุปกรณ์สูง
  - ฝุ่นละออง ควัน ไอระเหย ในพื้นที่การทำงาน
  - บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีความปลอดภัย
  - เครื่องมือ เครื่องจักร ชำรุด ขกพร่อง
- ขาดการซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม



## สภาพพื้นที่การทำงานที่ไม่ปลอดภัย



## ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ

## เครื่องจักรบีบอัดลำตัวเสียชีวิต



เหตุเกิดขณะที่ตัวเองและนายแดง พร้อมคนงานอีก 2 คน กำลังคุมตรวจสอบเครื่องจักรเครื่องที่เกิดเหตุอยู่ โดยตนและเพื่อนคนงานอีกคน อยู่ด้านหลังเครื่องส่วนนายแดง อยู่ด้านหน้าเครื่องที่คนงานอีกคน กับโดนแท่นก็ได้สัมผัสเครื่องโยยตัวล้ม จึงรีบวิ่งมาดูก็พบว่านายแดง

ถูกเครื่องซึ่งตัวบีบอัดพลาสติกเป็นระบบไฮดรอลิก บีบร่างกายแดงช่วงหลังกับหน้าอก จนเลือดออกปากและจมูก

ตนจึงรีบวิ่งไปปิดสวิทช์ควบคุมทันที



## ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ

### หัวหน้าช่างมุดแก้เครื่องถูกหมีบกระโหลกแตก



ก่อนเกิดเหตุในขณะที่ผู้ตายและคุณงามอื่นๆ ได้เข้าประจำเครื่องทำงานกันอยู่ตามปกติ ระหว่างนั้นเครื่องจักรที่ผู้ตายทำงานอยู่เกิดขัดข้อง ผู้ตายจึงเดินเข้าไป โดยมุดศีรษะเข้าไปดูที่แม่พิมพ์ ระหว่างนั้นอยู่ๆ เครื่องกดแม่พิมพ์ได้เกิดทำงานขึ้นมา กดแม่พิมพ์เข้าหากัน ทำให้แม่พิมพ์กดเข้าที่ศีรษะและลำตัวของผู้ตายจนกระโหลกแตก เพื่อเร่งรีบขานำที่เห็นเหตุการณ์ได้วิ่งเข้ามาปัดสวิทช์เครื่องจักรและช่วยกันรีบนำผู้ตายออกมาได้ แต่ก็เสียชีวิตแล้ว

## ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ

### คนงานมือติดอยู่ในแม่พิมพ์เครื่องจักร



ขณะเกิดเหตุ ใกล้เคียงช่วงพักกลางวัน นายเกรียงศักดิ์กำลังทำความสะอาดแม่พิมพ์ของเครื่องจักร โดยใช้สายลมเป่าบริเวณแม่พิมพ์ และมีอาจจะพลาดไปโดนแป้นควบคุมของเครื่องจักร จนแม่พิมพ์เครื่องจักรทำงาน แล้วมากดกับมือจนได้รับบาดเจ็บ แต่ยังโชคดีที่สายลมค้างอยู่ในแม่พิมพ์ จึงทำให้เครื่องจักรจึงหยุดทำงานเอง

## ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ

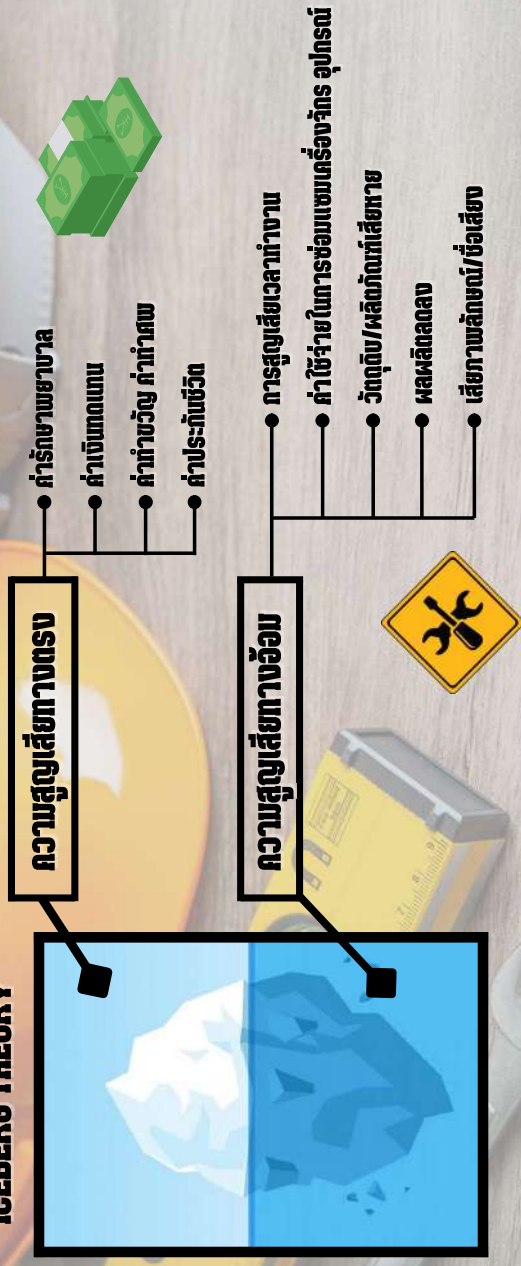
### คนงานเจอก๊าซใช้เผา ดับคาบ่อเกรอะ



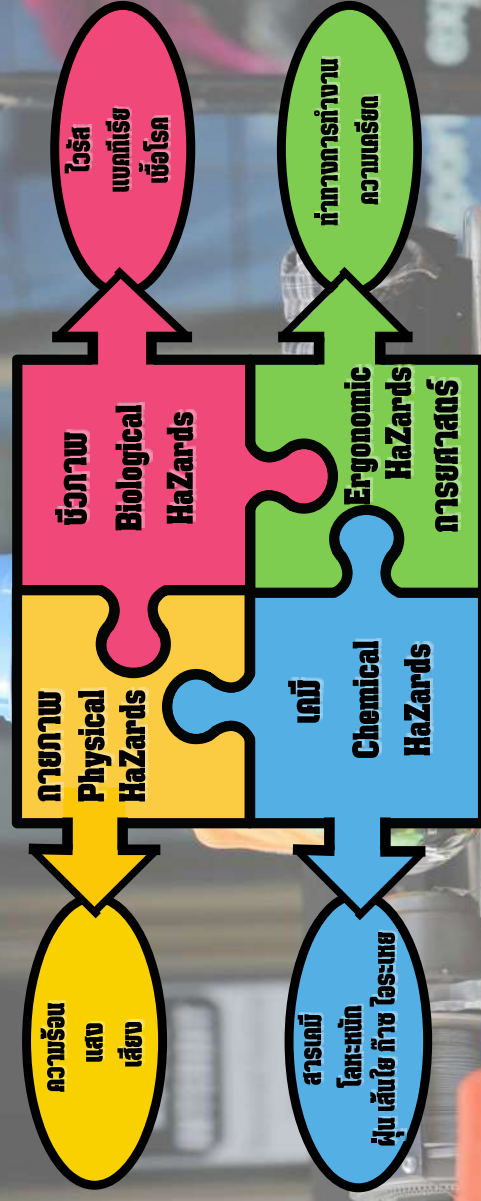
จากกรณีเกิดเหตุคนงานดูดสิ่งปฏิกูลบริษัทเอกชน เข้าไปดูดสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะบริษัท ริมถนนแปดหมื่นเก้า อ.ลาดหลุมแก้ว น.ลพบุรี และเมื่อเกิดปรากฏว่าเมื่อลงไปแล้วเกิดเกิดขดอากาศพิษเสียชีวิตอยู่ภายในบ่อเกรอะ 3 ราย



**ທຸບກຸ້ງເບົາແຮງ  
ICEBERG THEORY**



# อันดับรายชื่อองค์กรที่เปลี่ยนในการทำงาน



**ໂຮງຮຽນສຳນຸກ**

- นำมันหล่อลื่น เม็ดสีสีทาบ้าน หมึกพิมพ์ แบตเตอรี่ สารกำจัดศัตรูพืช กัมมันตรังสี
  - อุตสาหกรรมสารเคมี ทำสี ทำหมึก
  - ทองเหลือง ทำโลหะบรอนซ์ ทำเซรามิค ทำยา หลอมทองแดง ดอกไม้ไฟ สีย้อม สารกำจัดศัตรูพืช
  - คนทำแบตเตอรี่ โซดไฟ สารฆ่ารา สกัคทอง ทำกระดาษ ทำอัญมณี สร้างรูป



## โรคจากการทำงาน

### โรคจากโครเมียม

- อุตสาหกรรมชุบโลหะ ชูอุปกรณ์รถยนต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า งานเกี่ยวกับกรดโครมิก

### โรคจากนิกเกิล

- ผลิตเครื่องแก้ว เครื่องปั้นดินเผา ผสมเหล็กกล้า

### โรคจากสังกะสี

- ผลิตสังกะสีมุงหลังคาทำรั้ว เปลือกหุ้มถ่านไฟฉาย ทำอัลลอยด์ งานเชื่อม งานหลอม

### โรคจากแอมโมเนีย

- อุตสาหกรรมผลิตปุ๋ย ปอกหนัง เกล็ดกระดูก ไนตริก ยูเรีย

## โรคจากการทำงาน

### โรคจากคลอรีน

- โรงงานทอผ้า การทำน้ำประปา ฟอกสี ทำเยื่อกระดาษ

### โรคจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- โรงงานทำถ่านหิน ก๊าซจากไอเสียรถยนต์

### โรคปอดใยหิน

- คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับแร่ใยหิน คนงานติดตั้งหรือซ่อมฉนวนกันความร้อนที่ใช้แร่ใยหิน

### โรคปอดฝุ่นทราย

- คนงานย่อยหิน ชัดโลหะ ทำแก้ว ตัดหิน ขุดเจาะหินทราย หล่อหลอมโลหะ เหมืองแร่โลหะ

## โรคจากการทำงาน

### โรคปอดฝุ่นฝ้าย

- คนงานที่เกี่ยวข้องกับการผสม ปั่นทอ ปอ ฝ้าย

### โรคประสาทหูเสื่อม

- โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ โรงทอ โรงงานกลูเกล็ก โรงเลื่อย เป็นต้น

### โรคจากความร้อน

- คนงานหน้าเตาหลอม หล่อแก้ว การทำงานกลางแจ้ง

### โรคจาก ความสั่นสะเทือน

- อุตสาหกรรมโวลิจิสติกส์ หรือกลุ่มคนที่สัมผัสความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานๆ

# การบาดเจ็บจากการทำงาน

การบาดเจ็บจากการทำงานแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบเฉียบพลันและแบบค่อยเป็นค่อยไป

1. แบบเฉียบพลัน เช่น ยกวัตถุแล้วมีอาการบาดเจ็บของหลังทันที การบาดเจ็บแบบนี้ บอกได้ทันทีว่าเกิดจากการทำงานเพราะเกิดอาการทันทีในขณะที่ทำงาน



2. แบบค่อยเป็นค่อยไป การบาดเจ็บแบบนี้ มักหาสาเหตุไม่ได้ คนทำงานจะบอกไม่ได้ว่าเกิดอาการขึ้นเมื่อใด อาการเจ็บป่วยเช่นนี้ทำให้มีปัญหามาก โดยเฉพาะการตัดสินใจว่าเกิดจากการทำงานหรือไม่ เพราะเนื่องจากใช้ระยะเวลาในการ



## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



สีแดง



สีเหลือง



สีน้ำเงิน



สีเขียว

## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



สีแดง



ความหมาย = หาย

ตัวอย่างการใช้งาน

- เครื่องหมายหยุด
- เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน
- เครื่องหมายห้าม



## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



สีแดง

ความหมาย = ระบบดับเพลิง

ตัวอย่างการใช้งาน

- เครื่องดับเพลิง
- เครื่องหมายสายฉีดน้ำดับเพลิง
- เครื่องหมายสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



สีเหลือง

ความหมาย - ระวัง

- มีอันตราย

ตัวอย่างการใช้งาน

- เตือนให้ทราบถึงอันตราย
- ชี้ถึงอันตรายในเขตพื้นที่



## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



สีน้ำเงิน

ความหมาย = บังคับให้ปฏิบัติตาม

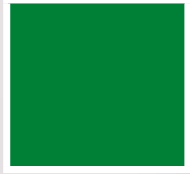
ตัวอย่างการใช้งาน

- บังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- กฎระเบียบนโยบายของบริษัท





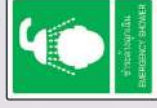
## สีและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย



ความหมาย = แสดงสภาวะปลอดภัย

ตัวอย่างการใช้งาน

- ทางออกฉุกเฉิน
- หน่วยปฐมพยาบาล
- แสดงเขตพื้นที่ปลอดภัย
- อ่างล้างตาฉุกเฉิน



สีเขียว

## อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล Personal Protective Equipment ( PPE )

### อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

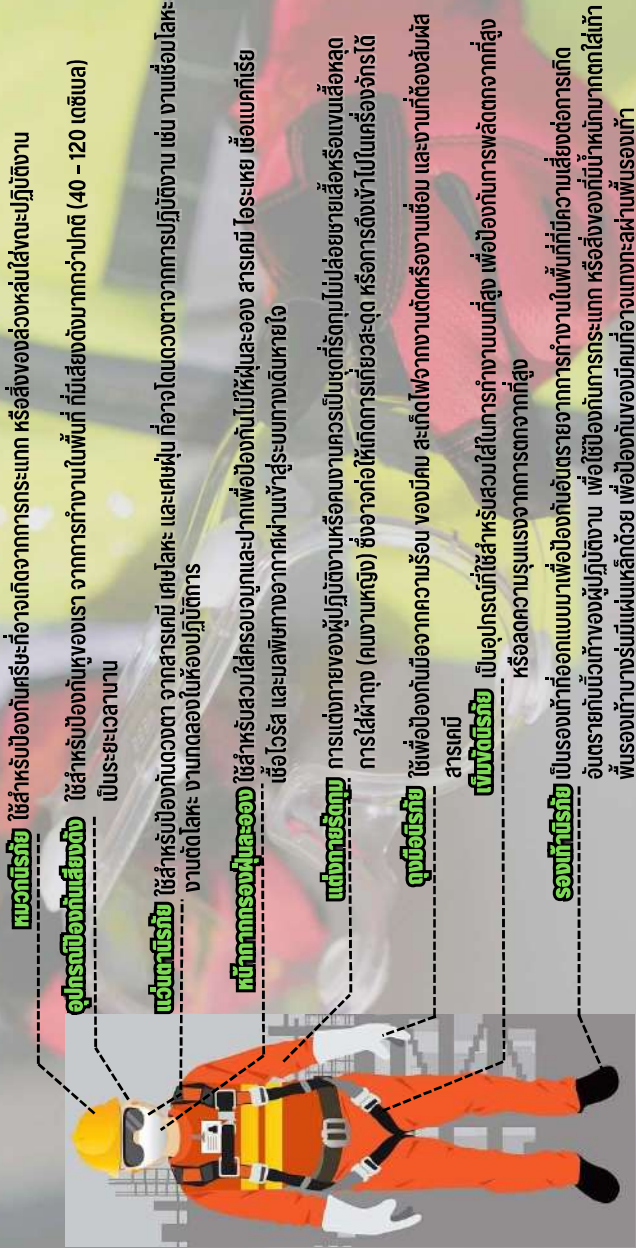
หมายถึง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นอุปกรณ์ส่วนใส่เพื่อลดการสัมผัสกับอันตรายที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยในการทำงานอย่างร้ายแรง การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยเหล่านี้อาจเกิดจากการสัมผัสกับสารเคมี รังสี กระแสไฟฟ้า เครื่องกลหรืออันตรายอื่นๆ ในที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอาจรวมถึงสิ่งของต่างๆ เช่น ถุงมือ แว่นตาและรองเท้า ที่อุดหูหรือที่ครอบหู หมวกนิรภัย เครื่องช่วยหายใจ หรือเสื้อคลุม เสื้อกั๊ก และชุดคลุมทั้งตัว



อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใส่ควรได้รับการออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความปลอดภัยอย่างแท้จริง (ของมีคุณภาพเพียงพอ) และควรได้รับการบำรุงรักษาในลักษณะที่สะอาดและเชื่อถือได้ ที่สำคัญควรตรวจสอบกับผู้สวมใส่ไม่ใหญ่หรือแน่นจนเกินไป







**หมวกนิรภัย** ใช้สำหรับป้องกันศีรษะที่อาจเกิดจากการกระแทก หรือสิ่งของร่วงหล่นใส่ขณะปฏิบัติงาน

**อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง** ใช้สำหรับป้องกันหูของเรา จากการทำงานในพื้นที่ ที่มีเสียงดังจนกว่าปกติ (40 - 120 เดซิเบล) เป็นระยะเวลานาน

**แว่นตานิรภัย** ใช้สำหรับป้องกันดวงตา จากสารเคมี เศษโลหะ และเศษฝุ่น ที่อาจโดนดวงตาจากการปฏิบัติงาน เช่น งานเชื่อมโลหะ งานตัดโลหะ งานกลึงโลหะในห้องปฏิบัติการ

**หน้ากากกรองฝุ่นและไอ** ใช้สำหรับสวมใส่กรองอนุภาคและฟากาเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละออง สารเคมี ไอระเหย เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และมลพิษทางอากาศผ่านเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ

**เข็มขัดนิรภัย** การแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานหรือคนบนความ เป็นเหตุที่รัดกุมไม่ปล่อยห้อยเสื้อหรือแขนเสื้อหลุด การใส่ผ้าถุง (คนงานหญิง) ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเกี่ยวสะดุด หรือการดึงเข้าไปในเครื่องจักรได้

**ถุงมือป้องกัน** ใช้เพื่อป้องกันมือจากความร้อน ของมีคม สัมผัสไฟฟ้าจากงานตัดหรืองานเชื่อม และงานที่ต้องสัมผัสวัสดุ สารเคมี

**เป็นมัดนิรภัย** เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับสวมใส่ในการทำงานบนที่สูง เพื่อป้องกันการพลัดตกจากที่สูง หรือลดความรุนแรงจากการตกจากที่สูง

**รองเท้านิรภัย** เป็นรองเท้าที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมาตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็กด้วย เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า

## หมวดนิรภัย

### หมวดนิรภัย ประเภทที่ 1

หมวดนิรภัยประเภทนี้จะถูกออกแบบให้สามารถทนกระแทกจากด้านบน แต่ไม่ออกแบบสำหรับกันกระแทกทางด้านข้าง

### หมวดนิรภัย ประเภทที่ 2

หมวดนิรภัยประเภทนี้จะถูกออกแบบให้สามารถทนกระแทกได้ทั้งจากด้านบนและด้านข้าง

### หมวดนิรภัย Class G

ประเภท G (General) หมายถึงหมวดนิรภัยที่ใช้เพื่อลดแรงกระแทกของวัตถุ และลดอันตรายอันเกิดจากตัวนำไฟฟ้าแรงดันต่ำ ทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบ 2,200 โวลต์ เป็นเวลา 1 นาที

### หมวดนิรภัย Class E

ประเภท E (Electrical) หมายถึงหมวดนิรภัยที่ใช้เพื่อลดแรงกระแทกของวัตถุ และลดอันตรายอันเกิดจากตัวนำไฟฟ้าแรงดันสูง ทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบ 20,000 โวลต์ เป็นเวลา 3 นาที

### หมวดนิรภัย Class D

หมวดนิรภัยที่สามารถทนความแรงสูงได้ ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เมื่อติดไฟแล้วต้องดับได้เอง ความต้านทานแรงเฉาะ รอยเจาะที่ เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม ส่วนใหญ่ใช้ในงานเหมือง และงานดับเพลิง

### หมวดนิรภัย Class C

ประเภท C (Conductive) หมายถึงหมวดนิรภัยที่ใช้เพื่อลดแรงกระแทกของวัตถุเท่านั้นไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้

## สีหมวดนิรภัย

### หมวดนิรภัยสีขาว

โดยทั่วไปแล้วจะใช้สำหรับผู้ บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้างาน วิศวกร เป็นต้น

### หมวดนิรภัยสีเหลือง

ใช้สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง กับงานที่ใช้แรงงาทั่วไ

### หมวดนิรภัยสีเขียว

ใช้สำหรับผู้ตรวจสอบความปลอดภัย เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จป วิชาชีพ เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

### หมวดนิรภัยสีแดง

ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง หรือผู้เฝ้าระวังไฟ

### หมวดนิรภัยสีส้ม

ใช้สำหรับผู้ส่งสัญญาณเป็นจัน กับ ช่วยเหลือ หรือ เจ้าหน้าที่จราจร

### หมวดนิรภัยสีน้ำเงิน

ใช้สำหรับงานซ่อมบำรุง หรืองานช่าง ช่างการ ประเภทงานไม้ หรืองานไฟฟ้า ตลอดจนไปถึงเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคต่าง ๆ

### หมวดนิรภัยสีน้ำตาล

ใช้สำหรับช่างเชื่อมและผู้ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับความร้อน

### หมวดนิรภัยสีเทา

ใช้สำหรับผู้เข้าเยี่ยมชมใช้दान



## อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

### ปลั๊กอุดหู (Earplugs)

มีหลายแบบ บางชนิดทำจากวัสดุที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างต่างๆ ได้ เมื่อปล่อยไว้สักครู่ มันจะขยายตัวเท่ากับขนาดรูของหูส่วนใต้ วัสดุที่ใช้ทำแตกต่างกันไป เช่น พลาสติก ยาง โฟม เป็นต้น อุปกรณ์ป้องกันหูชนิดนี้ นิยมใช้กันมาก เนื่องจากราคาไม่แพง สะดวกในการเก็บ และทำความสะดวก สามารถลดเสียงลงได้ประมาณ 15-20 เดซิเบล

### ที่ครอบหู (Earmuffs)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหูที่ครอบปิดหูส่วนนอก ทำให้สามารถกันเสียงได้มากกว่า ชนิดสอดเข้าไปในรูหู ประสิทธิภาพในการกันเสียงของอุปกรณ์ชนิดนี้ ขึ้นอยู่กับขนาด รูปร่าง วัสดุกันเสียงร่วรอบๆ ที่ครอบหู และวัสดุดูดซับเสียงในที่ครอบหู ปกติจะลดเสียงได้ประมาณ 20-30 เดซิเบล

## แว่นตาบิรภัย

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาจะช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากวัตถุ สารเคมีกระเด็นเข้าตา ใบหน้า หรือป้องกันรังสีที่จะทำลายดวงตา ซึ่งจะสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. แว่นตาบิรภัย (Protective spectacles or Glasses) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - แบบไม่มีกระจับข้าง เหมาะสำหรับใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุกระเด็นมาเฉพาะทางด้านหน้า
  - แบบมีกระจับข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุกระเด็นข้าง เลนส์ที่ใช้ทำแว่นตาบิรภัยต้องได้มาตรฐานทดสอบความต้านทานแรงกระแทก
2. แว่นครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้หลายชนิด ได้แก่
  - แว่นครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานส่นกัด งานเจียรระโบ
  - แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี เลนส์ของแว่นชนิดนี้จะด้านทาท่อแรงกระแทกและสารเคมี
  - แว่นครอบตาสำหรับงานเชื่อมป้องกันแสงจ้า รังสี ความร้อน และสะเก็ดไฟจากงานเชื่อมโลหะหรือตัดโลหะ

3. กระบังป้องกันใบหน้า (Face shield) เป็นวัสดุใส่ครอบใบหน้า เพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี
4. หน้ากากเชื่อม เป็นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ซึ่งใช้ในงานเชื่อมเพื่อป้องกันการกระเด็นของโลหะ ความร้อน แสงจ้าและรังสีจากการเชื่อม

## หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ นับเป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายจากมลพิษต่างๆ ๆ เข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอามลพิษ เช่น อนุภาค แก๊สและไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศหรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ อาจแบ่งได้ตามประเภทการใช้งาน

1. หน้ากากกรองอนุภาคเป็นหน้ากากที่ทำหน้าที่กรองอนุภาคที่ลอยในอากาศ ซึ่งได้แก่ ฝุ่น ฝุ่น คิวบ
2. หน้ากากกรองแก๊สไอระเหย ทำหน้าที่กรองแก๊ส และไอระเหยต่างๆ





## ถุงมือบิรภัย

ถุงมือบิรภัยแบ่งออกเป็นหลายประเภทการใช้งาน ด้วยที่มือและนิ้วมืองัดว่าเป็นอวัยวะที่ถูกใช้งานมากที่สุด ทั้งการหยิบจับ การยกถึง ทำให้อาจเกิดอันตรายได้ช่วยเช่นกัน โดยถุงมือบิรภัยสามารถแบ่งออกได้ตามประเภทของการใช้งานได้ดังนี้

- 1.ถุงมือหนัง ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากความร้อนหรือประกายไฟ ซึ่งปกป้องกันมือเราจากความร้อนที่ไม่ลุ่มมากนัก เหมาะกับงานที่มีโอกาสเสี่ยงน้อยครั้ง
- 2.ถุงมือยางสำหรับงานด้านไฟฟ้า ด้วยคุณสมบัติของยางที่เป็นฉนวนป้องกันไฟฟ้า ทำให้คุณสมบัตินี้เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้งาน
- 3.ถุงมือตาข่ายโลหะ ป้องกันอันตรายจากสิ่งมีคม หรือวัตถุแหลมคม ถุงมือบิรภัยนี้จะช่วยป้องกันการหยิบจับวัสดุต่างๆ
- 4.ถุงมือยางเทียม ใช้สำหรับป้องกันสารเคมี สารกัดกร่อนต่างๆ เหมาะสำหรับงานที่อยู่ในห้องแลป
- 5.ถุงมือผ้าและผ้าใย ใช้กับการทำงานทั่วไป เน้นป้องกันสิ่งสกปรก ฝุ่น เสีี้ยนไม้
- 6.ถุงมือใยหิน ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากงานที่ต้องจับวัตถุที่มีความร้อน ด้วยถุงมือใยหินที่มีคุณสมบัติที่สำคัญในการต้านทานความร้อนได้ดี



## เข็มขัดบิรภัย

เข็มขัดบิรภัย คืออุปกรณ์ที่เป็นสายรัดตัวของเรา เพื่อให้ไม่ตกลงไปด้านล่างในการทำงานบนที่สูง หรือยึดให้ตัวเราอยู่ในบริเวณที่ต้องการ ถือเป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ป้องกันด้านความปลอดภัยที่จำเป็นโดยจะแบ่งตามประเภทการใช้งาน ดังนี้

### 1.เข็มขัดเซฟตี้แบบครึ่งตัว (Safety Belts)

สำหรับเข็มขัดเซฟตี้ประเภทนี้นั้นเหมาะกับการทำงานที่มีความสูงไม่มากนัก เช่น งานที่มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร เพราะจุดติดตั้งของ Safety Belt จะมีการรัดเฉพาะบริเวณเอวและช่วงกลางลำตัวเท่านั้น ซึ่งอาจไม่แน่นหนาหรือทนทานต่อการรองรับความเสี่ยงบนที่สูงมากกว่า 4 เมตรจึงไม่ได้มากพอ แต่ข้อดีก็คือทำให้การทำงานมีความคล่องตัว ไม่เกาะกะ สวมง่ายถอดง่าย มีความสะดวกในการทำงานมากกว่า ใช้เวลาเช็คอัฟหรือติดตั้งไม่นาน

### 2.เข็มขัดเซฟตี้แบบเต็มตัว (Full Body Harness)

คือเข็มขัดเซฟตี้ที่ช่วยป้องกันการตกจากที่สูงแบบเซฟตี้ที่สุด เป็นชุดกันตกแบบสวมทั้งตัว มีจุดคล้องเชือก คล้องห่วงเซฟตี้ที่ช่วยดึงหรือพยุงหลายจุด หากเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดฝันก็สามารถรองรับน้ำหนักและช่วยพยุงผู้ใช้ได้นานพอที่จะรอรับการช่วยเหลือในขั้นตอนต่อไปได้ ทำให้ Full Body Harness เหมาะในการทำงานบนที่สูงทุกระดับและถูกปรับใช้งาน แต่ที่อาจต้องใช้เวลาในการสวมใส่มากกว่า ไม่คล่องตัว และรู้สึกเกาะกะมากกว่าเมื่อต้องทำงาน ที่ใช้การเคลื่อนไหวน้อยๆ แต่ในการปฏิบัติงานจริงจังที่ระดับความสูงมีความเสี่ยง การใช้เข็มขัดเซฟตี้แบบ Full Body Harness นั้นเป็นตัวเลือกแรกๆ ที่คนทำงานบนที่สูงควรเลือกพิจารณา เพราะมีจุดรับน้ำหนักหลายจุดและช่วยป้องกันการกระแทกได้ดีกว่า



## รองเท้าบิรภัย

คือ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของเหล่าบรรดาช่างเทคนิค คนงาน หรือพนักงานทั่วไปที่มีปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆโดยแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานดังนี้



### 1.รองเท้ากันบิรภัยหรือรองเท้ากันหั่วโลหะ

ใช้ในการป้องกันวัตถุกระแทก ของหล่นทับ รองเท้ากันบิรภัยเป็นรองเท้าหุ้มส้น ทั้มข้อ หรือหุ้มแข้ง มีเหล็กหั่วบั่ว(หั่วโลหะ) ครอบป้องกันบริเวณนิ้วเท้า ทั้งหนด รองเท้ากันบิรภัยที่มีแผ่นเหล็กรองบริเวณฝ่าเท้าจะใช้สำหรับงานซึ่งต้องเกี่ยวข้อกับ งานที่มีคมบาดหรือถ้ากะสุ่มๆได้ฝ่าเท้าขึ้นมา สัมรองเท้า และพื้นรองเท้ามักจะเปิดออกหรือลายพื้นยางเพื่อกันลื่น หากลื่น รองเท้าบิรภัยนี้ แบ่งออกเป็น3ระดับ แบ่งจากบนต่อแรงกดและแรงกระแทก

### 2.รองเท้าสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า

รองเท้าชนิดนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ป้องกันเพื่อหรือที่เปียกชื้นของบริเวณเท้าและฝ่าเท้า ซึ่งเหนื่อและความเปียกชื้นเป็นสื่อนำกระแส ไฟฟ้าเข้าสู่ร่างกายได้ดี รองเท้าที่ชำรุดห้ามซ่อมแซมโดยใช้ตะปู หรือสวดตรึงเพราะสิ่งเหล่านี้นำกระแสไฟฟ้เข้าสู่ร่างกาย ทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้

### 3.รองเท้าที่ใช้ไปโรงหลอมและหล่อโลหะ

รองเท้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมประเภทนี้ ควรเป็นรองเท้าที่ทำจากวัสดุกันความร้อนได้ ส่วนบนของรองเท้าควรมีการปกคลุมบริเวณเท้าให้สูงขึ้นมา เพื่อ ป้องกันการกระเด็นหรือหก จากโลหะเหลวที่ลอมละลาย

### 4.รองเท้าที่ใช้ในบริเวณที่มีหรือสงสัยว่ามีสารหรือของเคมีไวไฟ

โดยรองเท้าชนิดนี้จะป้องกันไฟฟ้าสถิตที่เกิดจกการร่างกายมนุษย์ ซึ่งอาจจะเกิดการเหนียวน้ำ ทำให้บริเวณดังกล่าวเกิดการระเบิดหรือลุกไหม้ขึ้นได้ รองเท้าประเภทนี้จะมีความต้านทานไฟฟ้าได้ในอัตราต่างๆหลายระดับ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษาว่าบริเวณที่ตนทำงาน ควรใช้รองเท้าที่มี ความต้านทานไฟฟ้าระดับใด



# ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน เชื่อม / ตัด / เจียรใน

### งานเชื่อม

- ดำเนินการ **ขออนุญาตก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Work permit)** เนื่องจากงานเชื่อมถือเป็นงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ (Hot work)
- ดำเนินการ **เตรียมพื้นที่ เตรียมอุปกรณ์ และ ตรวจสอบอุปกรณ์** ต่างๆ สำหรับงานเชื่อม ก่อนที่จะทำการตัด/เชื่อม/เจียรใน โดยผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบบริเวณโดยรอบ ต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานหรือทำการปิดกั้นแล้วเรียบร้อย ในกรณี พื้นที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณ **กองเชื้อเพลิง** ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันประกไฟ/สะเก็ดไฟและดำเนินการพรมน้ำให้ทั่วพื้นที่ก่อนทำการเชื่อมและพรมน้ำตลอดเวลาขณะทำการเชื่อม เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จต้องตรวจสอบพื้นที่ให้มีความปลอดภัยก่อนออกจากพื้นที่
- ผู้ปฏิบัติงาน **ต้องใช้** อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงาน อาทิ เช่น รองเท้าบรกายถุงมือหนัง หน้ากากเชื่อม หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น
- ในการต่อสายดินของตู้เชื่อม ต้องดำเนินการต่อให้แน่น จุดต่อต้องอยู่ในสภาพที่ดี และใกล้จุดที่จะทำการเชื่อม

## ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน เชื่อม / ตัด / เจียรใน (ต่อ)

- หากต้องการทำการเชื่อมภาชนะที่มีสารไวไฟบรรจุภายใน เช่น ถังน้ำมัน **จะต้อง** ทำการระบายออกและทำการล้างภายในเพื่อที่จะแน่ใจว่าไม่มีอะไรระเหยของสารไวไฟตกค้างอยู่ภายในขณะจะทำกรเชื่อม

### งานตัด / ตัดด้วยแก๊ส

- ก่อนเคลื่อนย้ายถังออกซิเจน / ถังแก๊ส **ต้อง** ถอดหัวรับความดันออก และขณะทำการเคลื่อนย้าย**ต้องปิดฝา**ครอบหัวถังทุกครั้ง **ห้ามกลิ้งถังและห้ามวางถังในแนวนอน** และขณะมือเปื้อนน้ำมันหรือน้ำมันเครื่อง **ห้ามทำการสัมผัสกับวาล์วของถังออกซิเจนเด็ดขาด**
- ถังออกซิเจน / ถังแก๊ส **จะต้องวางในแนวตั้ง**และผูกด้วยเชือกหรือโซ่เพื่อป้องกันการล้ม
- จะต้องมีการจัดตั้งอุปกรณ์กันไฟย้อนกลับ ( Flashback arrestor ) ทั้งหมด 4 จุดดังนี้





# ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน เข็ม / ตัด / เจาะใน (ต่อ)

- เมื่อต้องวางสายออกซิเจน / สายแก๊ส ข้ามผ่านทาง ต้องใช้วัสดุวางปิดทับทั้งสองข้าง เพื่อป้องกันการทำให้สายแตก
- ก่อนใช้งานทุกครั้งจะต้องตรวจสอบ วาล์ว / สาย / ข้อต่อ / อุปกรณ์กับไฟย้อนกลับ ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้หาก**สายมีรอยไหม้**ให้ดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทันที ห้าม**ใช้ต่อโดยเด็ดขาด** / ข้อต่อให้ใช้เคลมปิดรัดที่รัดเท่านั้น

## งานเจียรไน

- ก่อนเริ่มใช้งานต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เครื่องเจียรต้องมีการบำรุงรักษาเป็นประจำทุกวันโดยผู้ใช้งาน
- การเปลี่ยนใบเจียรทุกครั้งต้องปิดสวิทช์ และดึงปลั๊กไฟออกก่อนทุกครั้ง

# ข้อบังคับในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร

- ห้ามใช้เครื่องจักรโดยไม่มีหน้าที่หรือได้รับการฝึกอบรมมาก่อน
- ใช้เครื่องจักรอย่างระมัดระวัง ปฏิบัติงานตามคู่มือหรือขั้นตอนที่กำหนด
- ห้ามถอดเครื่องมือนิรภัยหรือการปิดรอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรออกเด็ดขาด
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- **ระวัง**อย่าให้มือหรือชิ้นส่วนอื่นใดของร่างกายเข้าใกล้จุดหมุนจุดหนีบหรือส่วนที่เคลื่อนไหว
- ขณะเครื่องจักรกำลังทำงานอย่าปรับแต่งท่าความสะอาดหรือพยายามดึงชิ้นงานที่ติดขัดโดยไม่หยุดการทำงานของเครื่องจักรก่อน
- สวมเสื้อผ้ายึดกระชับ ไม่ควรสวมใส่เครื่องประดับที่อาจถูกเครื่องจักรหนีบหรือดึงได้
- ขณะทำการตรวจสอบแก้ไขหรือซ่อมแซมเครื่องจักรให้**แขวนป้ายเตือนและใส่กุญแจล็อก ( Log Out / Tag Out )** ตลอดเวลา
- ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- หากพบเครื่องจักร เครื่องมือนิรภัย หรือการปิดรอบป้องกันอันตรายของเครื่องจักรชำรุดเสียหายให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไข

# ข้อบังคับในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

- ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
- ล้างมือทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้แน่นทุกครั้งหลังจากการใช้งาน
- ห้ามทดสอบชนิดสารเคมีด้วยวิธีการสูดดม
- จัดเก็บสารเคมีไว้ในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- อย่าปฏิบัติงานโดยลำพังหรือปฏิบัติงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- แม้สารเคมีมาใช้ในปริมาณ**เท่าที่จำเป็น**เท่านั้น

# ข้อบังคับในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

- ก่อนปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงานในที่อับอากาศ**ทุกครั้ง**
- ก่อนปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องดำเนินการตรวจวัดปริมาณ ออกซิเจน สารเคมี ฝุ่นละออง โดยให้ค่าต่างๆอยู่ภายในเกณฑ์ความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนจะเข้าดำเนินการได้
- ตรวจสอบอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์สื่อสาร
- ตรวจสอบ ทดสอบ อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ แสงสว่าง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งานก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- **ห้าม** ปฏิบัติงานตามลำพังคนเดียว ต้องมีผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวัง และผู้ควบคุมงาน คอยสังเกตและ ตรวจสอบการทำงานอยู่ตลอดเวลา
- มีการจัดการระบายอากาศและมาตรการป้องกันอันตรายจากภายนอกเข้าสู่ที่อับอากาศ

## ขั้นตอนการปฏิบัติหากเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บขณะทำงาน



## การปฐมพยาบาลเบื้องต้น



## แผลลอก

ล้างแผลด้วยน้ำสะอาด หากมีเศษหิน เศษทรายอยู่ในบาดแผลให้ใช้น้ำสะอาดล้างออกให้หมด

ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์พอหลายๆ เช็ดรอบๆ แผล (ไม่ควรเช็ดโดนแผลโดยตรง)

ใช้สำลีชุบเบตาดีน ทาลงบริเวณบาดแผลและปล่อยให้แห้งโดยไม่ต้องปิดบาดแผล

ระมัดระวังอย่าให้บาดแผลถูกน้ำ

หากแผลแห้งแล้วไม่ควรแกะหรือลอกสะเก็ด



## แผลถูกของมีคมบาด



ใช้สำลีเช็ดเลือด และกดห้ามเลือด

ใช้แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดรอบๆ แผล

ใช้สำลีชุบเบตาดีน การรอบๆ แผล

ใช้ผ้าพันแผล หรือ พลาสเตอร์ปิดแผล

ระวังอย่าให้แผลโดนน้ำ



หากบาดแผลรุนแรงให้รีบนำส่งโรงพยาบาล



## แผลถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก

ล้างด้วยน้ำสะอาดที่อุณหภูมิปกติ ซึ่งมีผลช่วยลดการอักเสบที่ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณบาดแผลได้



หลังจากนั้นซับด้วยผ้าแห้งสะอาด แล้วสังเกตว่าถ้าผิวหนังมีรอยถลอก มีตุ่มพองใสหรือมีสีของผิวหนังเปลี่ยนไป ควรรีบไปพบแพทย์

หากมีแผลบริเวณใบหน้า จะต้องได้รับการรักษาจากแพทย์โดยเร็วที่สุด เพราะบริเวณใบหน้ามักจะเกิดอาการระคายเคืองจากยาที่ใช้ ห้ามใส่ยาใด ๆ ก่อนถึงมือแพทย์

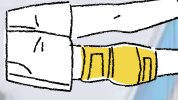


## แผลฟกช้ำ

ใน 24 ชั่วโมงแรก ประคบบริเวณที่ฟกช้ำด้วยความเย็น โดยผ้าชุบน้ำเย็นประคบหรือใช้ผ้าห่อน้ำแข็งประคบ

หลังจาก 24 ชั่วโมงแรก ให้ดำเนินการประคบด้วยน้ำอุ่นเพื่อเป็นการลดอาการอักเสบ

หากบริเวณที่ฟกช้ำเป็นส่วนที่ต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอให้ใช้ผ้าพันแผลชนิดเป็นม้วนยืดหยุ่นพันบริเวณรอบๆ รอบๆ เพื่อให้แบบพอสมควร เพื่อลดการเคลื่อนไหวของชิ้นส่วนนั้นๆ



## กระดูกหัก

ไม่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยในกรณีที่สงสัยว่ามีการกระดูกหัก ควรเรียก พยาบาล และรถฉุกเฉินทันที

**ห้าม** จัด ดัด ดึงกระดูกให้กลับเข้าที่ด้วยตนเองโดยเด็ดขาด

หาวัสดุที่แข็งแรง มาตามส่วนที่หัก และหาผ้าพันอุปกรณ์ตามไว้ชั่วคราว



หากมีเลือดออกให้ใช้ผ้าสะอาดกดแผลเพื่อห้ามเลือด

ใช้น้ำแข็งหรือเจลประคบเย็นประคบไว้บริเวณที่กระดูกหัก

**ห้าม** ให้คนเจ็บดื่มน้ำหรือรับประทานอาหาร

รีบนำส่งโรงพยาบาล



## ผู้ป่วยหมดสติ

จับผู้ป่วยนอนศีรษะต่ำ ปลดเสื้อผ้าและเข็มขัดให้หลวม

ห้ามคนบุ๋งดู เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก

ใช้ผ้าเย็นๆ เช็ดตามหน้า คอและแขนขา

ทงะที่ยังไม่ฟื้นห้ามให้น้ำและอาหารทางปาก

เมื่อเริ่มรู้สึกตัว อย่าให้ผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งทันที ควรให้พัสด้ออกซิเจน 15-20 นาที

เมื่อผู้ป่วยฟื้นคืนสติดีแล้วและเริ่มกลืนได้ อาจให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือให้ดื่มน้ำหวาน

## สัมผัสกับสารเคมี

### ทางการกับ

- ทำให้สารพิษเจือจาง ในกรณีรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก โดยการดื่มน้ำซึ่งหาได้ง่าย แต่ถ้าได้มจะดีกว่า เพราะจะช่วยเจือจางสารพิษแล้ว ยังช่วยเคลื่อนไหวและป้องกันอันตรายต่อเยื่อทางเดินอาหาร
- นำส่งโรงพยาบาล เพื่อทำการล้างท้องเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร
- ทำให้ผู้ป่วยอาเจียน เพื่อเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร ในกรณีที่ท้องใช้เวลาในการนำส่งผู้ป่วย เช่น ใช้วิธีล้วงคอ ใช้ไม้พันสำลีกวาดคอซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ รู้สึกอยากขย้อน อายากอาเจียน

### ข้อห้ามในการทำให้ผู้ป่วยอาเจียน

- หมดสติ
- ได้รับสารพิษชนิดกัดเนื้อ เช่น กรด ด่าง
- รับประทานสารพิษพวก น้ำมันปิโตรเลียม เช่น น้ำมันก๊าด เบนซิน
- มีสุขภาพไม่ดี เช่น โรคหัวใจ



## สัมผัสกับสารเคมี

### ทางการหายใจ



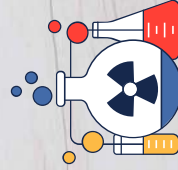
- กลืนหายใจและรับเปิดประตูหน้าต่าง ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเท เมื่ออากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้อง ปิดกั้นก๊าซ หรือจัดต้นเหตุของพิษนั้น ๆ
- นำผู้ป่วย ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์
- ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้พาดและเบงหวัดใจ
- นำส่งโรงพยาบาล



## สัมผัสกับสารเคมี

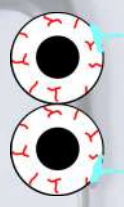
### สารเคมีสัมผัสผิวหนัง

- ล้างด้วยน้ำสะอาดนาน ๆ อย่างน้อย 15 นาที
- **อย่า** ใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- บรรเทาอาการปวดและรักษาเชื้อค
- ปิดแผล แล้วนำส่งโรงพยาบาล



### สารเคมีสัมผัสดวงตา

- ล้างตาด้วยน้ำนาน 15 นาที โดยการ **เปิดน้ำที่อกไหลริน**ค่อย ๆ
- **อย่า** ใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- บรรเทาอาการปวดและรักษาเชื้อค
- ปิดตา แล้วนำส่งโรงพยาบาล





# สิทธินายจ้างและลูกจ้าง

## สิทธินายจ้างและลูกจ้าง

- (๑) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔
- (๒) นายจ้างมีหน้าที่ในการจัดและดูแลสถานประกอบการกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มีให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
- (๓) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
- (๔) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย ก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์
- (๕) นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

## สิทธินายจ้างและลูกจ้าง

- (๖) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำขู่วิจัย ของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานแล้วแต่กรณี
- (๗) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (๘) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
- (๙) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
- (๑๐) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาการทำงาน

# สิทธินายจ้างและลูกจ้าง



(๑๑) ในสถานที่ที่มีสภาพประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสภาพประกอบการอื่นที่ไม่ใช่นายจ้างด้วย

(๑๒) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้องเป็นพยานให้หลักฐานหรือข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือศาล

(๑๓) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดระยะของการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างทั้งใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดระยะของการผลิต

## กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

กำหนดให้นายจ้างดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
  - จัดอบรมและฝึกอบรมลูกจ้างจะทำงานปลอดภัย
  - รวมทั้งผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบการนั้นด้วย
2. ลูกจ้างเข้าทำงานใหม่และที่เปลี่ยนงานให้อบรมลูกจ้างมีความรู้ ตามข้อบังคับและคู่มือก่อนปฏิบัติงาน
3. กรณีส่งให้ลูกจ้างไปทำงานอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง ให้แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและวิธีป้องกันให้ลูกจ้างทราบก่อนเริ่มทำงาน

## กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

จัดให้ลูกจ้างได้รับการตรวจสอบสภาพตามกำหนดระยะเวลา

- ตรวจครั้งแรกภายใน 30 วันนับแต่วันรับลูกจ้างเข้าทำงาน
- ตรวจครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กรณีสภาพงานที่ต้องตรวจสอบสภาพตามระยะเวลาอื่น ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจตามระยะเวลานั้น
- กรณีนายจ้างเปลี่ยนงานลูกจ้าง โดยงานนี้มีอันตรายแตกต่างไปจากเดิม นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
- กรณีลูกจ้างหยุดงาน 3 วันทำงานติดต่อกัน

เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย นายจ้างอาจขอความคิดเห็นแพทย์ผู้รักษาหรือแพทย์ประจำสถานประกอบการ หรือจัดให้มีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างก่อนกลับเข้าทำงาน

- จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง

- จัดเก็บบันทึกผลตรวจสอบสภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดของการจ้างแต่ละราย



# กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

สาระสำคัญของกฎหมาย

ให้นายจ้างดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

ความร้อน

ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการไม่ให้เกิดค่ามาตรฐานดังนี้

งานเบา มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย 34 WBGT

งานปานกลาง มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย 32 WBGT

งานหนัก มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย 30 WBGT

แสงสว่าง

ให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบการที่มีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยจำแนกออกตามพื้นที่การทำงานและลักษณะงานประเภทต่างๆ

# กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

เสียง

-ให้นายจ้างควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด

-ให้นายจ้างให้ลูกจ้างหยุดทำงานในบริเวณ ที่ระดับเสียง**กระแทกหรือเสียงกระแทกเกิน 140 dB(A)** หรือมีเสียงสะสมของเสียงกระแทกหรือเสียงกระแทก เกินมาตรฐานกำหนด

-ระดับเสียงเฉลี่ย**ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป**ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักเกณฑ์วิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

# กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัมป์ และหีบข้อไอน้ำ พ.ศ. 2564

สาระสำคัญของกฎหมาย (เครื่องจักร)

**หมวด ๑ ข้อ ๖** นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

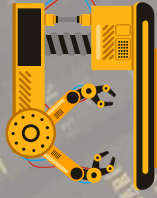
- ส่วนเครื่องบ่มให้เรียนรู้ภัยรัดถูก
- ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
- สวมหมวกที่ปลอดภัยหรือสวมคอนวอร์หรือทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย

**หมวด ๑ ข้อ ๗** ในบริเวณที่มีการติดตั้ง ซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร นายจ้างต้องติดป้ายแสดงการดำเนินงานดังกล่าวโดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

**หมวด ๑ ข้อ ๙** นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานกับเครื่องจักรตรวจสอบเครื่องจักรนี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้และปลอดภัย

**หมวด ๑ ข้อ ๑๐** นายจ้างต้องดูแลให้พื้นที่บริเวณรอบเครื่องจักรมีความปลอดภัยจากความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น พุ่มไผะ สารเคมีอันตราย หรือสิ่งกีดขวาง ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

**หมวด ๑ ข้อ ๑๑** นายจ้างต้องจัดให้มีวิธีการดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากเครื่องจักร



# กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

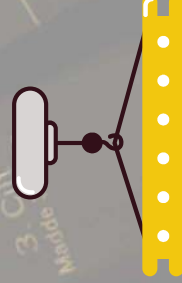
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร ปืนจั่น และห้อยโซ่ไว้ที่ พ.ศ. 2564

สาระสำคัญของกฎหมาย (ป็นจั่น)

ส่วนที่ ๒ ข้อ ๗๓ ปืนจั่นห้อยโซ่หรือปืนจั่นนาฬิกาสูงที่เคลื่อนที่เคลื่อนที่ นายจ้างต้องจัดให้มีสวัสดิการการทำงานของปืนจั่นได้โดยอัตโนมัติ และให้มันกับชนหรือกับกระบอกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

ส่วนที่ ๒ ข้อ ๗๔ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้สิ่งกีดขวางการเลื่อนของล้อปืนจั่น

ส่วนที่ ๒ ข้อ ๗๕ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างขึ้นไปทำงานบนปืนจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปืนจั่นที่มีความสูงเกิน 2 เมตร นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตกหรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อลูกจ้าง



## กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร ปืนจั่น และห้อยโซ่ไว้ที่ พ.ศ. 2564

สาระสำคัญของกฎหมาย (ห้อยโซ่น้ำ)

ส่วนที่ ๒ ข้อ ๑๐๗ นายจ้างต้องจัดให้มีห้อยถ่วงควบคุมการติดตั้งห้อยน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งานได้ตามที่กำหนดและต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ส่วนที่ ๒ ข้อ ๑๐๘ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้ห้อยน้ำประจำปีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และแจ้งผลการทดสอบดังกล่าวต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัยภายในระยะเวลา **ไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่มีการทดสอบ**

## กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการใช้อากาศหายใจ พ.ศ. 2562

สาระสำคัญของกฎหมาย

หมวด ๑ ข้อ ๒ ให้นายจ้างจัดทำป้ายแสดงข้อความว่า “ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง

หมวด ๑ ข้อ ๓ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างได้ดำเนินการให้ความปลอดภัยตามกฎกระทรวงนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตามข้อ ๑๗ และเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๒๐

หมวด ๑ ข้อ ๔ ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว

หมวด ๒ ข้อ ๕ ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินสภาพอันตรายในที่อับอากาศ หากพบว่าอันตรายนายจ้างต้องจัดให้มีการควบคุมสภาพอันตรายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้าง



# กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

กฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับที่  
อันตราย พ.ร.บ. 2562

หมวด ๒ ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศก่อนให้ลูกจ้าง  
เข้าไปทำงานและระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ

หมวด ๒ ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งปิดกั้นที่สามารถป้องกันไม่ให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงในที่อับอากาศที่มีลักษณะเป็น  
โพรง หลุม ถังปิด หรือสิ่งอื่นที่ลักษณะคล้ายกัน

หมวด ๒ ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างจัดบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศให้มีความสะดวกและปลอดภัย

หมวด ๒ ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างประกาศห้ามลูกจ้างหรือบุคคลใดสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟที่ไม่เกี่ยวข้อง  
กับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศ

หมวด ๒ ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในจำนวนเพียงพอและใช้ได้ทันทีที่มีการทำงานที่  
อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้

## การเกิดอัคคีภัย



ปริมาณออกซิเจน 16% - 21%

อุณหภูมิที่ทำให้เชื้อเพลิงคายไอ

ของแข็ง / ของเหลว / ก๊าซ / สารเคมี

## ประเภทของไฟ



ไฟประเภท A

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า  
ยาง พลาสติก หรืออาคารบ้านเรือนเป็นต้น  
สามารถดับได้ด้วยยาการให้ความเย็น เช่น น้ำ เป็นผลไปยังฐานของไฟ

สัญลักษณ์ : ตัวอักษร A อยู่ในรูปสามเหลี่ยม พื้นสีเขียว

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ : รูปถังขยะติดไฟ หรือ ก่อนไม้ติดไฟ



# ประเภทของไฟ



## ไฟประเภท B

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล สี สารละลายเป็นต้น  
สามารถดับได้ด้วยการใช้เครื่องดับเพลิงประเภทโฟมสะสมแรงดัน

สัญลักษณ์ : ตัวอักษร B อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม พื้นสีแดง

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ : รูปถังน้ำมันติดไฟ

# ประเภทของไฟ



## ไฟประเภท C

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่มีกระแสไฟฟ้า เช่น ปลั๊กไฟ หม้อแปลงไฟฟ้า และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ  
สามารถดับได้ด้วยการใช้เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง  
ข้อควรระวัง : ควรตัดกระแสไฟฟ้าก่อน เพื่อลดอันตรายและป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

สัญลักษณ์ : ตัวอักษร C อยู่ในรูปวงกลม พื้นสีน้ำเงิน

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ : รูปปลั๊กไฟที่ติดไฟ

# ประเภทของไฟ



## ไฟประเภท D

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะติดไฟและสารเคมีต่างๆ เช่น วัตถุระเบิด ผงเคมีเคมี เชื้อเพลิงหรืออะลูมิเนียมในเตา  
ข้อควรระวัง : หากเป็นเคมีเคมี เชื้อเพลิงใช้น้ำดับโดยเด็ดขาด ต้องใช้เกลือแกงหรือทรายเท่านั้น

สัญลักษณ์ : ตัวอักษร D อยู่ในรูปดาวห้าแฉก พื้นสีเหลือง

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ : รูปเฟืองโลหะที่ติดไฟ

# ประเภทของไฟ



ไฟประเภท K

เป็นไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้มาจากน้ำมันจากการทำอาหารในครัว เช่น น้ำมัน พืช น้ำมันจากสัตว์และไขมัน  
ข้อควรระวัง : ไม่ควรใช้น้ำดับเพราะอาจทำให้ไฟลุกลามและกระจายวงกว้าง



สัญลักษณ์ : ตัวอักษร K อยู่ในรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า พื้นสีดำ

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ : รูปกระทะทำอาหารที่ลุกติดไฟ

## ประเภทของถังดับเพลิง

ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical)

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง บรรจุถังสีแดง ภายในบรรจุผงเคมีแห้งและก๊าซไนโตรเจนลักษณะเป็นน้ำยาที่ฉีดออกมาเป็นฝูและอง สามารถดับเพลิงไหม้ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง สามารถใช้ดับไฟประเภท A B C ได้



เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่โล่งแจ้ง บ้าน อาคารขนาดใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น  
มีหลายขนาด เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

## ประเภทของถังดับเพลิง

ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือCo2

ถังดับเพลิงชนิด Co2 บรรจุถังสีแดง ภายในเป็นน้ำแข็งแห้งที่บรรจุไว้นิ่งที่แรงดันสูง ที่ปลายสายฉีดมีลักษณะเป็นกระบองหรือกรวย เวลาฉีดจะมีน้ำยาออกมาเป็นลักษณะหมอกหรือหิมะ ที่ใส่ความร้อนและออกซิเจน สามารถใช้ดับไฟประเภท B C ได้



เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร ไฟที่เกิดจากแก๊ส น้ำมัน และไฟฟ้า เป็นต้น  
มีหลายขนาด เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

# ประเภทของถังดับเพลิง

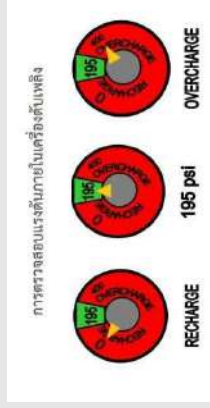
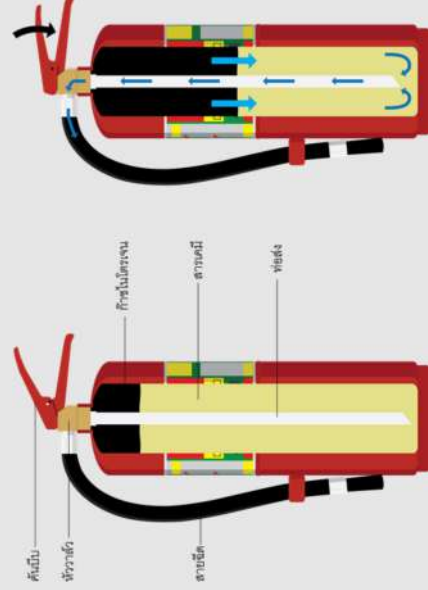
ชนิด BF 2000

ถังดับเพลิงชนิด BF บรรจุถังสีเขียว ภายในเป็นน้ำยาเป็นสารเหลวระเหย เมื่อฉีดออกจะเป็นไอสีขาว และ  
ระเหยหายไปเอง โดยไม่ทำให้วัสดุอุปกรณ์เสียหาย สามารถใช้ดับไฟประเภท A B C ได้

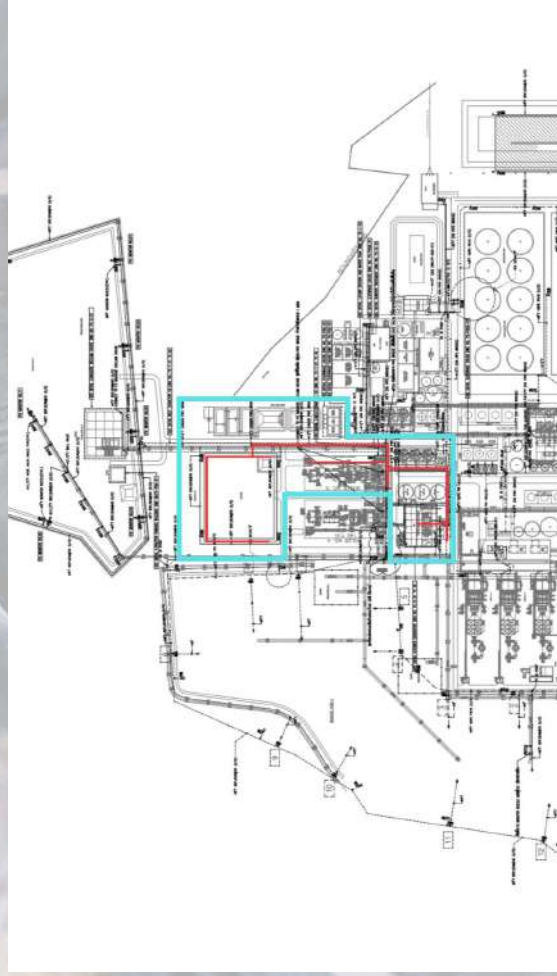


เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร ไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

## ส่วนประกอบของถังดับเพลิง



## ระบบดับเพลิงภายในโรงงาน

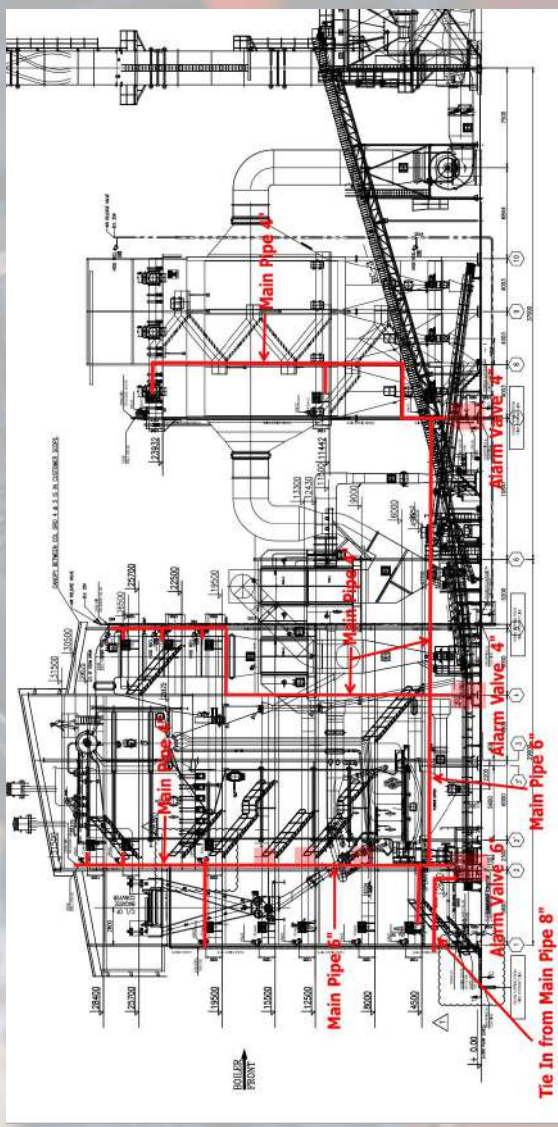


หมายถึงขอบเขตของโรงงาน

หมายถึงแนวท่อดับเพลิง



# ระบบดับเพลิงบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ



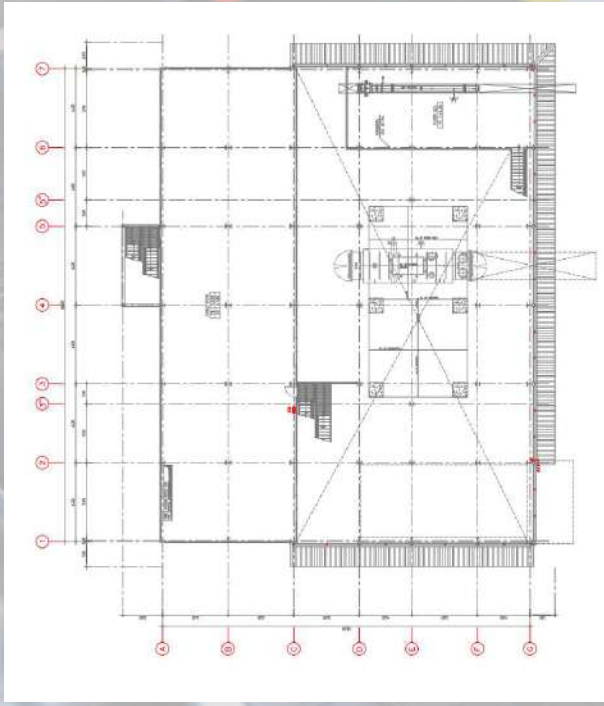
หมายถึงแนวท่อดับเพลิง

# ระบบดับเพลิงบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ



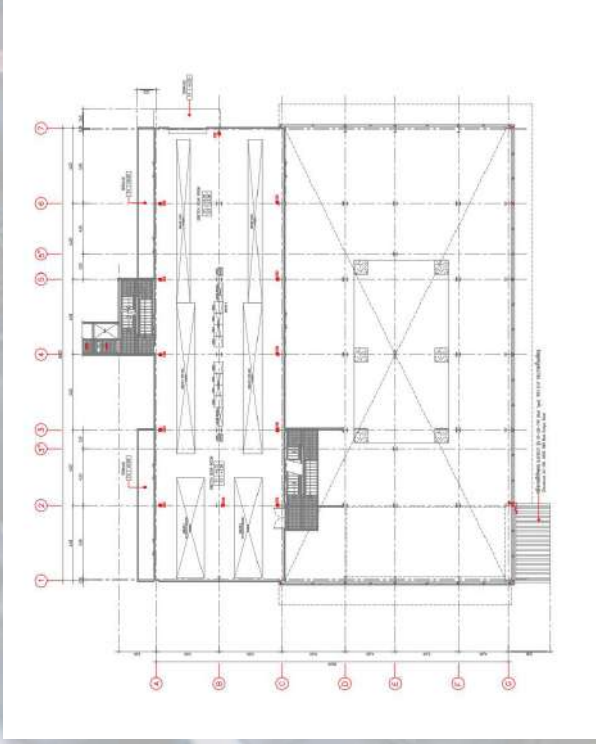
หมายถึงถังดับเพลิง

# ระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน

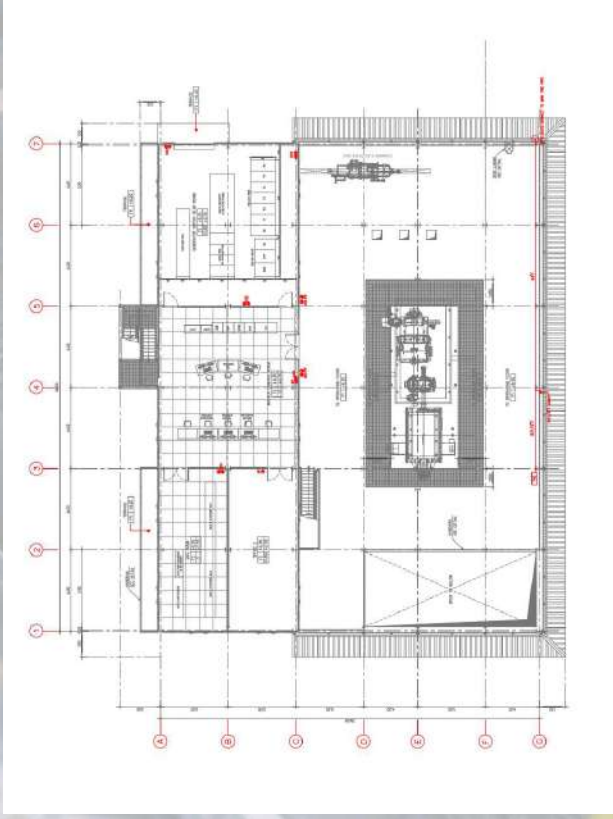




**ระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน**



**ระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน**



**คติเตือนใจ**

**ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเราทุกคน**

**ขอบคุณครับ**