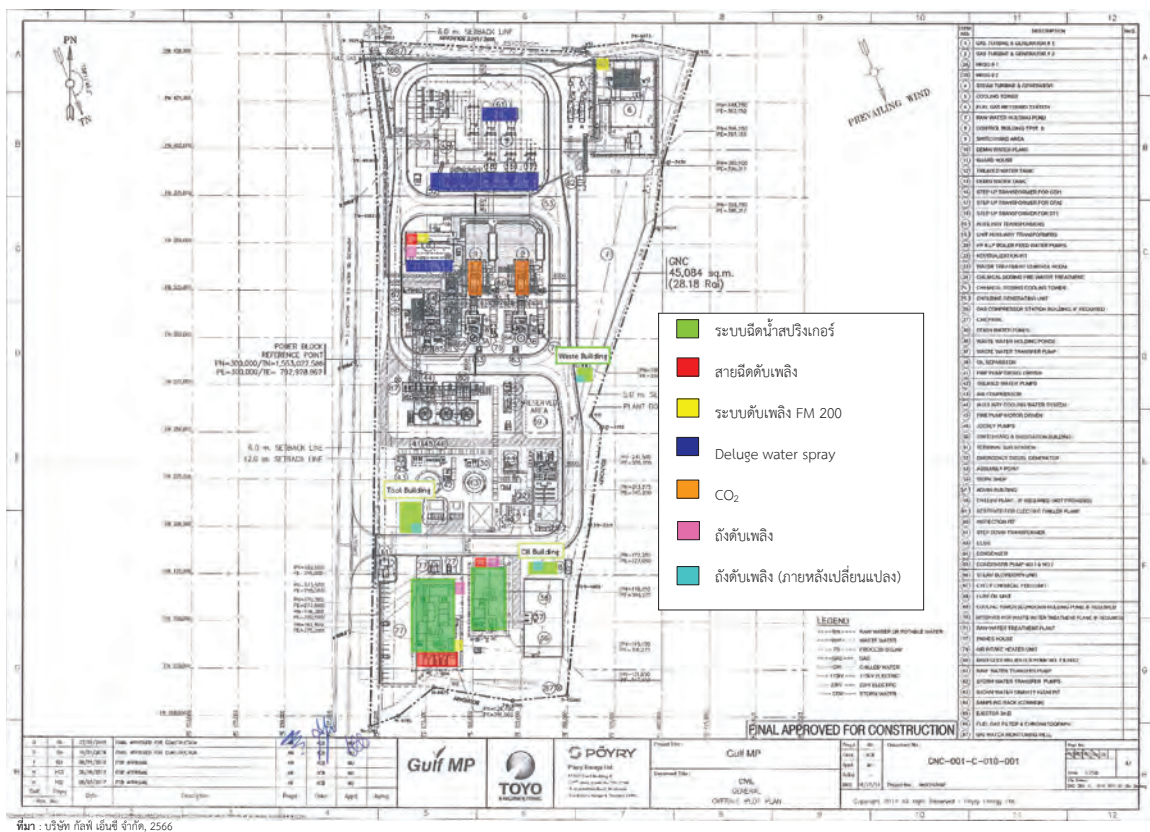


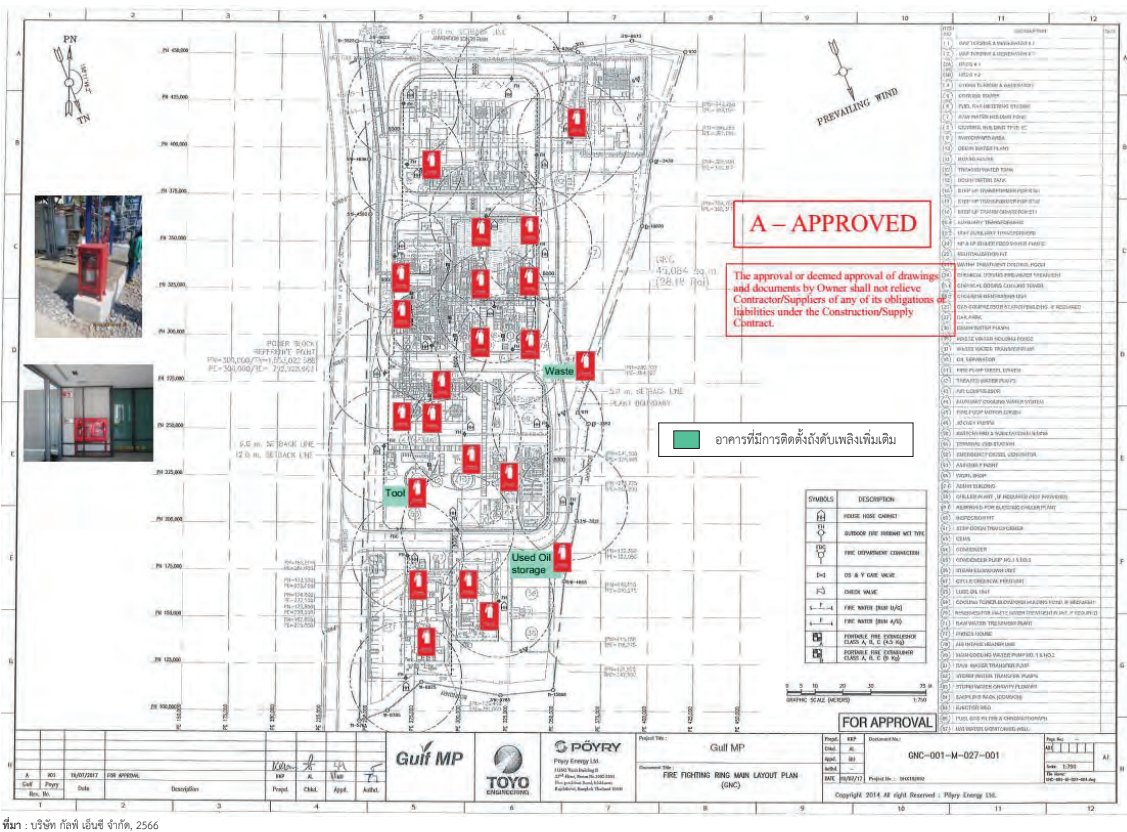
ภาคผนวก ข-30

แผนผังระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง



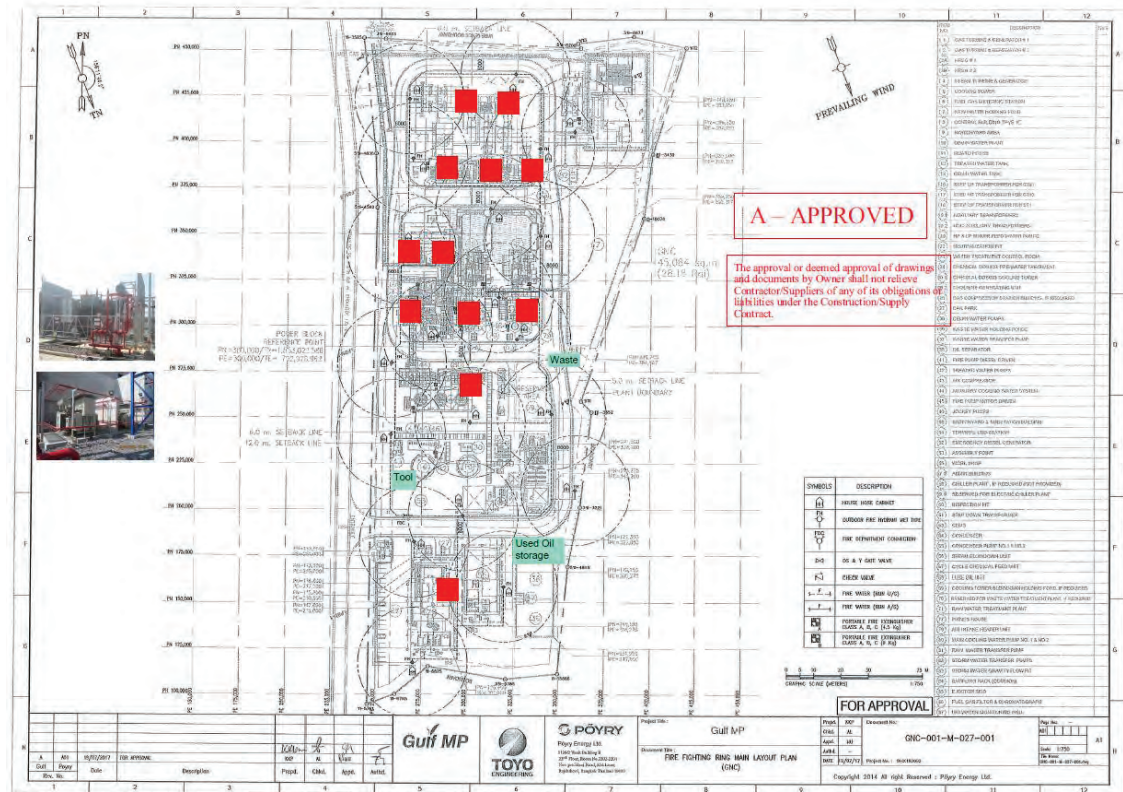
ที่มา : บริษัท ก๊าซ เอ็นจี จำกัด, 2566

รูปที่ 2.11-3 ตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง



ที่มา : บริษัท ก๊าซ เอ็นจี จำกัด, 2566

รูปที่ 2.11-5 ความเพียงพอและความเหมาะสมของการติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่โครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง

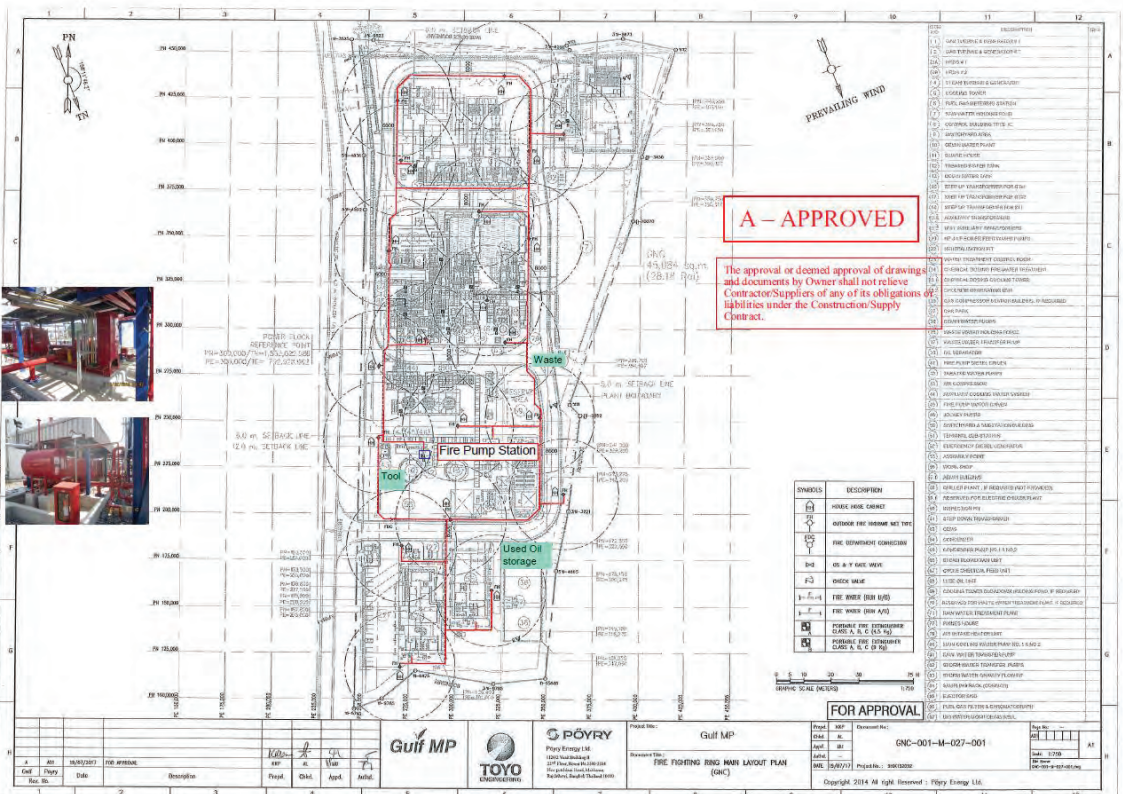


ที่มา : บริษัท ก๊าซ เอ็นจี จำกัด, 2566

รูปที่ 2.11-6 ความเพียงพอและความเหมาะสมของการติดตั้งระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคัลแอสโซซิเอต จำกัด

2-113

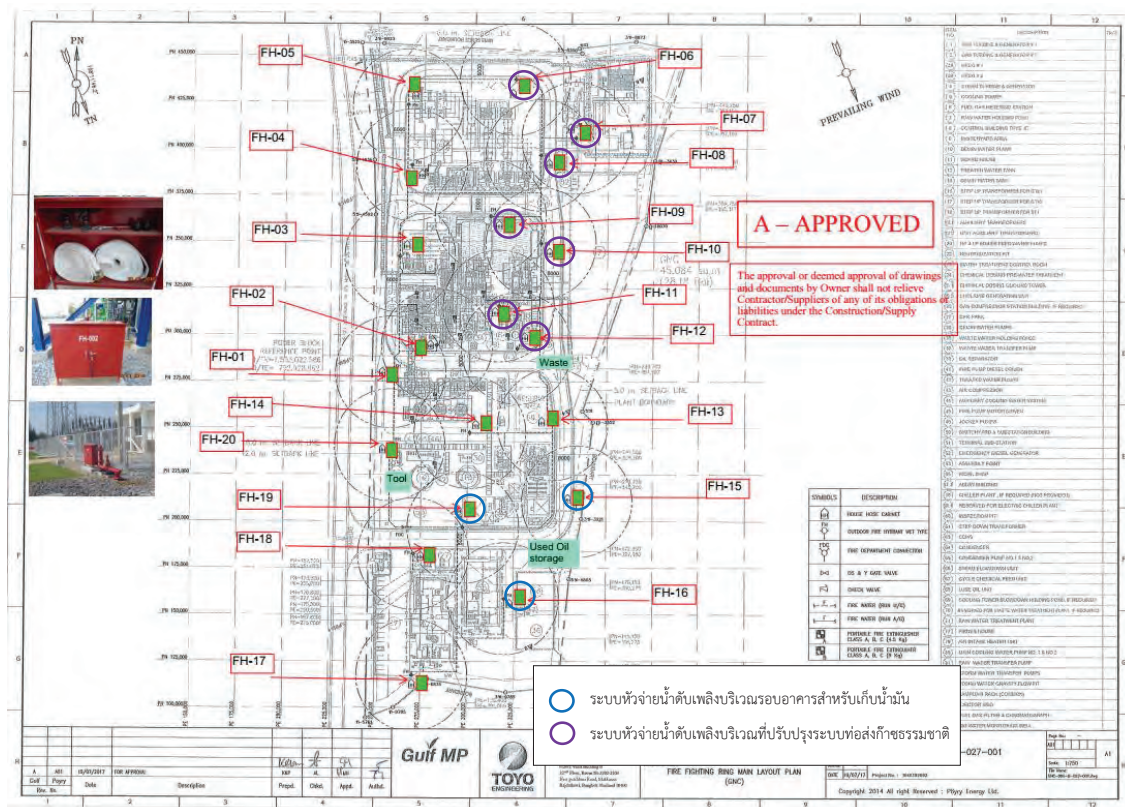


ที่มา : บริษัท ก๊าซ เอ็นจี จำกัด, 2566

รูปที่ 2.11-7 ความเพียงพอและความเหมาะสมของการติดตั้งระบบฉีดน้ำดับเพลิง ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคัลแอสโซซิเอต จำกัด

2-114



ที่มา : บริษัท ก๊าซ เอ็นจี จำกัด, 2566

รูปที่ 2.11-8 ความเพียงพอและความเหมาะสมของการติดตั้งระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ข-31

เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

การตรวจสอบประจำเดือน สภ. ๖๖๖

ยกเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

สิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิต	Boiler Chemical Feed Unit	Chemical Dosing Cooling Tower	Chemical Dosing Chiller Plant	Demin Water Plant
1. น้ำใส และ โทเทรจ	✓	✓	✓	✓
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓
3. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓
4. ไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาคารสำนักงาน	อาคาร CCR	หมายเหตุ
1. เกตสนาม		✓	
2. กระเป๋าปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ สภ. ๖๖๖ รติยา อุนสุรตอม / Ratty On วันที่ 08/01/68
 ลงชื่อทนาย Ratty On วันที่ 08/01/2568
 Rattiya Onsuratoom

การตรวจสอบประจำเดือน สภ. ๖๖๖

ยกเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

สิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิต	Boiler Chemical Feed Unit	Chemical Dosing Cooling Tower	Chemical Dosing Chiller Plant	Demin Water Plant
1. น้ำใส และ โทเทรจ	✓	✓	✓	✓
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓
3. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓
4. ไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาคารสำนักงาน	อาคาร CCR	หมายเหตุ
1. เกตสนาม		✓	
2. กระเป๋าปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ สภ. ๖๖๖ รติยา อุนสุรตอม / Ratty On วันที่ 11/02/68
 ลงชื่อทนาย Ratty On Rattiya Onsuratoom วันที่ 11/02/2568

การตรวจสอบประจำเดือน สภ. ๖๖๖

ยกเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

สิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิต	Boiler Chemical Feed Unit	Chemical Dosing Cooling Tower	Chemical Dosing Chiller Plant	Demin Water Plant
1. น้ำใส และ โทเทรจ	✓	✓	✓	✓
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓
3. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓
4. ไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาคารสำนักงาน	อาคาร CCR	หมายเหตุ
1. เกตสนาม		✓	
2. กระเป๋าปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ สภ. ๖๖๖ รติยา อุนสุรตอม / Ratty On วันที่ 08/03/68
 ลงชื่อทนาย Ratty On Rattiya Onsuratoom วันที่ 08/03/2568

การตรวจสอบประจำเดือน สภ. ๖๖๖

ยกเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

สิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิต	Boiler Chemical Feed Unit	Chemical Dosing Cooling Tower	Chemical Dosing Chiller Plant	Demin Water Plant
1. น้ำใส และ โทเทรจ	✓	✓	✓	✓
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓
3. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓
4. ไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาคารสำนักงาน	อาคาร CCR	หมายเหตุ
1. เกตสนาม		✓	
2. กระเป๋าปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ สภ. ๖๖๖ รติยา อุนสุรตอม / Ratty On วันที่ 13/04/68
 ลงชื่อทนาย Ratty On Rattiya Onsuratoom วันที่ 13/04/2568

การตรวจสอบประจำเดือน ๑๑ สิงหาคม

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✕ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

ลักษณะการบำบัดน้ำทิ้ง	Boiler Chemical	Chemical Dosing Cooling	Chemical Dosing Chiller	Denitr Water Plant
อุปกรณ์	Feed Unit	Tower	Plant	
1. น้ำทิ้ง และ โพลีเมอร์				
2. ไม่มีสารกำจัดเชื้อโรค				
3. ไม่มีสิ่งของมาเกะเศษพลาสม				
4. ไม่สามารถใช้งานไฟ				
5. ไม่มีของขี้ผึ้ง				

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. มีถังเก็บตัวดูดซับ	✓	✓	✓	
2. มีถังขยะรวมกากของไม่ สามารถใช้งานได้	✓	✗	✓	GTG 12 ไม่มีถังขยะ รวมกากของไม่ สามารถใช้งานได้

First Aid Kit ปะกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาหารสำนักงาน	อาหาร CCR	หน่วยเหตุ
1. ฝึกอบรม		✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจประเมินเพิ่มเติม มสท.ระบบป้องกันอันตรายบริเวณ Chemical Dosing Cooling area 11A:
Boiler chemical Feed unit นำท่อวัดอันตรายมาหนีไฟจนท่อวัดทอนไป 1 นิ้ว ท่อ OPT
ถูกหนีไฟจนท่อทอนไป 3 นิ้วและระดับน้ำในถังลดลงจนใกล้แห้ง

๑. ชื่อผู้สมัครงาน กัญญา / Rattiya On. วันที่ 08/05/68
 ๒. ชื่อผู้สมัครงาน Rattiya On. Rattiya Onsuratoom วันที่ 08/05/2568

FP-FHS-05-03 Rev.00

การตรวจสอบประจำเดือน 2 เดือน

กขเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✕ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

ศึกษาเรื่องระบบและตัววัด	Boiler Chemical Feed Unit	Chemical Dosing Cooling Tower	Chemical Dosing Chiller Plant	Demin Water Plant
1. เข้าใจ และ ใ้สอน	✓	✓	✓	✓
2. ไม่มีส่วนรู้เรื่องเสียเลย	✓	✓	✓	✓
3. ไม่มีส่วนรู้เรื่องมากนัก	✓	✓	✓	✓
ไม่สามารถใช้งานได้				
4. ไม่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓	✓

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อนและแบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	GTG 11	GTG 12	STG	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ดูดซับหยาบ	✓	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	อาหารสำนักงาน	อาหาร CCR	หมายเหตุ
1. ปลดสนาม		✓	
2. กระเบื้องปูพื้นพลาซาด	✓	✓	11/2/01ms MTL

บ้านที่ผอ.ลว.ฯขอเพิ่มเดิม

การยื่นอุทธรณ์ ปณิ / Ratty On. วันที่ 17/6/2025

การยื่นอุทธรณ์ Ratty On. Rattiya Onsuratoom วันที่ 17/6/2025

(P-EHS-05-03 Rev.00)

GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Printed: GNC		10 Jan 2025		Inspected by: Pethira	
No.	Date	Location	Type	Size	Full Examination	Examination	Safety pin	Label	Pressure	Weight	Expiry date	Remarks	Signature				
#	วันที่ตรวจ	สถานที่ตรวจ	ประเภทเครื่อง	ขนาด	ตรวจเต็ม	ตรวจบางส่วน	หมุดนิรภัย	ฉลาก	แรงดัน	น้ำหนัก	วันหมดอายุ	หมายเหตุ	ผู้ตรวจ				
1	DNG-001	ตู้รับไฟ Fire Alarm F1001 ตู้ควบคุมสัญญาณ	CO2	8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2	DNG-002	ตู้รับไฟ F1001 - 1st Server	CO2	8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3	DNG-003	ตู้รับไฟ Alarm	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
4	DNG-004	ตู้รับไฟ Alarm Address	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5	DNG-005	ตู้รับไฟ Alarm	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6	DNG-006	ตู้รับไฟ Fire Alarm F1002 (ตู้รับไฟ Electrical Room)	CO2	4.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7	DNG-007	ตู้รับไฟ Fire Alarm F1002 (ตู้รับไฟ 2 1st MNT)	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8	DNG-008	ตู้รับไฟ Fire Alarm F1002 (Whitewater)	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
9	DNG-009	ตู้รับไฟ 2 1st MNT	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
10	DNG-010	ตู้รับไฟ 2 1st MNT	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
11	DNG-011	ตู้รับไฟ Alarm	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
12	DNG-012	ตู้รับไฟ Alarm at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
13	DNG-013	ตู้รับไฟ Hopper (PMT)	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
14	DNG-014	ตู้รับไฟ Fire alarm	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
15	DNG-015	ตู้รับไฟ Alarm (ตู้รับไฟ 2 1st MNT) Coating	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
16	DNG-016	ตู้รับไฟ Alarm (ตู้รับไฟ 2 1st MNT) Coating	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
17	DNG-017	ตู้รับไฟ Alarm Coating	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
18	DNG-018	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
19	DNG-019	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
20	DNG-020	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
21	DNG-021	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
22	DNG-022	ตู้รับไฟ Gas Taster 11	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
23	DNG-023	ตู้รับไฟ Fire Alarm F1001 ตู้ควบคุมสัญญาณ G11 & G12	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
24	DNG-024	ตู้รับไฟ Alarm GEM11	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
25	DNG-025	ตู้รับไฟ Alarm GEM12	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
26	DNG-026	ตู้รับไฟ PCM11	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
27	DNG-027	ตู้รับไฟ PCM12	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
28	DNG-028	ตู้รับไฟ Gas Taster12	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
29	DNG-029	ตู้รับไฟ Gas Compensator 11 (ตู้รับไฟ 1)	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
30	DNG-030	ตู้รับไฟ Gas Compensator 12 (ตู้รับไฟ 2)	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
31	DNG-031	ตู้รับไฟ Fire Alarm Label 1st Server	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
32	DNG-032	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
33	DNG-033	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
34	DNG-034	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
35	DNG-035	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
36	DNG-036	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
37	DNG-037	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
38	DNG-038	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
39	DNG-039	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
40	DNG-040	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
41	DNG-041	ตู้รับไฟ Battery 1st MCC Room	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
42	DNG-042	ตู้รับไฟ Fire Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
43	DNG-043	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
44	DNG-044	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
45	DNG-045	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
46	DNG-046	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
47	DNG-047	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
48	DNG-048	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
49	DNG-049	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
50	DNG-050	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
51	DNG-051	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
52	DNG-052	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
53	DNG-053	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
54	DNG-054	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
55	DNG-055	ตู้รับไฟ Alarm Label at	Dry Chemical	20 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
56	DNG-056	ตู้รับไฟ Alarm Label at	CO2	6.8 kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

1999, pp. 25–30. First published.

<

ENR 5-15-20 Free E-Newsletter

No	Fire Hose Cabinet Number	Location	Area	INTERVIEW					Total Interviewed	Interviewed	Remarks
				Check	Findings	Findings	Findings	Findings			
1	FH4201	Plant site Cooling tower area	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
2	FH4202	Control room	STG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
3	FH4203	Control building (old side)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
4	FH4204	Steam Generator	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
5	FH4205	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
6	FH4206	Steam yard (South side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
7	FH4207	Gas mixing station	Gas Mixing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
8	FH4208	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
9	FH4209	PCM module DT11	PCM DT11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
10	FH4210	PCM module DT12	PCM DT12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
11	FH4211	Water tank sampling point	Boiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
12	FH4212	Stack HRSO 12	HRSO12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
13	FH4213	Reserve area	Reserve area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
14	FH4214	Cooling Tower	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
15	FH4215	Grass opposite WTP	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
16	FH4216	Work shop	Workshop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
17	FH4217	Admin Building	Camp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
18	FH4218	Garage House	Garage House	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
19	FH4219	Recovery basin	Recovery basin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
20	FH4220	Air compressor	Air compressor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
21	FH4221	Admin office (Indoor)	Admin office (Indoor)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
22	FH4222	Front of plant room at Admin (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
23	FH4223	Warehouse (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
24	FH4224	2nd Floor of MNT building (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
25	FH4225	2nd Floor of Laboratory (Indoor)	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
26	FH4226	1st Floor of CCR Building (Indoor)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N

By:  Date: 

Signature:  Rattiya Onsuratoom

No	Fire Hose Cabinet Number	Location	Area	INTERVIEW					Total Interviewed	Interviewed	Remarks
				Check	Findings	Findings	Findings	Findings			
1	FH4201	Plant site Cooling tower area	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
2	FH4202	Control room	STG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
3	FH4203	Control building (old side)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
4	FH4204	Steam Generator	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
5	FH4205	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
6	FH4206	Steam yard (South side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
7	FH4207	Gas mixing station	Gas Mixing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
8	FH4208	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
9	FH4209	PCM module DT11	PCM DT11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
10	FH4210	PCM module DT12	PCM DT12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
11	FH4211	Water tank sampling point	Boiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
12	FH4212	Stack HRSO 12	HRSO12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
13	FH4213	Reserve area	Reserve area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
14	FH4214	Cooling Tower	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
15	FH4215	Grass opposite WTP	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
16	FH4216	Work shop	Workshop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
17	FH4217	Admin Building	Camp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
18	FH4218	Garage House	Garage House	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
19	FH4219	Recovery basin	Recovery basin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
20	FH4220	Air compressor	Air compressor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
21	FH4221	Admin office (Indoor)	Admin office (Indoor)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
22	FH4222	Front of plant room at Admin (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
23	FH4223	Warehouse (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
24	FH4224	2nd Floor of MNT building (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
25	FH4225	2nd Floor of Laboratory (Indoor)	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
26	FH4226	1st Floor of CCR Building (Indoor)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N

By:  Date: 

Signature:  Rattiya Onsuratoom

No	Fire Hose Cabinet Number	Location	Area	INTERVIEW					Total Interviewed	Interviewed	Remarks
				Check	Findings	Findings	Findings	Findings			
1	FH4201	Plant site Cooling tower area	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
2	FH4202	Control room	STG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
3	FH4203	Control building (old side)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
4	FH4204	Steam Generator	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
5	FH4205	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
6	FH4206	Steam yard (South side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
7	FH4207	Gas mixing station	Gas Mixing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
8	FH4208	Steam yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
9	FH4209	PCM module DT11	PCM DT11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
10	FH4210	PCM module DT12	PCM DT12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
11	FH4211	Water tank sampling point	Boiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
12	FH4212	Stack HRSO 12	HRSO12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
13	FH4213	Reserve area	Reserve area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
14	FH4214	Cooling Tower	Cooling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
15	FH4215	Grass opposite WTP	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
16	FH4216	Work shop	Workshop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
17	FH4217	Admin Building	Camp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
18	FH4218	Garage House	Garage House	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
19	FH4219	Recovery basin	Recovery basin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
20	FH4220	Air compressor	Air compressor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
21	FH4221	Admin office (Indoor)	Admin office (Indoor)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
22	FH4222	Front of plant room at Admin (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
23	FH4223	Warehouse (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
24	FH4224	2nd Floor of MNT building (Indoor)	MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
25	FH4225	2nd Floor of Laboratory (Indoor)	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N
26	FH4226	1st Floor of CCR Building (Indoor)	CCR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N

By:  Date: 

Signature:  Rattiya Onsuratoom

No	Fire Hose Cabinet Number	Location	Area	การตรวจสอบ						Total number of cabinets	Remarks
				ถังน้ำดับเพลิง	สายดับเพลิง	หัวฉีด	สายฉีด	สายฉีด	สายฉีด		
1	FH001	Fire hose cabinet area	Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
2	FH002	Control area	SCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
3	FH003	Control (indoor side)	SCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
4	FH004	Control (indoor side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
5	FH005	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
6	FH006	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
7	FH007	Gas mixing station	Gas Mixing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
8	FH008	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
9	FH009	PCM module GT11	PCM GT11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
10	FH010	PCM module GT12	PCM GT12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
11	FH011	Water intake sampling point	Boiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
12	FH012	Stack HRS01-12	HRS01-12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
13	FH013	Reservoir area	Reservoir area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
14	FH014	Control Tower	Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
15	FH015	Stack exhaust WTP	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
16	FH016	Work shop	Workshop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
17	FH017	Admin building	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
18	FH018	Garage House	Garage House	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
19	FH019	Recovery room	Recovery room	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
20	FH020	Air compressor	Air compressor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
21	FH021	Admin office (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
22	FH022	First floor of Admin (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
23	FH023	Warehouse (Indoor)	WH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
24	FH024	2nd floor of WH (Indoor)	WH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
25	FH025	Top Room of Laboratory (Indoor)	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
26	FH026	1st floor of CDR Building (Indoor)	CDR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	

Form of GNC Plant
X หมายเหตุเพิ่มเติม

ผู้ตรวจสอบ
Rattiya Onsuratoom

No	Fire Hose Cabinet Number	Location	Area	การตรวจสอบ						Total number of cabinets	Remarks
				ถังน้ำดับเพลิง	สายดับเพลิง	หัวฉีด	สายฉีด	สายฉีด	สายฉีด		
1	FH001	Fire hose cabinet area	Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
2	FH002	Control area	SCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
3	FH003	Control (indoor side)	SCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
4	FH004	Control (indoor side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
5	FH005	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
6	FH006	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
7	FH007	Gas mixing station	Gas Mixing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
8	FH008	South yard (East side)	South Yard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
9	FH009	PCM module GT11	PCM GT11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
10	FH010	PCM module GT12	PCM GT12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
11	FH011	Water intake sampling point	Boiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
12	FH012	Stack HRS01-12	HRS01-12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
13	FH013	Reservoir area	Reservoir area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
14	FH014	Control Tower	Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
15	FH015	Stack exhaust WTP	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
16	FH016	Work shop	Workshop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
17	FH017	Admin building	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
18	FH018	Garage House	Garage House	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
19	FH019	Recovery room	Recovery room	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
20	FH020	Air compressor	Air compressor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
21	FH021	Admin office (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
22	FH022	First floor of Admin (Indoor)	Admin Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
23	FH023	Warehouse (Indoor)	WH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
24	FH024	2nd floor of WH (Indoor)	WH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
25	FH025	Top Room of Laboratory (Indoor)	WTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	
26	FH026	1st floor of CDR Building (Indoor)	CDR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	

Form of GNC Plant
X หมายเหตุเพิ่มเติม

ผู้ตรวจสอบ
Rattiya Onsuratoom

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	ลักษณะที่ผิดปกติที่ควรระวัง		
	Set 1	Set 2	Set 3
1. น้ำหนักเครื่อง	✓	✓	Not
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	Not
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หมวก, แก้ว, หน้ากาก, ถัง)	✓	✓	Not

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งตามแผนผัง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง
ตรวจจุดตรวจ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งตามแผนผัง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง
ตรวจจุดตรวจ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) 20/2

ผู้ตรวจ
Rattiya Onsuratoom

วันที่ 08/01/2568
วันที่ 08/01/2568

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	ลักษณะที่ผิดปกติที่ควรระวัง		
	Set 1	Set 2	Set 3
1. น้ำหนักเครื่อง	✓	✓	Not
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	Not
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หมวก, แก้ว, หน้ากาก, ถัง)	✓	✓	Not

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งตามแผนผัง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง
ตรวจสอบจุดตรวจ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งตามแผนผัง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง
ตรวจสอบจุดตรวจ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) 20/2

ผู้ตรวจ
Rattiya Onsuratoom

วันที่ 11/02/2568
วันที่ 11/02/2568

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	ผลิตภัณฑ์ที่เก็บตัวอย่างจากถังแก๊ส จำนวน 2 ชุด (ตัวอย่าง 2)		
	Set 1	Set 2	
1. บันทึกการเดิน	✓	✓	bar
2. ไม่มีสารจากถังแก๊ส	✓	✓	
3. อุปกรณ์ต้อง (แท่นขา, ถังแก๊ส, ถัง, ถัง)	✓	✓	

ชุดข้อมูลเชิงนโยบาย	ผู้จัดทำ	ร่วมทำ	เผยแพร่	ดู	เก็บ-ใช้ต่อ
ชุดข้อมูลเชิงนโยบาย	✓	✓	✓	✓	เก็บ-ใช้ต่อ
การอุปถัมภ์ จำนวน 3 ชุด					
ชุดข้อมูลเชิงนโยบาย	ผู้จัดทำ	ร่วมทำ	เผยแพร่	ดู	เก็บ-ใช้ต่อ
การอุปถัมภ์ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) ปกติ

ชื่อผู้สมัคร	กมล / Ratty On.	วันที่	6/03/2568
ชื่อกรรมการ	Ratty On. Rattaya Onsuratoom	วันที่	6/03/2568

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	กิจกรรมเกี่ยวกับความจำเป็นการป้องกัน จำนวน 2 ชุด (ตัวชี้การ 042)		
	Set 1	Set 2	
1. บันทึกความเสี่ยง	✓	✓	bar
2. ไม่มีความขัดแย้งความเสี่ยง	✓	✓	
3. ดูจุดที่ต้องป้องกัน (แนวทางการ, เกณฑ์ความเสี่ยง, ฯลฯ)	✓	✓	

ชุดกิจกรรมใบงานฯ เรื่อง วัฒนธรรมท้องถิ่น	จุดแข็ง	จุดด้อย	แนวทาง	จุด	ข้อเสนอแนะ
การอุปถัมภ์ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดกิจกรรมใบงานฯ เรื่อง วัฒนธรรมปราชญ์	จุดแข็ง	จุดด้อย	แนวทาง	จุด	ข้อเสนอแนะ
การอุปถัมภ์ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) ปกติ

วันที่ 8/04/2568
 ร.ร. / Rattana On.
 วันที่ 8/04/2568
 ร.ร. / Rattana On.
 Rattana Onsuratoom

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง 'ไม่ได้ตรวจ'

SCBA	ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภครู้จักและชอบใช้หรือ จำนวน 2 จุด (เฉลี่ยร้อยละ)	
	Set 1	Set 2
1. รับประทานวัน	✓	✓
2. ไม่มีส่วนข้างเคียง	✓	✓
3. อุปกรณ์ (ตัวรับ, หน้ากาก, เกจวัด, ถัง)	✓	✓

ชุดคำพ้องในภาพ ดึกด้วยแสงคืนครึ่ง	จูนึก	จดนึก	หนัก	ชุก	สี-ถามกร
ควรอุปกรณ จำนวน 9 ชุด	✓		✓	✓	✓
ชุดคำพ้องในภาพ ดึกด้วยแสงนัยรักน	จูนึก	จดนึก	หนัก	ชุก	สี-ถามกร
ควรอุปกรณ จำนวน 9 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) ปกติ

เลขที่เอกสาร: ๑๖๖ / Ratty On. วันที่: 7/05/2568
 เลขที่เอกสาร: Ratty On. วันที่: 7/05/2568
 Rattiva Onsuratoom

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	ฝึกตั้งศูนย์ฝึกตำรวจนครบาลนครราชสีมา จำนวน 2 ชุด (เมื่อปี ๖๕2)		
	Set 1	Set 2	
1. บันทึกรวมเล่ม	✓	✓	bar
2. ไม้ท้าวเข้าชุดเสียง 10	✓	✓	
3. อุปกรณ์ชุดตำรวจ (หมวกยาง, กางเกงพร้อมเข็ม, ถุง)	✓	✓	

ชุดสินค้าหลักในอาคาร สักตวันมาบั้งพญากิ่ง	ดูผลิตภัณฑ์	วางแผน	ดู	เสร็จ-ทบทวน
การดูแลพื้นที่ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓
ชุดสินค้าหลักในอาคาร สักตวันมาบั้งพญากิ่ง	ดูผลิตภัณฑ์	วางแผน	ดู	เสร็จ-ทบทวน
การดูแลพื้นที่ จำนวน 3 ชุด	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจข้อสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) ข้อสอบ ทล. วิชา เศรษฐกิจ ในสภาพใหม่ใช้แทน

โรคความดันโลหิต

วันที่ 12/06/2025
 วันที่ 12/06/2025
 Rattiva Onsuratoom

ภาคผนวก ข-32

แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-xx
	ประกาศใช้เอกสาร	
	แก้ไขครั้งที่	

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและปฏิบัติ สำหรับกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ได้แก่ การเกิดเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และน้ำมันใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมถึงเป็นแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมหลังเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ด้วย
2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนรณรงค์ป้องกัน
 - แผนการอบรม
 - แผนการตรวจตรา
2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนอพยพ
 - แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
 - แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
 - แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
 - แผนฉุกเฉินโครงสร้างอาคารถล่ม
 - แผนฉุกเฉินหม้อน้ำระเบิด
3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์
 - แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

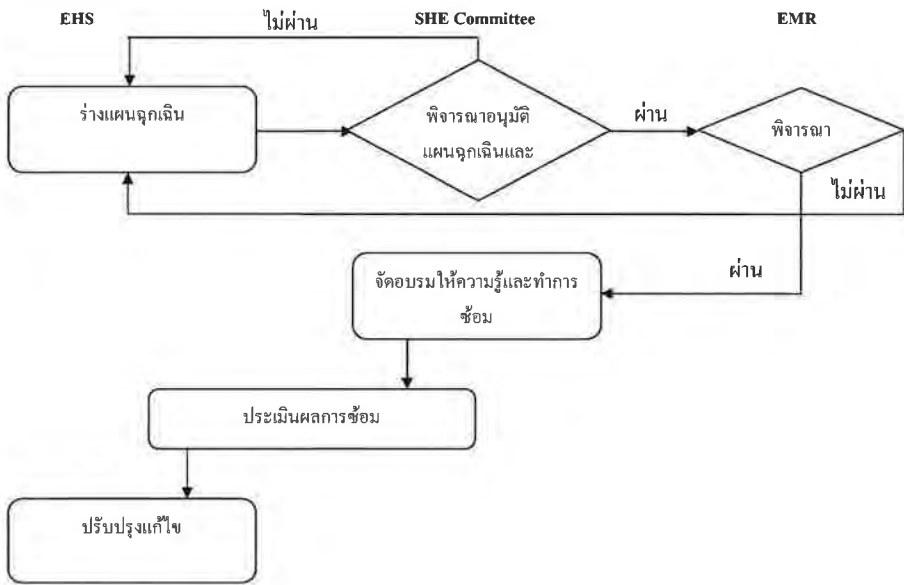
ใช้กับพนักงานหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ของบริษัทซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบมาตรฐาน ISO14001 ของบริษัทฯ

3. คำจำกัดความ

3.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์หรือภาวะการณ์ผิดปกติ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินหรือทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ และหรือพื้นที่ใกล้เคียง
4. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี
5. แผนผังการไหลของกระบวนการ

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-xx
	ประกาศใช้เอกสาร	
	แก้ไขครั้งที่	



วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

แผนฉุกเฉิน

1. จุดประสงค์

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดเตรียมไว้เพื่ออธิบาย ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- เพื่อป้องกันและควบคุมความสูญเสียที่จะเกิดกับบริษัทฯ และพนักงาน
- เพื่อเป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- ฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กลับสู่สภาวะปกติ

2. ขอบเขต

ทุกการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นใน บริษัท กอล์ฟ เอ็นซี จำกัด ตลอดจนพนักงานของบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. คำจำกัดความ

3.1 นิยาม

- ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่แตกต่างไปจากสภาวะปกติที่เคยเป็นอยู่ โดยเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ขึ้นร้ายแรง ตลอดจนทรัพย์สินเสียหาย เช่น ไฟไหม้โรงงาน, แก๊สระเบิด เป็นต้น
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center) หมายถึง บริเวณที่ใช้ประชุมวางแผน และสั่งการ ชูดหน่วยปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ห้องควบคุม (Control room) หรือจุดที่เหมาะสมตามสถานการณ์
- จุดรวมพล (Assembly point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้ที่มาเยี่ยมชม อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นโดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 1 จุด คือ จุดที่ 1 คือ บริเวณที่จอดรถด้านข้าง อาคาร Admin.
- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและร่วมกับหน่วยงานภายนอก ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแผนผังองค์กรและบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึง ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาการทำงาน

3.2 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน และระดับความรุนแรง

3.2.1 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินของ บริษัท กัลฟ์ฯ แบ่งตามกิจกรรม วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงานได้เป็น ดังนี้

- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุขนาดใหญ่(Major incident)

3.2.2 ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น

2 ระดับ คือ

- ระดับที่1 เหตุฉุกเฉินจากอันตรายต่างๆ ในระดับที่เริ่มเกิดหรือผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยบุคลากรภายในบริษัท กัลฟ์ฯ โดยใช้อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี น้ำมัน การตัดแยกระบบเชื้อเพลิงที่ไม่มีผลกระทบรุนแรง
- ระดับที่2 เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัท กัลฟ์ฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดย ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น อบต.หรือเทศบาล รวมถึงผู้ที่มีความรู้และอุปกรณ์เฉพาะด้าน เช่น อันตรายจากสารเคมี การกู้ภัย เป็นต้น

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่จัดทำแผนฉุกเฉิน และรับผิดชอบเรื่องการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีหน้าที่ทบทวนระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- พนักงานทุกคนในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามที่กำหนดในแผนฉุกเฉิน

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัันดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนรณรงค์ป้องกัน
- แผนการอบรม
- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนอพยพ
- แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
- แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่
- แผนฉุกเฉินโครงสร้างอาคารถล่ม
- แผนฉุกเฉินหม้อน้ำระเบิด

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์
- แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

1.แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.1 แผนรณรงค์ป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัลฟ์ฯ เพื่อสร้างความมั่นใจและส่งเสริม ในการป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในทุกระดับของพนักงานในแผนรณรงค์ป้องกัน ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ โดยให้ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำ แผนประจำปี กิจกรรมรณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน เสนอต่อ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัทฯ โดยเฉพาะในการซ้อมแผนฉุกเฉิน จะต้องมีการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครั้ง

1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติหรือกฎหมาย บริษัทฯ กำหนดให้ ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี หัวข้อตามประเภทของเหตุฉุกเฉินและตามที่ระเบียบข้อกำหนดหรือกฎหมายระบุ เสนอต่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯพิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัทฯ

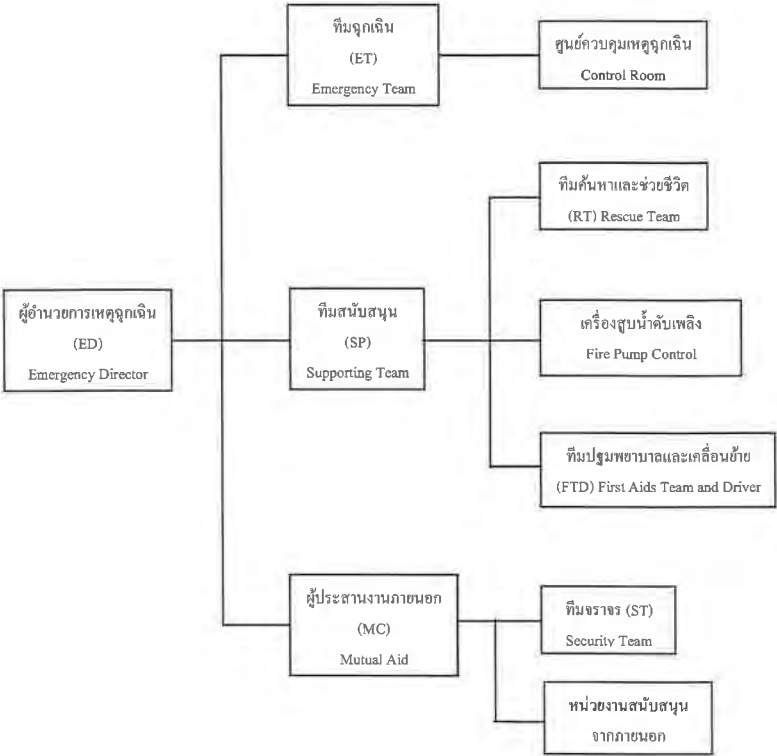
1.3 แผนตรวจตรา

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ สถานที่เก็บสารเคมี เชื้อเพลิง การกำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่การทำงานส่งผิดปกติไว้ดังนี้

ลำดับ	สถานที่ / อุปกรณ์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1	Chemical Dosing Areas	Weekly	Chemist/Operator
2	Diesel fire pump	Weekly	OPT
3	Electric fire pump	Weekly	OPT
4	Portable Fire extinguisher	Monthly	OPT
5	แบบตรวจสอบฝักบัวล้างตัวและที่ล้างตา	Weekly	OPT
6	Fire Hose Cabinet	Monthly	EHS
7	แบบตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	Monthly	OPT
8	Gas Detector of GT Enclosure	Bi-annually	MTN
9	Flame Detector of GT Enclosure	Bi-annually	MTN
10	Deluge Valve System	Yearly	OPT
11	CO2 System of GT Enclosure	Yearly	MTN
12	อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	Bi-annually	MTN

2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน



ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08.00-17.00น.)	นอกเวลาปกติ
1. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	หัวหน้ากะ
2. ผู้จัดการทีมฉุกเฉิน/หน่วยตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง	หัวหน้ากะ
3. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หัวหน้ากะ
4. ทีมช่วยชีวิตและยานพาหนะ	จนท.คลังพัสดุ / พนง.ขับรถ	วิศวกรเดินเครื่อง
5. ทีมฉุกเฉิน/หน่วยผจญเพลิง	หัวหน้ากะ/วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง / วิศวกร On call
6. ทีมควบคุมจราจร	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
7. ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย	ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
8. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	Control Room	Control Room
9. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

- พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับก่อนและ ให้ระมัดระวังในการเข้าระงับเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- หากระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

- ใช้วิทยุสื่อสาร
- กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ (Fire Alarm)
- ติดต่อห้องควบคุม
- ใช้ Intercom
- ใช้เสียงตะ โจน
- กดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุไฟไหม้ (Manual call point)

วิธีรายงานสถานะการณ์

- เหตุเกิดที่ไหนและอย่างไร
- เหตุเกิดเมื่อไหร่
- มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บหรือไม่
- ใครเป็นผู้รายงาน

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	โทรศัพท์
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) : ศูนย์ปฏิบัติการระบบส่งท่อก๊าซเขต 10	
สถานีตำรวจในพื้นที่ <ul style="list-style-type: none">สถานีตำรวจภูธรอำเภอekinบุรีสถานีตำรวจภูธรจังหวัดปราจีนบุรีสถานีตำรวจทางหลวง 5	085 162 2966 0-3721-1058 0-3729-0066
สถานีดับเพลิง <ul style="list-style-type: none">สถานีดับเพลิงจังหวัดปราจีนบุรีงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 3 ปราจีนบุรีสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลนทรีสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลนาแวมสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลประจันตคาม	199 / 0-3721-1099 081-592-1304 0-3720-5046 0-3721-8813 0-3729-1332
โรงพยาบาล <ul style="list-style-type: none">โรงพยาบาลekinบุรีโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศโรงพยาบาลศรีมหาโพธิโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาแวม	0-3728-8069 0-3721-1088 0-3727-9303 ถึง 4 08-9936-4770
หน่วยงานราชการต่างๆ <ul style="list-style-type: none">ที่ว่าการอำเภอekinบุรีอบค.นทรีอบค.นาแวมสำนักงานประปาekinบุรีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปราจีนบุรีการไฟฟ้า อ.ekinบุรีสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี	0-3728-0234 0-3729-0000 0-3721-8813 0-3728-1194 0-3748-0464 0-3728-2401 0-3745-4019 0-3745-2241

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อภายในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	โทรศัพท์
เคเบิล	0-3721-8638 ถึง 9
บำรุงรักษาเครื่องกล	0-3721-8636
บำรุงรักษาเครื่องมือวัด	0-3721-8637
บำรุงรักษาไฟฟ้า	0-3721-8637

2.1 แผนอพยพ

กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนินการอพยพไปจุดรวมพลโดยให้ทุกคนรีบออกจากจุดที่อยู่และ ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่แจ้ง จากนั้นมีการตรวจนับจำนวน ว่ามีผู้ใดสูญหายหรือไม่และรอรับคำสั่งต่อไปจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

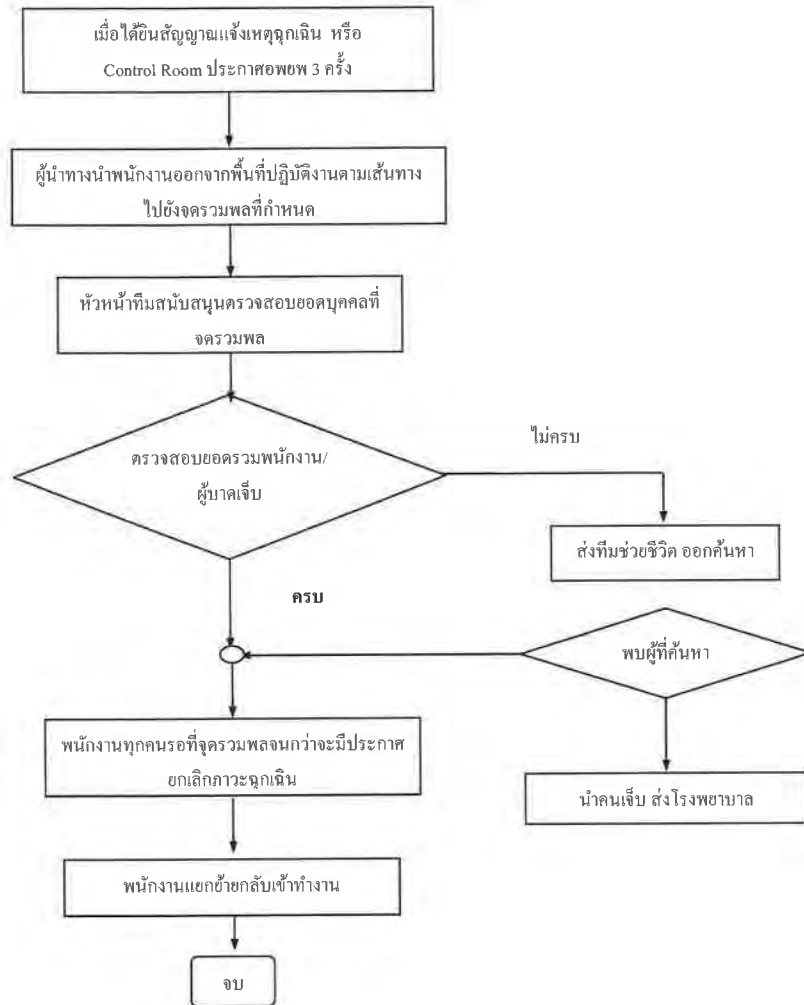
หน้าที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่พิจารณาตัดสินใจ ประกาศยกเลิกแผนอพยพ สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุน ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ หรือ ทีมค้นหา และทีมรับส่งผู้บาดเจ็บ
- ผู้นำการอพยพ คือผู้มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพล ดำเนินการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองดูแลอยู่
- พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศอย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไปจุดรวมพลอย่างรวดเร็ว
- ผู้จัดการทีมสนับสนุน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนอพยพ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยความสะดวกการเงินหรือห้องควบคุม (CCR) ประกาศกระจายเสียง พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อแจ้งให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพล โดยประกาศข้อความซ้ำ 3 ครั้ง ดังนี้
 - ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ขอให้ทุกท่านอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่
 - โดยใช้เส้นทาง.....
2. พนักงาน ผู้รับเหมา หรือ ผู้มาติดต่อ เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนและคำสั่งประกาศให้อพยพ พนักงานที่ได้ยินให้ช่วยแจ้งเตือนเพื่อนพนักงานหรือผู้นำการอพยพให้รีบเดินทางไปยังจุดรวมพลตามที่ประกาศแจ้ง ผู้นำการอพยพจะต้องออกจากอาคารหรือพื้นที่ เป็นคนสุดท้าย และคอยนับจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อยู่ในเขตพื้นที่ๆ ตนเองดูแลโดยเปรียบเทียบกับรายชื่อเข้า-ออกของ รปภ. และรายงานจำนวนบุคคลที่เดินทางไปจุดรวมพลต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่มีคนเจ็บหรือผู้ที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและผู้นำการอพยพไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวคนเดียวให้รีบออกจากพื้นที่และแจ้งยอดจำนวนบุคคลและผู้บาดเจ็บแก่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินเพื่อดำเนินการช่วยเหลือต่อไป
3. ที่จุดรวมพล ผู้จัดการทีมสนับสนุนรับหน้าที่แทนผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่ได้ตั้งจุดรวมพลเป็นศูนย์สั่งการเหตุฉุกเฉิน ให้รายงานสถานการณ์และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินและเตรียมจัดตั้งทีมสนับสนุน รวมถึงการแจ้งจำนวนบุคลากรที่อยู่ ณ จุดรวมพลจุดต่างๆ
4. พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ เมื่อมาถึงจุดรวมพลแล้วให้รออยู่จนกว่าเหตุการณ์สงบหรือคำสั่งยกเลิกการอพยพจึงแยกย้ายกันออก จากจุดรวมพลได้

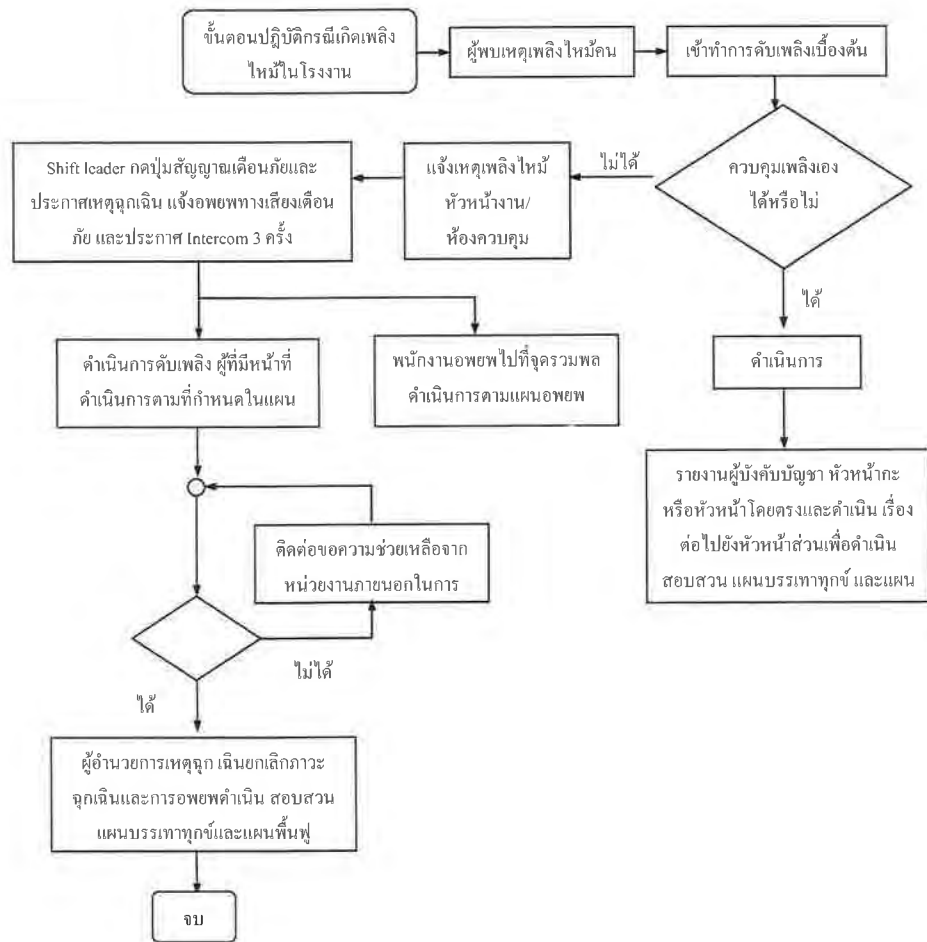
ผังงานการอพยพ



2.2 แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ถอดปลั๊กเครื่องดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	3. ใช้มือจับหัวฉีดโดยเข้าไปที่ฐานของเปลวไฟ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ยืนห่างจากเพลิงประมาณ 1.5-2 เมตร แล้วบีบคันโยก	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจนไฟดับ ระวังไฟลัดซ้ำ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	6. รายงานสถานการณ์ กับห้องควบคุม	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	7. กันพื้นที่จากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรักษาการณ์ที่เกิดเหตุ	รปภ.
	8. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกัน	คปอ.
	9. หากไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ ให้ดำเนินการให้แจ้งฉุกเฉินกับห้องควบคุมหรือกดสัญญาณเตือนไฟไหม้เพื่อขอให้ทีมฉุกเฉินเข้า ระวังเหตุเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและรอรายงานสถานการณ์ ทีมดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุไฟไหม้ หรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและกดสัญญาณเสียงไฟไหม้ ดึงตัวผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง และผู้สังเกตการณ์ดับเพลิง	Shift Leader
	2. เมื่อได้รับสัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพลจุดที่ 1 (ลานจอดรถยนต์)	พนักงานทุกท่าน
	3. ตรวจสอบยอดของผู้ที่อยู่ในโรงไฟฟ้าเทียบกับที่จุดรวมพลและจัดตั้งทีมสนับสนุน	ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา
	4. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิงไปยังจุดเกิดเหตุเข้าทำการดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง
	5. ผู้จัดการ ฉุกเฉินจุดเกิดเหตุ(OC)เข้าสั่งการดับเพลิง, จัดการจราจร จัดแยกระบบไฟฟ้า จำกัดพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ ขอกำลังเสริมในการดับเพลิง โดยรายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ หรือรับรายงานและสั่งการจากศูนย์ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน(ECC) ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทางผู้ประสานงานภายนอก/ประชาสัมพันธ์	ผจ. โรงไฟฟ้า
	7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ. โรงไฟฟ้า

0 ฝั่งงานฉุกเฉินเพลิงไหม้



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน “ไฟไหม้”

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. ผู้พบเห็นไฟไหม้ขั้นรุนแรง	<ol style="list-style-type: none"> ตะโกนว่า “ไฟไหม้ๆๆ” กดเครื่องสัญญาณไฟไหม้ (Fire Alarm) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แจ้งเหตุไฟไหม้แก่หัวหน้ากะ โดยมีชักช้า ยืนในที่ปลอดภัย และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
2. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> อำนวยความสะดวกและสั่งการให้ใช้แผนไฟไหม้ขั้นรุนแรง มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมอัคคีภัย สวมใส่ปลอกแขน “ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(OC)” ตั้ง “จุดบัญชาการดับเพลิงใกล้จุดเกิดเหตุ” ในที่ปลอดภัย(Cold Zone) แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา ผู้จัดการส่วนทรัพยากร ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมฯ ตามลำดับ เป็นผู้อนุญาตให้คนเข้าที่เกิดเหตุเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการในการระงับหรือลดความรุนแรงของอัคคีภัย สามารถสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้า แจ้งรายชื่อผู้สูญหายแก่ทีมค้นหาผู้สูญหาย แจ้งเหตุสงบเรียกบุคคลกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ (ให้ผู้ได้รับมอบหมายทำหน้าที่แทนได้) รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินโดยเร็ว อื่นๆ ตามความเหมาะสม
3. หัวหน้ากะ (Shift Leader)	<ol style="list-style-type: none"> ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่ผู้อำนวยการจะเข้ารับหน้าที่ - อำนาจการสั่งการเพื่อระงับเหตุหรือลดความรุนแรงของเหตุเพลิงไหม้ ประสานงานกับทีมต่างๆ รายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน โทรศัพท์เรียกขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกเมื่อเห็นว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ด้วยพนักงานของบริษัท เรียกพนักงานประจำจุดไปประเมินสถานการณ์ไฟไหม้ เมื่อทราบจุดที่เกิดเพลิงไหม้แล้ว ให้ประกาศเสียงตามสายและวิทยุแจ้งให้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ ณ จุดใด เป็นเพลิงขึ้นเล็กน้อยหรือขั้นรุนแรง ให้หลบภัยไปทางทิศทางใด (เหนือลม) อพยพไปยังจุดรวมพลใด (เหนือลม) โดยการประกาศซ้ำ 2 ครั้งเพื่อให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจถูกต้อง พุดให้มีข้อความกระชับและชัดเจน เปิดสัญญาณเสียงอพยพ หรือสัญญาณเสียงหลบภัย ตามความจำเป็น ประกาศเสียงตามสายให้ทุกคนรับทราบว่าใครเป็นผู้อำนวยความสะดวกฯ เมื่อมีการเปลี่ยนผู้รับหน้าที่ผู้อำนวยการเหตุฯ คัดแยกระบบและหยุดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นร่วมกับพนักงานประจำจุด

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	<div>8. ตัดกระแสไฟฟ้าไปยังเกิดเหตุเพลิงไหม้ร่วมกับพนักงานประจำจุด</div> <div>9. แจ้งอย่างเป็นทางการไปยังทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุเรียบร้อยแล้ว ถัดมาดับเพลิงได้</div> <div>10. เช็ครายชื่อพนักงานประจำจุดในกะทุกคน แจ้งชื่อบุคคลที่สูญหายแก่ผู้อำนวยการดับเพลิง ถ้าอยู่ครบให้แจ้งว่า “อยู่ครบ”</div> <div>11. โทรแจ้ง รปภ. ว่ามีเพลิงไหม้บริเวณใด</div> <div>12. ติดต่อเรียกตำรวจ ถ้าจำเป็นในการขอปิดกั้นและอำนวยความสะดวกด้านจราจร</div> <div>13. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียงว่าเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ และให้เขาปฏิบัติอย่างไร เช่น ถ้ามီးเพลิงไหม้แจ้งให้พวกเขาย้ายถังแก๊สในอาคารเพราะอาจได้รับความร้อนจากการแผ่รังสีได้ ฯลฯ</div> <div>14. การติดต่ออื่นๆ ดูในบอร์ดโทรศัพท์รวมของทุกแผนฉุกเฉิน</div> <div>15. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
4. ทีมค้นหาผู้สูญหาย	<div>1. ให้พนักงานดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกเป็นทีมค้นหาผู้สูญหาย (มีประสบการณ์)</div> <div>2. ผู้อำนวยการเหตุเป็นผู้แจ้งชื่อผู้สูญหายและข้อมูลที่เป็นให้แกทีมค้นหา</div> <div>3. ต้องได้รับอนุญาตจาก “ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน” ก่อนเริ่มลงมือเข้าค้นหา ถ้าติดต่อไม่ได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยใช้วิจารณญาณแห่งความปลอดภัย</div> <div>4. ทำการค้นหาผู้สูญหายหรือผู้ที่ติดอยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่ง หรือได้รับบาดเจ็บ ทำการช่วยเหลือเบื้องต้นและลำเลียงส่งโรงพยาบาล</div> <div>5. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
5. พนักงานประจำจุด 1 (Operator1)	<div>1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใด ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรทำการควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องจากหัวหน้ากะ</div> <div>2. ตัดแยกระบบและหยุดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นร่วมกับหัวหน้ากะ</div> <div>3. เมื่อหยุดเครื่องจักรเรียบร้อยแล้ว ขออนุญาตจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง</div> <div>4. จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น</div> <div>5. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
6. พนักงานประจำจุด 2 (ชุดดับเพลิง)	<div>1. ให้ทำการดับเพลิงทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย</div> <div>2. ทำการดับเพลิงทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการของบริษัท จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น</div> <div>3. ปิดกั้นน้ำจากการระบายน้ำฝนโดยใช้วัสดุอุดขับนํ้ามันหรือสารเคมีตามเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เดินปั้มนํ้าสู่นํ้าดับเพลิงเข้าระบบแยกนํ้า-นํ้ามัน</div> <div>4. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
7. ผู้ช่วยช่าง	<div>1. ช่วยพนักงานประจำจุดดับเพลิง และอื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
8. ทีมดับเพลิง 1	<div>1. ทีมทีมจำนวน 4 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน</div> <div>2. เมื่อได้รับ การติดต่อ ให้เข้ามายังบริษัทฯ</div> <div>3. ขออนุญาตจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย</div> <div>4. หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 ประสานงานกับผู้สั่งการฯ วางแผนการระงับเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่าจะฉีดดับเพลิง และ/หรือฉีดเพื่อหล่อเย็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมถึงขอการสนับสนุนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม แล้วสั่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ลูกทีม</div> <div>5. ใส่ชุดคลุมป้องกันความร้อน (ถ้าจำเป็น) แล้วรีบไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมเช่น คลีสายดับเพลิงและต่อสายดับเพลิงเข้ากับหัวจ่ายนํ้าดับเพลิงและต่อหัวฉีดเตรียมพร้อมที่จะฉีดนํ้าดับเพลิง</div> <div>6. ทีมดับเพลิง 1 คนที่ 4 มีหน้าที่รีบไปปิดกั้นนํ้าในรางระบายนํ้าฝนป้องกันไม่ให้ไหลออกไปภายนอกโรงงาน เดินปั้มนํ้าปล่อยลงบ่อแยกนํ้า-นํ้ามัน จากนั้นรีบไปสมทบกับทีมดับเพลิง 1 ปฏิบัติการดับเพลิง (กรณีที่ทีมดับเพลิง 1 คนที่ 4 ไม่อยู่หัวหน้าทีมควบคุมให้ลูกทีมไปปิดกั้นนํ้าในรางระบายนํ้าฝนและเดินปั้มนํ้าปล่อยลงบ่อแยกนํ้า-นํ้ามัน)</div> <div>7. จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องมองไปยังที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง</div> <div>8. มอบหน้าที่ดับเพลิงให้ทีมดับเพลิง 2 แล้วอยู่ใกล้บริเวณจุดเกิดเหตุ ช่วยเหลือการดับเพลิงและอื่นๆ ที่จำเป็น</div> <div>9. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
9. ทีมดับเพลิง 2	<ol style="list-style-type: none"> มี 1 ทีมจำนวน 4 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน เมื่อได้รับการติดต่อ ให้เข้ามายังบริษัท ขออนุญาตต่อผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย หัวหน้าทีมดับเพลิง 2 ประสานงานกับผู้สั่งการฯ เหตุวางแผนการระงับเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่า จะฉีดดับเพลิง หรือฉีดเพื่อหล่อเย็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมถึงขอการสนับสนุนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม แล้วสั่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ลูกทีม จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องมองไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง ใส่ชุดผจญเพลิง, SCBA (กรณีมีควัน ไอพิษ จำเป็นต้องใส่ SCBA ใช้ได้นานครึ่งชั่วโมง) ทำหน้าที่ดับเพลิงให้ถูกต้องและความปลอดภัย ประสานงานดับเพลิงกับทีมดับเพลิง 1 และหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกตามการควบคุมโดยผู้สั่งการฯ อื่นๆ ตามความเหมาะสม
10. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> ขออนุญาตจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินเพื่อเข้าดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้ ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย ประสานงานกับผู้บัญชาการฯ ทีมดับเพลิง 1, 2 และทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก กรณีร้องขอทีมจากภายนอก ผู้สั่งการฯ จะมอบหน้าที่ให้ผู้สั่งการฯ ของทีมจากภายนอก โดยจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเท่านั้น ทำหน้าที่สั่งการให้ทีมดับเพลิง 1 และ 2 และพนักงานของบริษัทที่ปฏิบัติการดับเพลิงทำการระงับเหตุเพื่อให้เหตุฉุกเฉินสงบลงให้เร็วที่สุด หรือลดความรุนแรงจากเพลิงไหม้ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และดูแลด้านความปลอดภัย ประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้บัญชาการฯ ที่ ECC(CCR) อื่นๆ ตามความเหมาะสม
12. ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้บัญชาการฯ ที่ ECC(CCR) ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการเดินเครื่องรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(On scene Commander หรือ OC) ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าไม่อยู่ให้ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการดับเพลิงสวมใส่ปลอกแขนสีแดง “ผู้สั่งการแผนฉุกเฉิน” ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อำนาจการสั่งการดับเพลิง<u>และปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้บัญชาการดับเพลิง</u> ควบคุมการติดต่อประสานงานกับลูกค้าโดยรอบ อื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
13. ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้สั่งการฯ ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการแผนกเดินเครื่องเป็นผู้บัญชาการดับเพลิง ให้ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงคอยประสานงานร่วมกับผู้สั่งการฯ ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าและผู้จัดการเดินเครื่องไม่อยู่ ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินสวมใส่ปลอกแขนสีแดง “ผู้สั่งการแผนฉุกเฉิน” ไปยังที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อำนาจการสั่งการดับเพลิง<u>และปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้บัญชาการดับเพลิง</u> อื่นๆ ตามความเหมาะสม
14. แผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานกับผู้บัญชาการฯ ผู้สั่งการฯ ทีมดับเพลิง 1 และ 2 ของโรงไฟฟ้า และหน่วยดับเพลิงจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ อื่นๆตามความเหมาะสม
15. เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลที่ได้รับการแต่งตั้ง	<ol style="list-style-type: none"> เมื่อทราบเหตุเพลิงไหม้ ให้รีบเดินทางไปยังจุดสั่งการ(Cold zone)พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รายงานตัวต่อผู้สั่งการฯ และรอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยใช้จรรยาบรรณแห่งความปลอดภัย ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และลำเลียงผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุ ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยฟื้นคืนชีพ (First Aid & CPR) ประสานงานขอความช่วยเหลือหน่วยงานพยาบาลภายนอกในการลำเลียง และนำส่งโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามข้อที่ 3-5 อื่นๆ ตามความเหมาะสม
16. เจ้าหน้าที่เช็ครถที่จอดรถ 1	<ol style="list-style-type: none"> ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ นำวิทยุสื่อสารติดตัว ประเมินหาเส้นทางที่ปลอดภัยเดินทางไปยังจุดรวมพล 1 ขอใบบันทึกคน/รถที่เข้า-ออกประจำวันของพนักงาน โรงไฟฟ้า ใบรายงานคนและรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้าประจำวัน และใบลงชื่อผู้รับหน้าที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าประจำวัน จาก รปภ ประดู 1 เพื่อไปเช็ครายชื่อที่จุดรวมพล 1 และค้นหารายชื่อผู้ที่ขาดหาย เช็ครายชื่อพนักงานของโรงไฟฟ้า ผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมา ด้วยวิธีชานชื่อร่วมกับหัวหน้างานและหัวหน้างานผู้รับเหมา ใช้โทรศัพท์ วิทยุ ฯลฯ ประสานงานกับผู้เช็ครายชื่อที่จุดรวมพลอื่น(ถ้ามี)คือจุดที่2 และสรุปผลการเช็ครายชื่อทุกจุด แล้วแจ้งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินถึงผลการเช็ครายชื่อว่าอยู่ครบ หรือมีผู้ขาดหายโดยแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไปแก่ผู้บัญชาการฯ ดูแลให้ทุกคนอยู่ที่จุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งใดๆจากผู้บัญชาการฯ อื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
17. เจ้าหน้าที่เช็คชื่อที่จุดรวมพล 2-4	1. ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ นำวิทยุสื่อสารติดตัว ประเมินหาเส้นทางที่ปลอดภัยเดินทางไปยังจุดรวมพล 2,3และ4 ขอใบบันทึกคน/รถที่เข้า-ออกประจำวันของพนักงาน โรงไฟฟ้า ใบรายงานคนและรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้าประจำวัน และใบลงชื่อผู้รับเหมาที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าประจำวันจาก รปภ.ประดู 1 เพื่อไปเช็ครายชื่อที่จุดรวมพลฯ และค้นหารายชื่อผู้ที่ขาดหาย 2. เช็ครายชื่อพนักงานของโรงไฟฟ้า ผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมา ด้วยวิธีชานชื่อร่วมกับหัวหน้างานและหัวหน้างานผู้รับเหมา ใช้โทรศัพท์วิทยุ ฯลฯ 3. ประสานงานกับผู้เช็ครายชื่อที่จุดรวมพล 1 โดยแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไป 4. ดูแลให้ทุกคนรออนุญาตที่จุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งใดๆจากผู้อำนวยการฯ 5. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
18. แผนกบริหารทรัพยากรและธุรการ	1. ในเวลาทำการเป็นผู้นำอพยพบุคคล(อาสารักษานักงาน)ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินไปยังจุดรวมพล 2. นำอพยพไปยังจุดรวมพลโดยใช้เส้นทางที่ปลอดภัย เหนือลม 3. จัดหาและส่งอาหาร เครื่องดื่ม รวมถึงทรัพยากรจำเป็นให้แก่ผู้แก้ไขเหตุฉุกเฉิน 4. อื่นๆตามความเหมาะสม
19. แผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ชี้นำทางรอดดับเพลิง รถพยาบาลไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และเป็นผู้ควบคุมระบบจราจรไม่ให้กีดขวางการจราจร และควบคุมบุคคลให้เกิดความเรียบร้อยร่วมกับ รปภ. 2. ประสานงาน/นำพาทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล จากหน่วยงานภายนอกเข้าพื้นที่ และรายงานต่อผู้สั่งการฯเพื่อเข้าแก้ไขเหตุฉุกเฉิน 3. ประสานงานกับ CR ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ตามความจำเป็น 4. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
20. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า	1. แล่งข่าวต่อสาธารณะชนตามความจำเป็น 2. รายงานการเกิดเหตุ การดำเนินการไปยังฝ่ายบริหาร

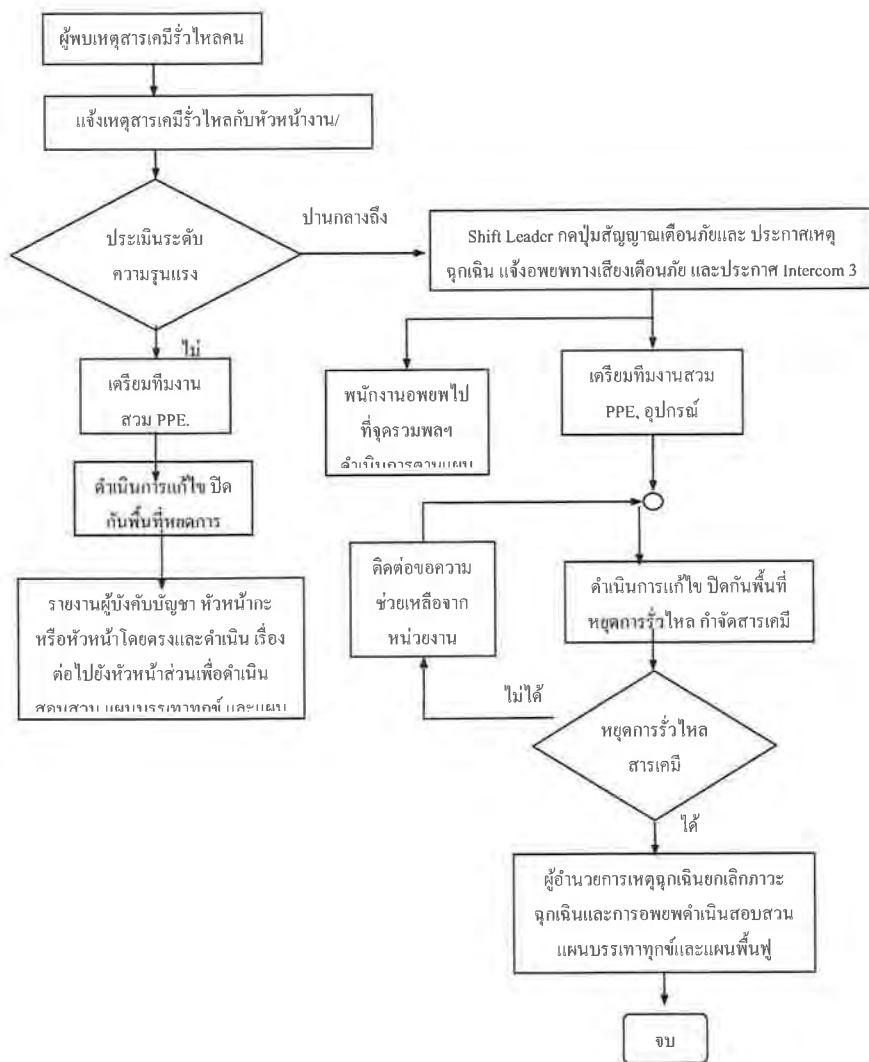
บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
21. รปภ.	1. ต้องมี รปภ. อย่างน้อย 1 คน เผื่อประตูล็อก 2. ทันทีที่ได้รับแจ้งว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้ให้ปิดประตูป้องกันบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โดย ไม่ได้รับอนุญาต 3. ป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้เข้าโรงไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการดับเพลิง 4. เปิดประตูให้คนที่ต้องอพยพ อพยพออกไป แล้วปิดประตู 5. เปิดประตูให้รถดับเพลิง รถพยาบาล ตำรวจ แก๊สไขเหตุฉุกเฉินเข้า แล้วปิดประตู 6. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินสูญหาย 7. ถ้ามีฝูงชนจำนวนมาก ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการร่วมรักษาความปลอดภัย จัดการจราจรหน้าถนน โรงไฟฟ้า 8. นอกเวลาทำการ และวันหยุดทำการให้ รปภ. ร่วมเช็ครายชื่อคนใบลงชื่อบุคคลที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า ที่จุดรวมพลฯ แล้วแจ้งชื่อคนที่ขาดหายไปให้แก่หัวหน้ากะ ถ้าอยู่ครบก็ให้แจ้งว่า “อยู่ครบ” 9. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
22. ผู้รับเหมาอื่นๆ	1. พบไฟไหม้ขั้นเล็กน้อยให้ใช้ถังดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงที่ถูกขนิลกับประเภทของไฟชนิดดับไฟเมื่อมีความปลอดภัยเท่านั้น เมื่อไฟดับแล้วให้แจ้งหัวหน้ากะ 2. ผู้รับเหมาอื่นๆ ทุกคนไม่มีหน้าที่ในการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง 3. ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ ให้ผู้รับเหมาทุกคนรวมทั้งที่อยู่ในอาคารต่างๆหยุดงาน (ถ้ามีการใช้ถังแก๊สมีแรงดันต้องปิดให้เรียบร้อย) แล้วอพยพไปยังจุดรวมพลฯที่ใกล้ที่สุด(รอฟังการแจ้งจากECC/CCR ว่าจุดใดปลอดภัย)ด้วยเส้นทางที่ปลอดภัยให้ได้ภายใน 5 นาที ไปตามทิศต้นลม 4. หัวหน้างานของผู้รับเหมาเช็ครายชื่อพนักงานของตนเองที่จุดรวมพลร่วมกับผู้เช็ครายชื่อ 5. วันหยุดทำการ - หัวหน้างานผู้รับเหมา (หรือตัวแทนผู้รับเหมา-กรณีหัวหน้าไม่อยู่) เช็ครายชื่อพนักงานของตนเองที่จุดรวมพลฯ แล้วแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไปแก่หัวหน้ากะ ถ้าอยู่ครบก็ให้แจ้งว่า “อยู่ครบ” 6. รออนุญาตที่จุดรวมพลรอฟังคำสั่งเพิ่มเติมจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

2.3 แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่นเหนือลม และแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer(OE) ตรวจสอบและรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์ ว่าสารเคมีรั่วอยู่ในสถานที่กักเก็บหรือในพื้นที่ปฏิบัติงานและสั่งปิดกั้นพื้นที่ เตรียมวิธีหยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่เคมีหรือผู้จัดการส่วน/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมฯ	Shift Leader
	3. OE อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือ รองเท้าน้ำบู๊ต อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และชุดป้องกันสารเคมีระดับCหรือชุดPVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer
	4. แจ้งห้องควบคุมก่อนเข้าดำเนินการแก้ไข เมื่อได้รับอนุญาตจึงดำเนินการปิดกั้นการกระจาย ยกเว้น สารเคมีรั่วในที่รองรับสารเคมี จากนั้นจึงหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้ว จึงดำเนินการกำจัด สารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรงทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บ ใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้ง Shift Leader เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	Operation engineer
	5. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก(พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่นเหนือลม และแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างาน หรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากเหตุฉุกเฉิน และประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. OE อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือ รองเท้าน้ำบู๊ต อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และชุดป้องกันสารเคมีระดับC หรือชุดPVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer
	4. ทีมฉุกเฉิน เตรียมอุปกรณ์ สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ ป้องกัน ดา ศรีษะ ถุงมือ รองเท้าน้ำบู๊ต อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจและชุดป้องกันสารเคมีระดับCหรือชุด PVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหล หรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer Maintenance engineer
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน เข้าสั่งการหยุดการรั่วไหลสารเคมี ปิดกั้นพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ โดยรายงานตรงต่อผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(On scene CommanderหรือOC)	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง

	จากนั้น จึงทำการหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้วจึงดำเนินการกำจัดสารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บ ใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้งผู้สั่งการฯ เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ(รายงานจากOC) หรือรับรายงานและสั่งการจากจุดรวมพลฯ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกผ่านทางผู้ประสานงานภายนอก/ประชาสัมพันธ์ (MC)	ผจ. โรงไฟฟ้า
	7. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ. โรงไฟฟ้า

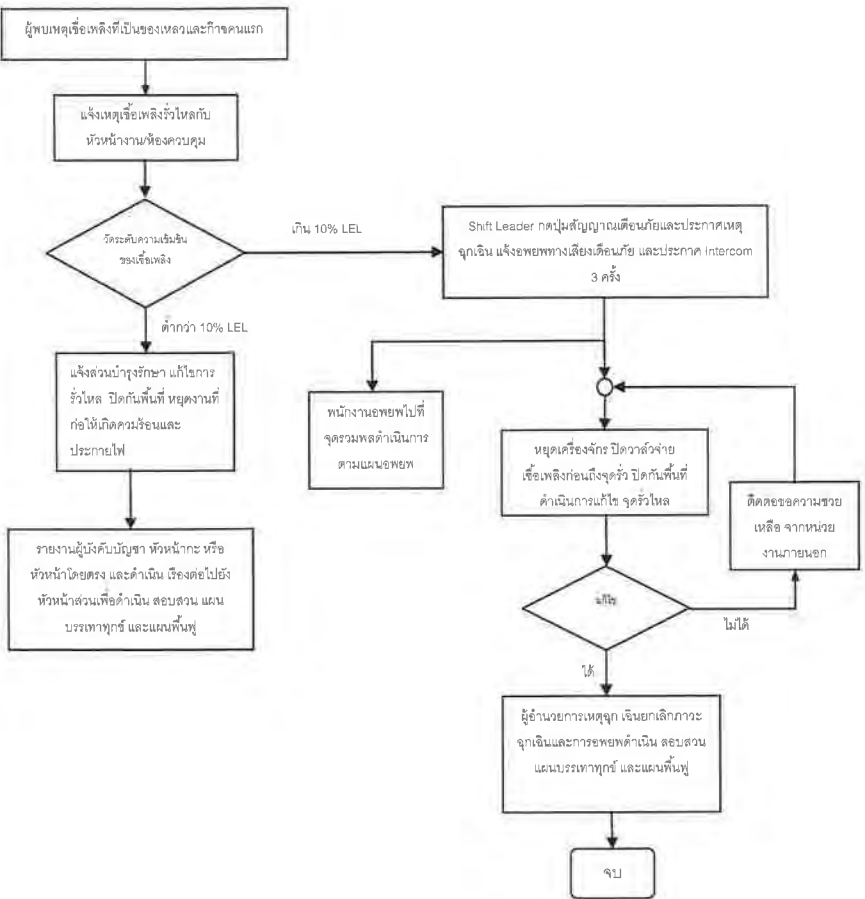
ผังงานฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล



2.4 แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นด้วยตา ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer(OE) ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโดยใช้Gas detector เพื่อยืนยันว่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10 % LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมยกระดับความรุนแรงเป็นปานกลาง ตั้งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงขณะเครื่องจักรทำงานหรือให้หยุดเครื่องจักรและปิดระบบเชื้อเพลิงออกแล้วแต่การพิจารณา	Operation engineer
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะอันตรายที่เกิดขึ้น(ถ้ามี)	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแจ้งเหตุฉุกเฉิน, สัญญาณแจ้งอพยพ และประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. Shift Leader ส่ง Operation engineer ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโดยใช้Gas detector เพื่อยืนยันว่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงปลอดภัยที่น้อยกว่า 10 % LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงให้ปิด Valve ด้านท่อก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว ตั้งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ เพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ ในกรณีที่เข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 % LEL ให้ผู้ส่งการฯ พิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่(ประสานงานผู้อำนวยการฯ)	Shift Leader ผู้จัดการเดินเครื่อง
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมรองรับคำสั่งจากผู้ส่งการฯ	Operation engineer
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้โดยให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	ทีมฉุกเฉิน/OC
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ. โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

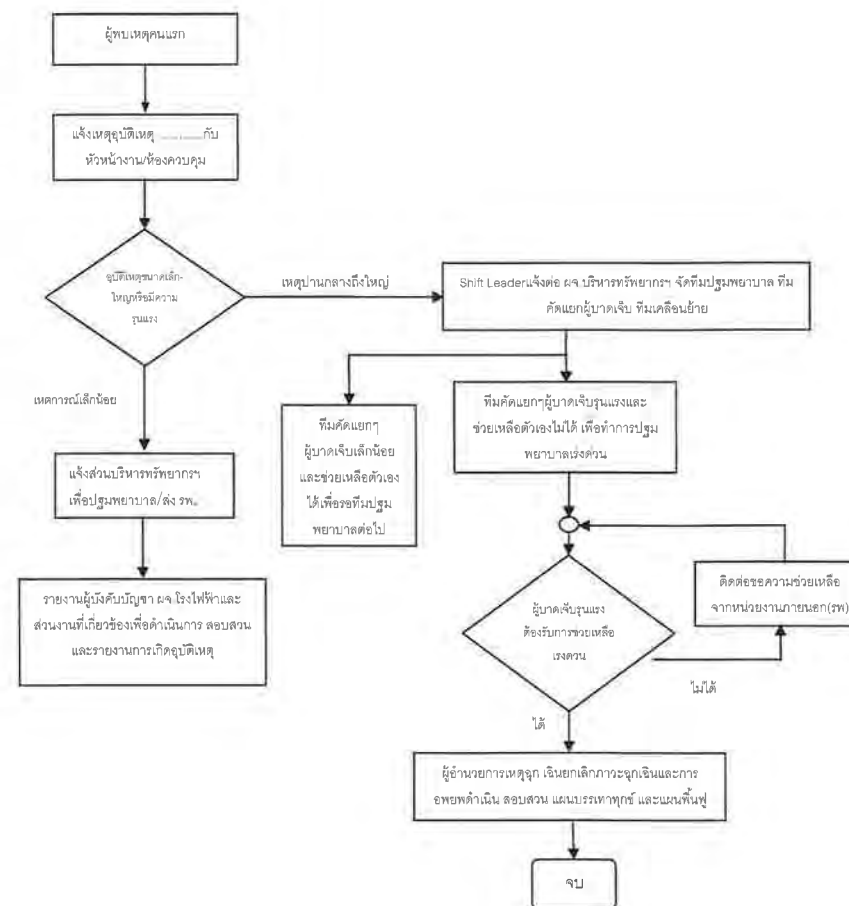


2.5 แผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุขนาดใหญ่

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) พิจารณาว่าเป็นเหตุอะไร ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้านการคัดแยก และปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader สั่ง Operation engineer และแจ้งต่อแผนกบริหารทรัพยากรฯและแผนกสิ่งแวดลอม ตรวจสอบและเตรียมการคัดแยกปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Shift Leader
	3. ผจ.บริหารทรัพยากรฯสั่งการทีมปฐมพยาบาล(จนท.แวร์เฮ้าส์, จนท.ธุรการ และ จนท.สิ่งแวดลอม) ทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
	4. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่น มีอาการเจ็บป่วยเพิ่มเติม หรือ หลังการปฐมพยาบาลแต่อาการไม่ดีขึ้น	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) พิจารณาว่าเป็นเหตุอะไร ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้านการคัดแยก และปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader สั่ง Operation engineer และแจ้งต่อแผนกบริหารทรัพยากรฯและแผนกสิ่งแวดลอม ตรวจสอบและเตรียมการคัดแยกปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Shift Leader
	3. ผจ.บริหารทรัพยากรฯสั่งการทีมช่วยเหลือและปฐมพยาบาล(จนท.แวร์เฮ้าส์, จนท.ธุรการ และ จนท.สิ่งแวดลอม) ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ด้วยจำนวนผู้บาดเจ็บอาจมีจำนวนมาก และลักษณะอาการแต่ละคนอาจมาก น้อยต่างกัน ทั้งนี้เพื่อลดเวลาสำหรับทีมปฐมพยาบาล รวมถึงลดเวลาต่อบุคลากรทางการแพทย์กรณีเหตุการณี่ใหญ่หรือซับซ้อน ที่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
	4. ทีมช่วยเหลือ ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บออกเป็น 4 กลุ่ม คือ - บาดเจ็บเล็กน้อย(แท็กสีเขียว) ช่วยเหลือตัวเองได้ - บาดเจ็บปานกลาง(แท็กสีเหลือง) ยังมีสติแต่อาจช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ - บาดเจ็บมาก(แท็กสีแดง) ไม่มีสติหรือหมดสติ เสียเลือดมาก - คาย(แท็กสีดำ)	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล ผจ./จนท.สิ่งแวดลอมฯ

5. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามลำดับความรุนแรง(ข้อ4) โดย การสั่งการจากบุคลากรทางการแพทย์จากภายนอก	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน เป็นการ เบื้องต้นอันเป็นผลจากอุบัติเหตุขนาดปานกลาง-ใหญ่ เพื่อป้องกันเกิด เหตุซ้ำ	ผจ.โรงไฟฟ้า
7.เมื่อสามารถควบคุมเหตุได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ.โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินสำหรับควบคุมอุบัติเหตุขนาดเล็กละเอียดถึงใหญ่หรือรุนแรง



2.6 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อน้ำระเบิด

หม้อน้ำ HRSG ระเบิดโดยมีสัญญาณบอกเหตุล่วงหน้า และการป้องกันหม้อน้ำ HRSG ระเบิด

ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1.ความดันไอน้ำสูงกว่าค่าที่กำหนด และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ Bypass Valves ไม่ทำงาน	เปิดStart Up Vent Valve ด้วยระบบ Manual/Auto	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
2.หากแรงดันยังไม่ลดลงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	กดปุ่ม Emergency Stop GT	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
3.หาก Pressure Safety Valves ไม่ทำงาน	เปิดสัญญาณเสียงอพยพ และให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงหาที่กำบังที่ปลอดภัย	โดยหัวหน้ากะผู้ปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : การฝึกซ้อมเหตุหม้อน้ำระเบิด เลือกการฝึกซ้อมด้วยการทำ Table Top หรือการซักซ้อมทำความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติตามแผนของแต่ละบุคคล/หน้าที่

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

แผนปฏิรูป หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินคลี่คลาย ให้นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ โดยมีซักซ้อม รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขบทบาท หน้าที่ของบุคลากรต่างๆ ที่พบข้อบกพร่อง

1. การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
 - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
 - แผนการที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - มีการเพิ่มระบบและอุปกรณ์ขึ้นภายใน โรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุผิดปกติ
 - มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเหตุฉุกเฉิน,ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ
 - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher ฯลฯ
 - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายใน โรงไฟฟ้า และหน่วยงาน เอกชน หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
2. หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์(ภายนอกหรือภายใน)จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้
 - แผนที่วางไว้บรรลุลตามวัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
 - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่

- จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
- แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
- มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
- การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่

3. โครงการร่วมรับแผนปฏิรูป

- ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ
- โครงการดูแลผู้ป่วยหลังเกิดเหตุ
- โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งที่สูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
- การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ

6. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

สำรวจการปนเปื้อนของมลภาวะที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินทั้งทางน้ำ อากาศ ดิน และกากของเสีย และดำเนินการบำบัดหรือกำจัดให้ถูกต้อง

7. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

8. บันทึก

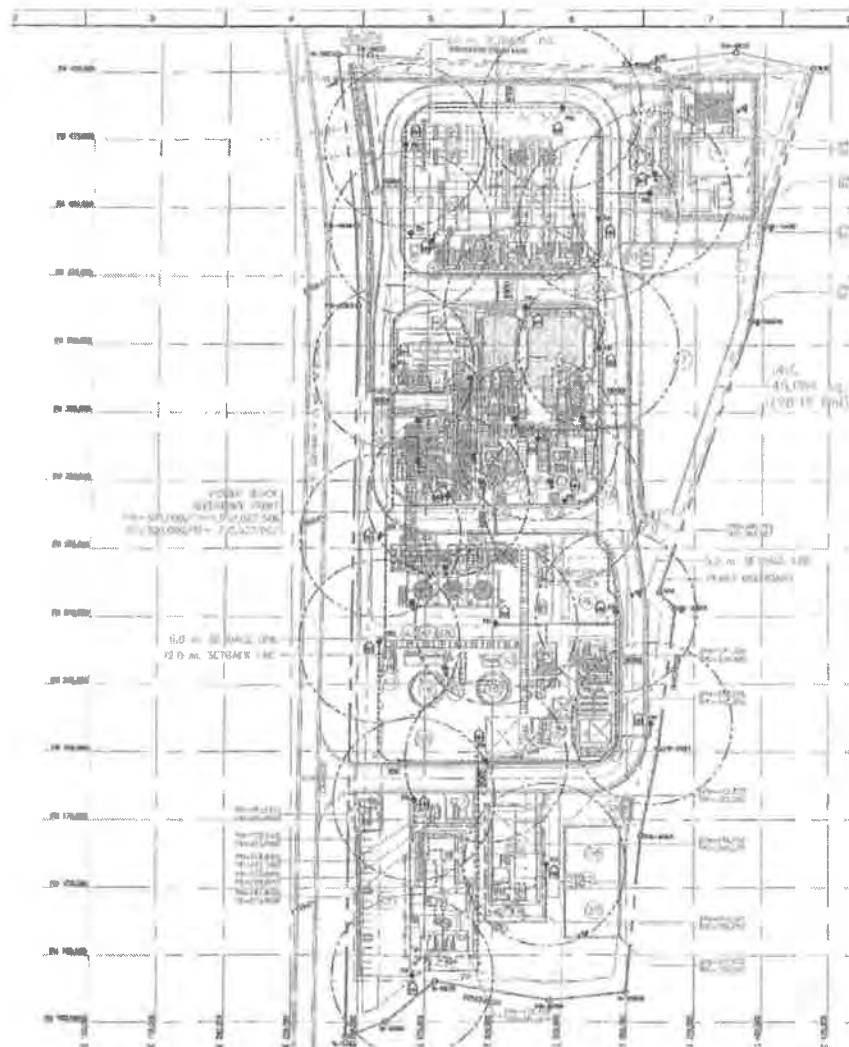
ไม่มี

9. ภาคผนวก

- รายการตำแหน่งระบบน้ำดับเพลิง
- รายการตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิง
- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล

ภาคผนวก

รายการตำแหน่งระบบน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิง

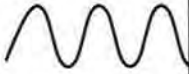




สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น ดังนี้

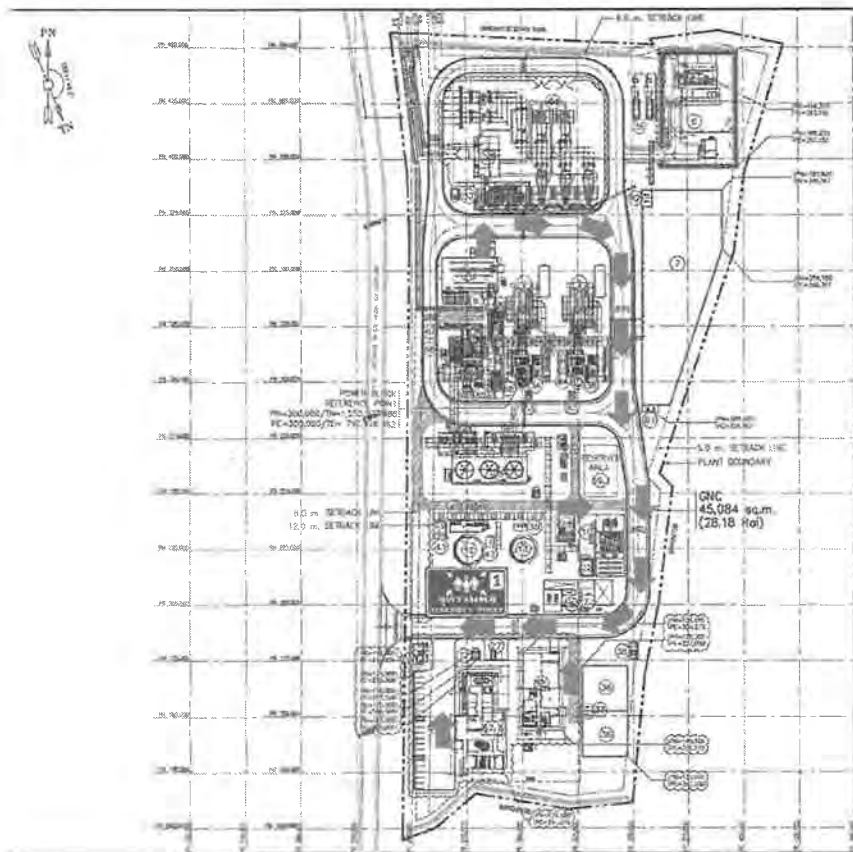
1.EM1 สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินฯ

2.EM2 สัญญาณแจ้งอพยพ

3.EM3 สัญญาณแจ้งเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ

Alarm Level	Meaning	Things to do
EM1 General Alarm 	Operational partially disruption, incipient stage of fire, no explosion or serious consequence. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately ✓ On scene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers ✓ Sizing-Up, On scene Commander has to communicate with emergency response team member for the next strategy ✓ Plant/Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm 	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT Immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management have to be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team, stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down
All Clear Alarm 	Situation is under controlled Emergency Response Operation is abort	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation

แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล



ภาคผนวก ข-33

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
ในบริเวณท่าส่งก๊าซธรรมชาติ

Introduction		
วัตถุประสงค์และขอบข่าย		
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง		
สิทธิผู้ใช้งานระบบ WPO		
งานที่ต้องขอ WP		
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน		
Work Flow ระบบ		
Work Flow ในตรวจสภาพ		
Work Flow ในอนุญาต		
ประเภทงานและแบบฟอร์ม		
ประเภทงาน		
ประเภทของใบตรวจสภาพ		
รถยนต์และอุปกรณ์		
ปั่นจีน		
รถยก		
เครื่องกลหนัก		
ประเภทของใบอนุญาต		
ทั่วไปไม่มีความร้อน		
ทำงานร้อน		
ที่อื่นอากาศ		
ตารางตรวจรถยกก๊าซ		
ชุดเจาะ		
ฉายรังสี		
ที่สูง		
นึ่งร้อน		
LOTO		
Job Safety Analysis		
JSA คืออะไร		
JSA Form		

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ	ระบบอนุญาตทำงาน	หน้า ที่ 5 / 45
-----------------------	-----------------	-----------------

Introduction		
วัตถุประสงค์และขอบข่าย		
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง		
สิทธิผู้ใช้งานระบบ WPO		
งานที่ต้องขอ WP		
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน		
Work Flow ระบบ		
Work Flow ในตรวจสภาพ		
Work Flow ในอนุญาต		
ประเภทงานและแบบฟอร์ม		
ประเภทงาน		
ประเภทของใบตรวจสภาพ		
รถยนต์และอุปกรณ์		
ปั่นจีน		
รถยก		
เครื่องกลหนัก		
ประเภทของใบอนุญาต		
ทั่วไปไม่มีความร้อน		
ทำงานร้อน		
ที่อื่นอากาศ		
ตารางตรวจรถยกก๊าซ		
ชุดเจาะ		
ฉายรังสี		
ที่สูง		
นึ่งร้อน		
LOTO		
Job Safety Analysis		
JSA คืออะไร		
JSA Form		

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ	ระบบอนุญาตทำงาน	หน้า ที่ 7 / 45
-----------------------	-----------------	-----------------

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ปฏิบัติงาน	ตัวผู้ขออนุญาตเองและ/หรือบุคคลที่ได้รับการมอบหมายจากผู้ขออนุญาตให้เข้าไปทำงานหรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
ผู้รับเหมา และพนักงานปตท. ที่ไม่ได้อยู่ในสายงานผลิต ที่จะปฏิบัติงาน จะต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ และ กฎความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในพื้นที่ หรือจาก กลุ่มงานวิศวกรรมความปลอดภัย วท.วกร.	



SSO	พนักงาน ปตท. ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นพนักงานบริหารความมั่นคงปลอดภัย (Safety & Security Officer) ในเขตปฏิบัติการนั้นๆ ทำหน้าที่ตรวจติดตามระบบอนุญาตทำงาน
Gas Control	ผู้จัดการแผนกที่ทำหน้าที่ควบคุมการส่งก๊าซ ในห้อง Gas Control หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.กษ. ให้เป็นผู้ปฏิบัติการทำงานที่อาจกระทบกับการจัดส่งก๊าซที่ได้รับการร้องขอจากผู้อนุญาตตามเขตปฏิบัติการ หรือการทำงานที่กระทบต่ออุปกรณ์ที่ Gas Control เฝ้าสังเกตค่าผ่านระบบ SCADA

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ช่วยเหลือ	ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศ
ผู้ควบคุมงาน	เผ่าระวังอยู่หน้าปากถังตลอดเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานทำงาน และทำหน้าที่ตรวจวัดบรรยากาศในพื้นที่ทำงาน
ผู้อนุญาต	Standby บริเวณที่อื่นอากาศ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานให้ปลอดภัยประเมินอันตรายและวิธีหลีกเลี่ยง
	ทำหน้าที่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อื่นอากาศ
ผู้ตรวจสอบ	สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีบุคลากรอีกตำแหน่งหนึ่งทำหน้าที่เพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด คือ ทำหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามที่ผู้อนุญาตสั่งการ (อาจจะไม่ต้องผ่านการอบรม ซึ่งห้ามเข้าในพื้นที่อื่นอากาศ)

Introduction		
วัตถุประสงค์และขอบข่าย		
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง		
สิทธิผู้ใช้งานระบบ WPO		
งานที่ต้องขอ WP		
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน		
Work Flow ระบบ		
Work Flow ในตรวจสภาพ		
Work Flow ในอนุญาต		
ประเภทงานและแบบฟอร์ม		
ประเภทงาน		
ประเภทของใบตรวจสภาพ		
รถยนต์และอุปกรณ์		
ปั่นจีน		
รถยก		
เครื่องกลหนัก		
ประเภทของใบอนุญาต		
ทั่วไปไม่มีความร้อน		
ทำงานร้อน		
ที่อื่นอากาศ		
ตารางตรวจรถยกก๊าซ		
ชุดเจาะ		
ฉายรังสี		
ที่สูง		
นึ่งร้อน		
LOTO		
Job Safety Analysis		
JSA คืออะไร		
JSA Form		

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ	ระบบอนุญาตทำงาน	หน้า ที่ 6 / 45
-----------------------	-----------------	-----------------

Introduction		
วัตถุประสงค์และขอบข่าย		
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง		
สิทธิผู้ใช้งานระบบ WPO		
งานที่ต้องขอ WP		
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน		
Work Flow ระบบ		
Work Flow ในตรวจสภาพ		
Work Flow ในอนุญาต		
ประเภทงานและแบบฟอร์ม		
ประเภทงาน		
ประเภทของใบตรวจสภาพ		
รถยนต์และอุปกรณ์		
ปั่นจีน		
รถยก		
เครื่องกลหนัก		
ประเภทของใบอนุญาต		
ทั่วไปไม่มีความร้อน		
ทำงานร้อน		
ที่อื่นอากาศ		
ตารางตรวจรถยกก๊าซ		
ชุดเจาะ		
ฉายรังสี		
ที่สูง		
นึ่งร้อน		
LOTO		
Job Safety Analysis		
JSA คืออะไร		
JSA Form		

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ	ระบบอนุญาตทำงาน	หน้า ที่ 8 / 45
-----------------------	-----------------	-----------------

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นผู้ตรวจสอบนั้รงาน ที่ผ่านการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ หรือวิศวกรควบคุมตามที่ กว. กำหนด โดยพิจารณาตามชนิดและตามเกณฑ์ความเสี่ยงของนั้รงานที่จะอยู่ในใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั้รงาน
สำหรับใบตรวจสอสภาพรถยนต์ และสภาพอุปกรณ์	พนักงาน ปตท. หรือ แรงงานจ้างเหมา ประจำพื้นที่ปฏิบัติการที่มีวิชาชีพตามชนิดของอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยกำหนดให้ ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ แต่งตั้งในแต่ละพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ
สำหรับท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล	
ผู้อนุญาต	พนักงาน ปตท. ที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ เป็นผู้อนุญาต <ul style="list-style-type: none">ผู้อนุญาต Production หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ดูแล Production ผู้อนุญาต Maintenance หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ. ษผ. ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาต ที่ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บนแท่นผลิต

ผู้ควบคุมงาน CCR	พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลการจัดส่งก๊าซในห้อง CCR เป็นผู้ Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน
ผู้ควบคุมงานพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลอุปกรณ์ใน Field เป็นผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจสอบหน้างาน



งานที่ต้องขอ หรือไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WFO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั๊มน้ำมัน
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีควมร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจรถก๊าซ
ชุดเจาะ
เจาะซีเมนต์
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สำเนางานระบบที่ส่งถึงเจ้าของ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 9 / 45



Work Flow ระบบอนุญาตทำงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WFO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั๊มน้ำมัน
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีควมร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจรถก๊าซ
ชุดเจาะ
เจาะซีเมนต์
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สำเนางานระบบที่ส่งถึงเจ้าของ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 11 / 45

งานที่ต้องขอ หรือไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน จะขึ้นอยู่กับงานนั้น เป็นงาน Operation Routine หรือไม่ โดย

- ถ้าเป็นงาน **Operate** หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์พื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่ ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- ถ้าเป็นงานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่พนักงานที่กล่าวไว้ด้านบน: ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

Operating Routine	Non Operating Routine
ไม่ต้องขอ Work Permit	ต้องขอ Work Permit
นิยาม: งาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์พื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่	นิยาม: งานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่พนักงาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์พื้นฐาน
<ul style="list-style-type: none"> • Close/Close Valve ในการจัดตั้งก๊าซปกติ • การ Operate ในโหมด HMI ของ DCS/PLC/SCADA • การจุด Load Switch • งาน Hotwork Permitting • งานตัดต่อ (Bypass) โดยใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือป้องกันการระเบิด • งาน Control / Start up ทั้ง Station ใหม่ และที่ Station เดิม • งานตรวจสถานะระบบ DCS ในลักษณะ Visual Check • Visual Inspect ของตารางความปลอดภัยโดยเจ้าของพื้นที่ • งาน Permitting งานปรับสภาพแนวท่อส่งก๊าซ • ตรวจถังดับเพลิง • งานเก็บตัวอย่างก๊าซเปลี่ยน (Sample) โดยเจ้าของพื้นที่ • งาน CHL (Change of Location) ที่มีการขุดเจาะ (Excavation) 	<ul style="list-style-type: none"> • การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีการป้องกันการเกิดความร้อน และประกายไฟใน Hot/High Voltage Area • งานที่ทำให้เกิดความร้อน และประกายไฟ ทั้ง Hot/High Voltage และ Non Hot/High Voltage Area • งานซ่อมบำรุงเปลี่ยนแปลงท่อใน Hot/High Voltage และ Non Hot/High Voltage Area • งานที่อื่นอากาศชุดเจาะที่สูงติดตั้งแท่นระบบจ่ายรังสีนั่งร้าน • งานซ่อมท่อส่งก๊าซ/งานซ่อม Cementation Pipeline • Visual Inspect ของตารางความปลอดภัยโดยบุคคลอื่น • งาน Asset Surveys • งานทดสอบ Load Alarm System • งานเก็บตัวอย่างก๊าซเปลี่ยน (Sample) โดยบุคคลอื่น • งานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเจาน้ำมัน (Change)
งานที่ไม่แน่ใจว่าจะต้องขอใบอนุญาตหรือไม่ ให้ทำการขอไว้ก่อน เพราะการขอใบอนุญาตจะมีข้อปฏิบัติที่ทำให้ความปลอดภัยมากขึ้น	



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WFO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั๊มน้ำมัน
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีควมร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจรถก๊าซ
ชุดเจาะ
เจาะซีเมนต์
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สำเนางานระบบที่ส่งถึงเจ้าของ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 10 / 45



Work Flow ใบตรวจสภาพ

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WFO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั๊มน้ำมัน
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีควมร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจรถก๊าซ
ชุดเจาะ
เจาะซีเมนต์
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สำเนางานระบบที่ส่งถึงเจ้าของ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 12 / 45

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวิธีก้ำ

ชุดเจาะ

จ่ายรังสี

ที่สูง

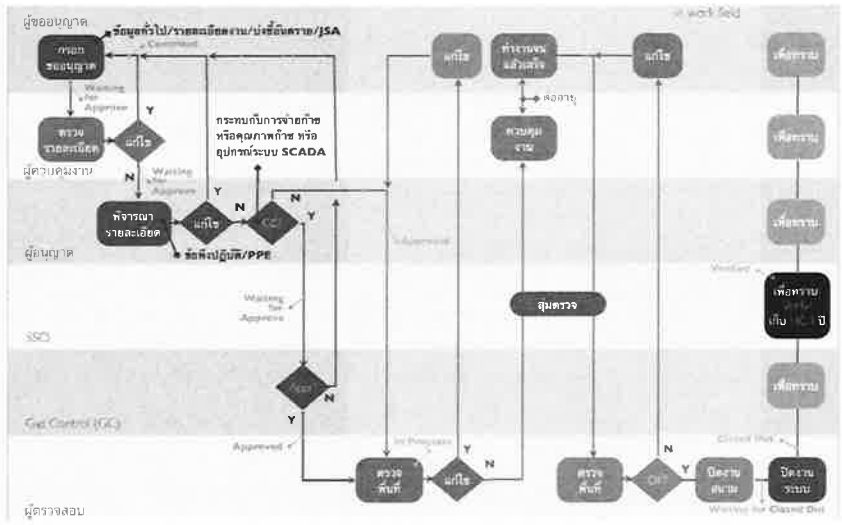
นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวิธีก้ำ

ชุดเจาะ

จ่ายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวิธีก้ำ

ชุดเจาะ

จ่ายรังสี

ที่สูง

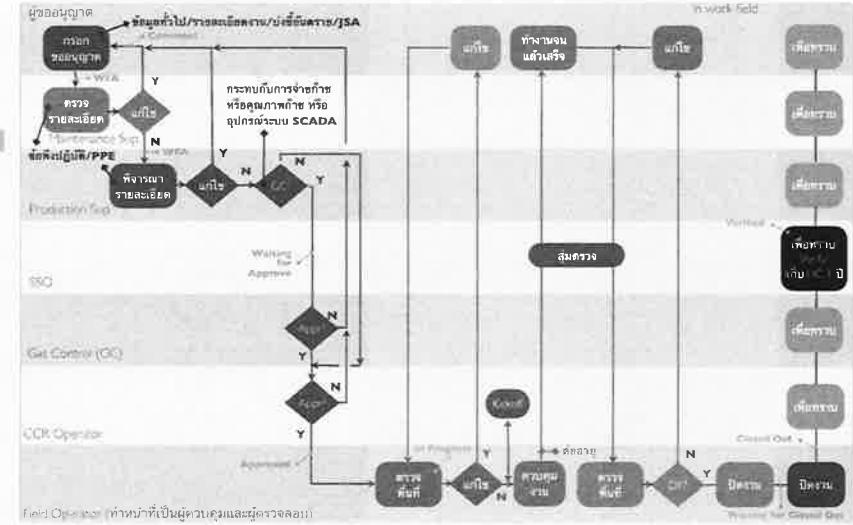
นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวิธีก้ำ

ชุดเจาะ

จ่ายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ประเภทของงานตามระบบอนุญาตทำงาน

ประเภทของงานที่ต้องขออนุญาตทำงาน แบ่งได้ตามประเภทของใบอนุญาตในระบบ Work Permit ซึ่งมี 8 ประเภท ตามรายละเอียดด้านล่างข้อ 1 - 8 ส่วนการตรวจสภาพพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามข้อ 9 - 12

คำจำกัดความ การ Run No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรวจสภาพ YY-XX-NNNN

YY = ปี ค.ศ. เช่น 09, 10, 11, 12 เป็นต้น

XX = ชนิดของใบอนุญาต และใบตรวจสภาพ

- CD - ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
- HT - ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
- EX - ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ (Excavation Permit)
- CF - ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
- SF - ใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน (Scaffolding Permit)
- LO - ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)
- HI - ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
- RD - ใบอนุญาตทำงานด้วยรังสี (Radio Isotopes Permit)
- VE - ใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Report)
- CN - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Report)
- FL - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Report)
- HV - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Report)

NNNN = Running No. 0000 to 9999 และ Reset ทุกๆ ปี

การ Running No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรวจสภาพ จะ Reset ทุกๆ ปี โดยจะใช้ตัวเลข 4 หลัก หรือประเภทเลข 9,999 ใน แต่ถ้านั้น ระบบจะปรับเป็น 5 หลัก โดยอัตโนมัติ



ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

Introduction
วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความเสี่ยง
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางแสดงวิธีใช้
ชุดเจาะ
เจาะรู
ที่สูง
นิรภัย
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ มี 4 ชนิด ได้แก่

- 1 ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Permit)
- 2 แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Permit)
- 3 แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Permit)
- 4 แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Permit)

ระยะเวลาอนุญาตของใบตรวจสอบสภาพแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

รายการ	ผู้รับเหมา	ปกติ
รถยนต์ (ดีเซลเท่านั้น)	30 วัน	180 วัน
อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และ ไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และ อุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซ		
เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก	30 วัน	QSHEP-GTP-32-02

สำหรับ เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก จะใช้กับผู้รับเหมาเท่านั้น ถ้าเป็นของ ปตท. ให้ใช้แบบฟอร์มในการตรวจสอบสภาพ ตาม QSHEP-GTP-32-02 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Permit)

Introduction
วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความเสี่ยง
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางแสดงวิธีใช้
ชุดเจาะ
เจาะรู
ที่สูง
นิรภัย
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- รายละเอียดของปั้นจั่น

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- รายการตรวจสอบปั้นจั่น
- ปั้นจั่นต้องผ่านการตรวจสอบโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล ทุกๆ ปี และมีเอกสารมาแสดงเป็นหลักฐาน ตามข้อ 1.1

ส่วนการลงนาม

- ผู้ขอตรวจสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ



ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Permit)

Introduction
วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความเสี่ยง
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางแสดงวิธีใช้
ชุดเจาะ
เจาะรู
ที่สูง
นิรภัย
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- สถานที่ปฏิบัติงาน
- รายละเอียดของงาน
- ชนิดของอุปกรณ์
- รายละเอียดของอุปกรณ์

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า
- รายการตรวจสอบรถยนต์/เครื่องขุด
- รายการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ
- ผลการตรวจสอบ/วันที่

ส่วนการลงนาม

- ผู้ขอตรวจสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Permit)

Introduction
วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความเสี่ยง
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางแสดงวิธีใช้
ชุดเจาะ
เจาะรู
ที่สูง
นิรภัย
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- รายละเอียดของรถยก

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- รายการตรวจสอบรถยก

ส่วนการลงนาม

- ผู้ขอตรวจสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสอบสภาพ

Work Flow ในอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทขอ ใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั่นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

พื้นที่อากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

เจาะรูสลิ

ที่สูง


นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่อนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- รายละเอียดของเครื่องกลหนัก

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- รายการตรวจสอบเครื่องกลหนัก

ส่วนการลงนาม

- ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 21 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสอบสภาพ

Work Flow ในอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทขอ ใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั่นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

พื้นที่อากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

เจาะรูสลิ

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ระยะเวลาอนุญาต การขอลงหน้า การต่ออายุ ของใบอนุญาตแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

ประเภทใบอนุญาต	การขอลงหน้า	ระยะเวลาอนุญาต	ระยะเวลาต่ออายุ	เงื่อนไขการสิ้นสุด
1. Cold Work	7 วัน	12 ชม	6 ชม	
2. Hot Work				
3. Confined Space				
4. Radio Isotopes	3 วัน	8 ชม	1 ชม	
5. Work at Height				
6. Tag Out/Tag Out/Tag Out				
7. Scaffolding				
		30 วัน		

ผู้ขออนุญาตจะต้องเขียนขออนุญาตก่อนวันและเวลาที่จะขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีเร่งด่วน ให้ยื่นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

การอนุมัติใบอนุญาตทำงานให้อนุมัติในวัน ไม่ควรอนุมัติล่วงหน้า ยกเว้นในกรณีที่มีข้อจำกัด ในการเดินทาง ให้ยื่นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต ปดท ของงานสัทธิในการแจ้งระับการทํางาน

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 23 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสอบสภาพ

Work Flow ในอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทขอ ใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั่นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

พื้นที่อากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

เจาะรูสลิ

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน มี 8 ชนิด โดยสีของแบบฟอร์มจะเป็นสีตามที่แสดงด้านล่าง ได้แก่

1 ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)

2 ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)

3 ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)

ใบอนุญาตทำงานประเภท

5 ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)

6 ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)

7 ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)

8 ใบอนุญาตติดแท็ก/ถอดแท็กพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น (Lock Out/Tag Out/Try Out Permit)

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงาน

A ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Monitoring Table)

B แบบฟอร์มการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis (JSA))

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 22 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรวจสอบสภาพ

Work Flow ในอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทขอ ใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั่นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

พื้นที่อากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

เจาะรูสลิ

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานทั้ง 8 ประเภท มีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 6 ส่วน

1. วันที่เวลาที่ขออนุญาต

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ

3. การบ่งชี้หรือระบุแหล่งอันตราย

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน

5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

6. การลงนามใบอนุญาตทำงาน

ส่วนที่ 1-3 กรอกโดยผู้ขออนุญาต

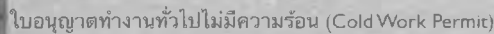
ส่วนที่ 4-5 กรอกโดยผู้อนุญาต

ส่วนที่ 6 เป็นการลงนาม การขอต่ออายุ และการปฏิบัติงาน กรอกโดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

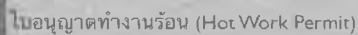
สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 24 / 45



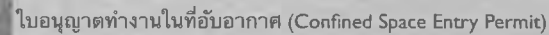
หน้าที่ 29 / 45





ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)

หน้า 30 / 45



หน้า 30 / 45



<p>สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานและพิจารณาแผนปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p>	<p>ก่อนปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จัดเตรียมการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยแก่พนักงานปฏิบัติงาน</p>
<p>5.3 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอน () ผู้รับ () วิทยากรสอน ()</p>	<p>สถานที่งาน () แผนกช่าง () ลักษณะงาน () งานเล็ก</p>
<p>5.4 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน () วิทยากรสอน ()</p>	<p>หมายเหตุ _____</p>
<p>5.5 () ส่งเอกสาร () ให้ผู้ควบคุม การปฏิบัติงานทางบริษัท Gas Control</p>	<p>5.9 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน ()</p>
<p>ลงชื่อ _____ Gas Control</p>	<p>6.10 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอน () วิทยากรสอน ()</p>
<p>_____</p>	<p>วันที่ เดือน พ.ศ. เวลา _____</p>

- ผู้ตรวจรอบพื้นที่ – พนักงาน ความหมายเช่นเดียวกับผู้ควบคุม แต่หน้าที่ต่างกัน
- ผู้ดูแลโรงงานต้องมีการอนุมัติการทำงานจาก Gas Control โดยพิจารณาจาก
 - เป็นงานที่กระทบต่อปริมาณก๊าซไฮโดรเจน หรือกระทบต่อความถี่จากไฟฟ้
 - เป็นงานที่กระทบต่ออุณหภูมิแก๊ส
 - เป็นงานที่ส่งผลกับอุปกรณ์ Gas Control ใช้ในการ Monitoring ระบบ
- ในกรณีที่มีระบบ WPO โรงงานไม่ได้ แล้วต้องได้รับ Manual การระบอบความต้องการ Gas Control โดยพิจารณาปริมาณงานจากไฟฟ้ แต่ผู้ปฏิบัติงานสามารถขออนุญาต
- สถานะงานในข้อข้างต้น ให้งานจากฝ่ายเดินเครื่อง หอโม่ หรือยกเลิกไม่ทำงาน โดยสามารถระบุข้อความที่จำเป็นลงในช่องหมายเหตุ
- การปิดงานต้องระบุ วันที่และเวลาที่ปิดงานด้วยเสมอ
- การใช้งานแบบสมัครตรวจสอบ Version ที่ใช้ในปัจจุบันก่อนใช้ระบบใหม่

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานในบริเวณหรือสถานที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีความระมัดระวังไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศอยู่ในสภาพปลอดภัยและเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เข้าไปในถัง (Vessel, Storage Tank, Tower) หรือสถานที่ที่มีอากาศมีของเหลวหรือสารพิษเจือปนอยู่ในอากาศ, เข้าไปในบริเวณหรือสถานที่ที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมีก๊าซเฉื่อยอย่างเช่นไม่พามาต่อการหายใจ, ลงไปในหลุมที่มีควมลึกมากกว่า 1.5 ม. ซึ่งมีโอกาสที่มีของสารไวไฟ สารพิษสะสม หรือออกซิเจนไม่เหมาะสมต่อการหายใจ หรือโอกาสที่ออกซิเจนไม่เพียงพอจากกิจกรรมที่ทำในหลุมบ่อในขณะนั้นๆ, เข้าไปในห้องที่มีทางเข้าออกจำกัดด้วยหรืออยู่รอบๆ รั้วและอากาศตายแล้วมีสภาวะที่อากาศที่อยู๋ภายในไม่ถูกสลับถ่าย ซึ่งอาจเป็นผลของสารที่เป็นพิษ สารไวไฟ รวมถึงออกซิเจนไม่เพียงพอ ฯลฯ

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร่อน
ขกเว้นในส่วนรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือที่ต้องระบุลงในแบบฟอร์ม และ
ให้มีการแนบหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศด้วยเสมอ

ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาตต้องผ่านการอบรมตามที่
กฎหมายกำหนด ส่วนผู้ตรวจสอบจะผ่านการอบรมด้วยหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่ผ่าน
การอบรมห้ามเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ ให้ตรวจสอบจากภายนอกพื้นที่เท่านั้น

ผู้ช่วยเหลือต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา ถ้าไม่มีผู้ช่วยเหลือประจำอยู่ให้หยุดทำงานเป็นการชั่วคราวจนกว่าผู้ช่วยเหลือจะกลับมาประจำพื้นที่

กรณีที่พนักงาน ปตท. ไม่ผ่านการอบรมผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ให้ผู้รับเหมา จัดหา มาประจำพื้นที่ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงาน ปตท. อีกชั้นหนึ่ง



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้ระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นดิน
รอกยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางตรวจวิธีแก้ไข
ชุดเจาะ
จ่ายวัสดุ
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบที่เกี่ยวข้อง

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 41 / 45

การทำงานที่มีอันตรายจากแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้องในระบบ เพื่อป้องกันอันตรายจากแหล่งหรือเครื่องจักรที่เข้าไปทำงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า ระบบที่มีแรงดัน มีการเคลื่อนที่ หรือการหมุน เป็นต้น ต้องทำการตัดแยกแหล่งพลังงานเหล่านั้นก่อนทำงาน

1. รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีควมร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงาน LOTO โดยเฉพาะ

ผู้ขออนุญาตต้องกรอกข้อมูลลงในตารางในข้อพึงปฏิบัติ ใน Column "รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก", "ตามที่พบ" และ "เปลี่ยนเป็น" เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อนุญาตตัดสินใจในการอนุมัติการทำงาน

สำหรับ Column ที่เหลือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ เป็นผู้กรอก พร้อมลงชื่อกำกับไว้เป็นหลักฐาน และผู้ตรวจสอบนำมากรอกลงในระบบ WPO ตอนปิดงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้ระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นดิน
รอกยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางตรวจวิธีแก้ไข
ชุดเจาะ
จ่ายวัสดุ
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบที่เกี่ยวข้อง

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 43 / 45

การทำงานที่มีอันตรายจากแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้องในระบบ เพื่อป้องกันอันตรายจากแหล่งหรือเครื่องจักรที่เข้าไปทำงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า ระบบที่มีแรงดัน มีการเคลื่อนที่ หรือการหมุน เป็นต้น ต้องทำการตัดแยกแหล่งพลังงานเหล่านั้นก่อนทำงาน

1. รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีควมร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงาน LOTO โดยเฉพาะ

ผู้ขออนุญาตต้องกรอกข้อมูลลงในตารางในข้อพึงปฏิบัติ ใน Column "รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก", "ตามที่พบ" และ "เปลี่ยนเป็น" เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อนุญาตตัดสินใจในการอนุมัติการทำงาน

สำหรับ Column ที่เหลือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ เป็นผู้กรอก พร้อมลงชื่อกำกับไว้เป็นหลักฐาน และผู้ตรวจสอบนำมากรอกลงในระบบ WPO ตอนปิดงาน

Job Safety Analysis (JSA)

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้ระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นดิน
รอกยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางตรวจวิธีแก้ไข
ชุดเจาะ
จ่ายวัสดุ
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบที่เกี่ยวข้อง

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 42 / 45

การทำงานที่มีอันตรายจากแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้องในระบบ เพื่อป้องกันอันตรายจากแหล่งหรือเครื่องจักรที่เข้าไปทำงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า ระบบที่มีแรงดัน มีการเคลื่อนที่ หรือการหมุน เป็นต้น ต้องทำการตัดแยกแหล่งพลังงานเหล่านั้นก่อนทำงาน

1. รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีควมร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงาน LOTO โดยเฉพาะ

ผู้ขออนุญาตต้องกรอกข้อมูลลงในตารางในข้อพึงปฏิบัติ ใน Column "รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก", "ตามที่พบ" และ "เปลี่ยนเป็น" เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อนุญาตตัดสินใจในการอนุมัติการทำงาน

สำหรับ Column ที่เหลือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ เป็นผู้กรอก พร้อมลงชื่อกำกับไว้เป็นหลักฐาน และผู้ตรวจสอบนำมากรอกลงในระบบ WPO ตอนปิดงาน

JSA คืออะไร

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้ระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นดิน
รอกยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อันตราย
ตารางตรวจวิธีแก้ไข
ชุดเจาะ
จ่ายวัสดุ
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบที่เกี่ยวข้อง

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 44 / 45

Job Safety Analysis (JSA) หรือการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เป็นวิธีการป้องกันอันตราย และหาข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติที่จะลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

สำหรับใบอนุญาตทำงานทุกประเภท จะต้องมีการประเมินความเสี่ยง (จากการซึ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของ ISO18001) หรือสามารถกรอก JSA ได้โดยตรงในระบบ WPO หรือถ้าทำไปแล้วในแบบฟอร์ม JSA ก็สามารถนำมาแนบในระบบได้ (ให้แบบฟอร์ม JSA ในหัวข้อ "แบบประเมินความเสี่ยง")

ขั้นตอนการทำ JSA

เลือกงานที่จะทำ JSA

↓

แบ่งงานเป็นขั้นตอนหลักๆ

↓

ชี้บ่งอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนนั้นๆ





↓

หาข้อแนะนำป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายในขั้นตอนนั้นๆ

ขั้นตอนการทำงาน Major Step of Work	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ Potential Hazards	ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ Safety Mitigation
Park vehicle	<ul style="list-style-type: none">Vehicle too close to passing trafficVehicle on uneven, soft groundVehicle may roll	<ul style="list-style-type: none">Drive to area well clear of traffic. Turn on emergency flashersChoose a firm, level parking areaApply the parking brake, leave transmission in PARK; place blocks in front and back of the wheel diagonally opposite to the flat
Remove spare and tool kit	<ul style="list-style-type: none">Strain from lifting spare	<ul style="list-style-type: none">Turn spare into upright position in the wheel well. Using your legs and standing as close as possible, lift spare out of truck and roll to flat tire
Pry off hub cap and loosen lug bolts (nuts)	<ul style="list-style-type: none">Hub cap may pop off and hit youLug wrench may slip	<ul style="list-style-type: none">Pry off hub cap using steady pressureUse proper lug wrench; apply steady pressure slowly
And so on...		

ภาคผนวก ข-34

เอกสารการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
และระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

  	GULF NC GAS PIPELINE AND METERING STATION PROJECT		
DCVG REPORT		Doc. No.	N/A

2. Pipe to Soil Potential and Signal Strength

Pipeline	Station KP	Type	Pipe to Soil Potential		Signal Strength
			ON	Instant Off	
			(VDC)	(VDC)	(VDC)
GNC	0+315	AG	-2.950	-1.530	1.420
GNC	0+369	CRG	-3.000	-1.725	1.275
GNC	0+369	DG (Inlet)	-3.000	-1.725	1.275
GNC	0+373	DG (Outlet)	-3.128	-2.610	0.518
GNC	1+029	FHG	-3.230	-2.660	0.570
GNC	1+029		-3.230	-2.660	0.570
GNC	1+360	AG	-3.020	-2.510	0.510
GNC	2+895	FHG	-3.030	-2.510	0.520
GNC	2+895		-3.030	-2.510	0.520
GNC	3+359	FG	-3.190	-2.620	0.570
GNC	3+885	AG	-3.280	-2.630	0.650
GNC	4+405	FHG	-3.187	-2.564	0.623
GNC	4+405		-3.187	-2.564	0.623
GNC	4+798	FG	-3.140	-2.500	0.640
GNC	5+895	FHG	-3.170	-2.650	0.520
GNC	5+895		-3.170	-2.650	0.520
GNC	5+905	FG	-3.140	-2.500	0.640
GNC	6+259	FHG	-3.170	-2.650	0.520
GNC	6+259		-3.170	-2.650	0.520
GNC	7+223	FHG	-3.150	-2.633	0.517
GNC	7+223		-3.150	-2.633	0.517
GNC	7+985	FHG	-3.120	-2.610	0.510
GNC	7+985		-3.120	-2.610	0.510
GNC	8+205	FHG	-3.050	-2.450	0.600
GNC	8+205		-3.050	-2.450	0.600
GNC	8+770	FHG	-3.150	-2.550	0.600
GNC	8+770		-3.150	-2.550	0.600
GNC	9+369	FHG	-3.150	-2.450	0.700
GNC	9+369		-3.150	-2.450	0.700
GNC	10+008	FHG	-3.200	-2.600	0.600
GNC	10+008		-3.200	-2.600	0.600
GNC	10+830	AG	-3.520	-2.731	0.789
GNC	10+984	DG	-3.850	-2.830	1.020

Test and Survey By.

Name:

Signature:

Date:

โกศล ธีรภักดิ์
โกศล ธีรภักดิ์
30 สิงหาคม 2560

ภาคผนวก ข-35

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

Lock-out/Tag-out

Document Number: EHS-P-019

Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities

Responsible Center: Environment, Health and Safety

Current Revision: 0

Current Revision Date: January 1, 2013

Review Revision Due Date: January 1, 2015

Reviewed By:


Sarote Navasuwitsawa
 Senior Vice President-Plant Service, Asset Management Department

Approved By:


Tanon Tantisunthorn
 First Senior Vice President, Asset Management Department

REVISION HISTORY

NOTE

When this document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated January 1, 2013	To comply with the requirements of Gulf Group Policy	Tanon T.
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

[illegible]

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	RESPONSIBILITIES	5
3.0	SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS	6
4.0	PROCEDURE	8
5.0	REFERENCES	11
6.0	ATTACHMENTS	11



1.0 PURPOSE

- 1.1. This procedure establishes the minimum requirements for the Work Permit and Lock-out/Tag-out of energy isolating devices whenever maintenance or servicing is done on machinery or equipment.
- 1.2. It shall be used to ensure that the machinery or equipment is stopped, isolated from all potentially hazardous energy sources then locked out and tagged out before personnel perform any servicing or maintenance where the unexpected energizing or start-up of the machinery or equipment or release of stored energy could cause injury.
- 1.3. The Lock-out/Tag-out will also be used to track the status of equipment not in the normal position/configuration.

2.0 RESPONSIBILITIES

2.1 Shift Leader or Qualified Designee

- 2.1.1 Defines protection boundary.
- 2.1.2. Ensures lock-out/tag-out are installed with the following guidelines:
 - 2.1.2.1. Tags - shall be installed on all boundary devices and shall be serialized, indicate the time/date of installation, indicate the required position/status of the boundary device. This information will be entered in the Lock-out/Tag-out Form. Remember that tag-out can not substitute the use of a lock. On boundary devices where the lock can not be applied, the use of tag without lock may be acceptable. The Shift Leader will judge this.
 - 2.1.2.2. Locks - Must be installed in addition to tags on all equipment or components equipped to allow locking. Lock numbers shall be recorded on the Lock-out/Tag-out Form and keys shall be stored in the designated locker in the Control Room.
 - 2.1.2.3. Lock-out/Tag-out Form (Active) shall keep on the Control Room.
- 2.1.3. Maintains Work Permit Index. Weekly, assigns an operator to audit active Lock-out/Tag-outs to ensure all tags are still in place.
- 2.1.4. Records the issue and release of Lock-out/Tag-outs in the Work Permit Index. (Attachment 6.4 WORK PERMIT INDEX)
- 2.1.5. Initiates the removal of the lock-out/tag-out after verifying work is complete and conditions permit release of lock-out/tag-out.

2.2. Work Supervisor

- 2.2.1. Knows the complete history and present status of the equipment under lock-out/tag-out. Reviews the lock-out/tag-out, signs the Lock-out/Tag-out Form prior to starting job.
- 2.2.2. Is present when the equipment is tested and returned to service.
- 2.2.3. If the work will be performed by contractor, provide supervision on the works, job briefing, pre-planning and most of all, inspecting the equipment and tools brought on-site are comply with safety requirement of the plant. The Work Supervisor who directly supervises the contractor for a job also obligated to ensure personal protective equipment associated with the hazards involved in the work, are prepared and worn properly. The deficiency of these shall lead to a cancellation of the work permit.

2.3 Local Operator



- 2.3.1 Authorized to prepare or review lock-out/tag-outs, and to hang or remove tags when directed by the Shift Leader
- 2.3.2. Authorized to review the Work Permit that related to responded area.
- 2.3.3. Communicate the update status of response areas with the Shift Leader

2.4 Safety Committee

- 2.4.1. Conducts periodic audits of Work Permit and Lock-out/Tag-out Form
- 2.4.2. Conducts periodic inspections of lock-out/tag-outs in use

2.5 The Environmental, Health and Safety Division ensures compliance with all aspects of this procedure.

- 2.5.1. Conducts quarterly inspections and audits.
- 2.5.2. Annually reviews procedure and training records.
- 2.5.3. Conducts annual and new employee training in the use of the lock-out/tag-out system.

2.6 AMD provides final review and approval for this procedure.

2.7. Employees

- 2.7.1. All employees shall be formally trained in the provisions of this procedure when initially hired as well as annually
- 2.7.2. Records of the above training shall be maintained in the employee-training file for a period of 5 years.

3.0 SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS

- 3.1 *Affected Employee* - an employee whose job requires him/her to operate or use machinery or equipment on which maintenance is being performed under lock-out/tag-out, or whose job requires him/her to work in an area in which such maintenance is being performed.
- 3.2 *Work Supervisor* - the employee who requested the lock-out/tag-out, the employee who performed the maintenance or servicing, the employee who completes the final check out and inspection, or that employee supervisor or manager.
- 3.3 *Boundary Device* - any valve, switch, breaker, block, jack, blank flange or other device that positively can prevent the release of stored energy.
- 3.4 *Shift Leader* - the person in charge of the on-duty shift. The Shift Leader shall authorize and issue the lock-out/tag-out and grant authorization to start work after meeting all safety requirements.
- 3.5 *Equipment* - includes but is not limited to valves, piping, vessels, motors, electrical devices, controls, and anything classified as a system.
- 3.6 *Equipment Code* - The number present on equipment identification tags according to the P&ID.
- 3.7 *Protection Boundary* - an area of positive control established by a lock-out/tag-out within which work may be safely performed.
- 3.8 *Job Briefing* - A pre-work discussion in which everyone involved in the lock-out/tag-out will be alerted to potential safety hazards associated with the lock-out/tag-out. The Lock-out/Tag-out Form shall be reviewed with everyone involved in the lock-out/tag-out.



- 3.9 *Work Authorized* - Permission from the Shift Leader to start work after system/equipment has been locked and tagged out. The Shift Leader will sign this block on the Work Permit Form/Lock-out/Tag-out Form after ensuring that the tag-out form is returned to the control room and properly filled out
- 3.10 Exemption
- 3.10.1 On outage shutdown or major overhaul, only non-hazardous work shall be continued until the work completed, the validation extended is not required, (or further notice by shift leader)
- 3.11 Tags installed on boundary devices shall meet the following requirements:
- 3.11.1 Each tag shall include the following information; Tag Number, Equipment Code, Equipment Name, Tagged Position, Description, Name of person who hung the tag, Name of person who verified the tag, Date and Time tag was hung.
- 3.11.2 Tags exposed to the environment shall be protected from the effects of the weather.
- 3.12 Install tags on all boundary devices not equipped for locks or lockout devices.
- 3.13 Tags shall be included with all lock-out devices.
- 3.14 Completed lock-out/tag-out records shall be kept for a minimum of 3 years.
- 3.15 If a lock used in lock-out/tag-out needs to be removed, all efforts to locate the person the lock belongs to shall be made. If the person is not available, or the key can not be located, a request to cut the lock shall be made.
- 3.15.1 At a minimum, the immediate supervisor of the person the lock is assigned to and the shift leader shall be notified. If the person the lock is assigned to can not be located, his immediate supervisor shall verify that he is off the job and has completed all work.
- 3.15.2 If the above persons agree, that no personnel are in danger, request permission to cut the lock from the Shift Leader and Work Supervisor's Manager.
- 3.15.3 If the Shift Leader and Work Supervisor's Manager agree, the designated person by the Shift Leader is the only person authorized to grant authorization to cut a lock-out/tag-out lock.
- 3.15.4 If a lock-out/tag-out lock must be cut, an incident report shall be filed within 24 hours. The report shall list all facts and involved persons. The report shall be sent to Plant Manager via the respective Department Manager and Environment, Health and Safety Division or Supervisor
- 3.16 All plant personnel shall be aware of the meaning of a lock-out/tag-out. All plant personnel shall understand that removing a tag or lock, or change the position of a locked out piece of equipment, are grounds for immediate termination.
- 3.17 Work Permit has validation time by 8 hr. from the started time. Work Supervisor is responsible for closing or extending after the validation period.
- 3.18 Lock-out/Tag-out shall be singularly identified; shall be the only devices used for controlling energy; shall not be used for other purposes.
- 3.19 Lock-out/Tag-out shall be standardized in Color; Shape and Size.
- 3.20 Lock-out/Tag-out device shall indicate and identify of the employee applying the device(s)
- 3.21 This policy applies to all personnel performing work on systems and/or equipment at the facilities owned by Gulf GROUP. All personnel are required to comply with the restrictions and limitations imposed upon them during the use of a Work Permit or Lock-out/Tag-out.



- 3.22 All trained personnel are required to issue/perform the Work Permit and Lock-out/Tag-out in accordance with this procedure.
- 3.23 All personnel, upon observing machinery or equipment, which is locked out or tagged out, must not attempt to start, energize or use that machinery or equipment.
- 4.0 PROCEDURE**
- 4.1 How to complete the Work Permit Form (Attachment 6.2 WORK PERMIT FORM)
- 4.1.1 Valid Date - enter the date and of work will be done.
- 4.1.2 Work Order Number- enter the work order number
- 4.1.3 Work Permit No. - enter the next sequential "Work Permit No". " The number of work permit must be same number of Work Order (Automatic fill in by ERP).
- 4.1.4 Equipment Code/Equipment Name - enter the noun name refer to equipment manuals, blue prints, logic diagrams the Piping and Instrumentation Drawings. Equipment Code/Equipment Name must be same as show in Work Order (Automatic fill in by ERP).
- 4.1.5 Functional Location- in what area the work shall be performed. Check on appropriate check boxes. This can also described in provided blank space. (Automatic fill in by ERP).
- 4.1.6 Requested by- Print Name and last name and Signature of the Work Supervisor who is directly in-charge of the work. No contract worker is allowed to be a requestor
- 4.1.7 Nature of Work- Reason for Tag-out: - enter any known problems and describe the scope of all work to be performed under the Work Permit Form.
- Example: #1 BFW Pump tripped on over current, troubleshooting circuit breaker control circuit and pumps motor.
- 4.1.8 Type of Service- Identify if it is PM, CM and Other. The Shift Leader will judge if the work requires lock-out/tag-out, or is considered Hazardous Work. The appropriate check boxes are provided. If no lock-out/tag-out is required, proceed to step 4.1.12.
- 4.1.9 Hazards: - specifically describe hazards associated with the lock-out/tag-out.
- Example: Pump heaters powered from lighting circuit, ensure breaker tagged. Stay clear of breaker closing springs at all times. Breaker bus-work is energized; wear gloves when working in this vicinity.
- 4.1.10 Stored Energy Sources: - specifically describe potential sources of stored energy. Include method of isolating and/or releasing the energy.
- Example: Breaker closing springs, stay clear of breaker internals. Discharge closing springs if working in breaker. Motor windings to be verified de-energized.
- 4.1.11 Prepared By: - signed by Work Supervisor, requesting for work permit.
- 4.1.12 Reviewed By: - signed by Local Operator. Signifies lock-out/tag-out is adequate and administratively correct.
- 4.1.13 Work Authorized by: signed by the Shift Leader, if lock-out/tag-out is required after all locks/tags have been hung, verified and initialed on the Lock-out/Tag-out Form, if Work Permit only after all Work Permit steps have been completed and reviewed by the Shift Leader.
- 4.1.14 Key steps to achieve a Zero Energy State: To be read in conjunction with the flow chart (Attachment 6.1 WORK PERMIT FLOW CHART)
- a) Notify: Notify all affected employees that servicing or maintenance is required on machinery or equipment and that the machinery or equipment must be shut down and

- locked out to perform maintenance. This may be accomplished through the Hazardous Work Permit requested by Maintenance or the request for a lock-out/tag-out by the Work Supervisor.
- If the request is for extending a work permit, and that work is associated with hazardous work, a Hazardous Work Permit must be prepared.
 - For the IM- Improvement work, a P&ID is required to be attached with the work permit form for shift leader review.
- b) Identify Energy and Boundary Devices: The Shift Leader, working together with the Work Supervisor will identify sources of energy by referring to equipment manuals, blue prints, logic diagrams, procedures and any previously issued lock-out/tag-outs as necessary to identify the type and magnitude of the energy, potential hazards, and sources of energy associated with the equipment, or any part of it. The potential hazards can be electricity, pressure, chemicals, mechanical forces, etc. that the machinery or equipment utilizes. The Shift Leader and Work Supervisor shall understand the hazards of the energy, and shall know the methods of controlling the energy. These Hazards are to be listed on the Work Permit Form (Attachment 6.2 WORK PERMIT FORM) in the section of Hazards and Stored Energy
- Shift Leader verifies the document including Work Permit Form, P&ID, and completion of Lock-out/Tag-out Form and Hazardous Work Permit if it required
 - The Shift Leader will check Permit Number same as Work Order and record in the Work Permit Index (Attachment 6.4 WORK PERMIT INDEX)
 - Tag Number - Serialized according to the Work Permit Index and the Tag number from the Lock-out/Tag-out Form. Example – 122/1 is Work Permit number 122 and Tag 1 from work permit number 122.
 - Lock Number - record the lock number in this column The lock number is the same as the key number
 - Equipment Code - enter the exact name or ID code of component in this block and on the tag
 - Tagged Position - enter the position of the equipment to be locked/tagged. Write the same position on the tag. Example: Off, Shut, Open, etc.
 - Hung by - initialed by the Shift Leader or Local Operator designated after positioning the component, hanging the lock/tag, and initialing the tag
 - Verified by - initialed by the Work Supervisor after verifying the equipment position and initialing the tag.
 - Lock-out/Tag-out Authorized by (Lock-out/Tag-out Form): - signed by the Shift Leader allowing tags to be hung after he has verified the Work Permit/Lock-Out-Tag-Out Form to be completed and correct
- c) Review the completion of preparing Tags and Locks: from the Lock-out/Tag-out Form, the Shift Leader prepares tags for each piece of boundary device listed. All blank spaces on each tag have to be completed with appropriate information which includes:
- Tag Number - Serialized according to the Work Permit Index and the Tag number from the Lock-out/Tag-out Form. Example – 122/1 is Work Permit number 122 and Tag 1 from work permit number 122
 - Equipment Code- the number of equipment ID, refers to the P&ID or equipment manual. Example: AA0030, etc.
 - Equipment Name- To name such boundary devices to be locked and tagged, explain what it is, a "drain valve", " pressure switch", "discharge line check valve", etc
 - Tagged Position - enter the position of the equipment to be locked/tagged. Taken from Lock-out/Tag-out Form Example: Off, Shut, Open, etc.
 - Description - Brief description of work performed under lock-out/tag-out.
 - Hung by - initialed by the Shift Leader or Local Operator designated after positioning the component, hanging the lock/tag
 - Verified by - initialed by the Work Supervisor
- d) Isolate Energy and Hazards: After the completion of reviewing the source of energy, and boundary devices and the preparation of Tags and Locks, the Shift Leader then requests to Local Operator to proceed with the next steps;

- If the machinery or equipment is operating, shut it down utilizing Standard Operating Procedures (depress stop button, open switch, close valve, etc.).
 - Lock-out and Tag-out the energy isolating boundary devices with assigned group locks or tags as listed on the Lock-out/Tag-out Form.
 - To complete step b. each tag and lock needs to be verified by independent Work Supervisor, one hangs the tags, another verifies the correct hanging of tag, and the boundary/isolating device is in the proper Tagged Position. The Local Operator signs on Hung By of the Lock-out/Tag-out Form, and on the Tags. The Work Supervisor sign on verify by on Lock-out/Tag-out Form, and on the Tags, and affix a personal lock.
 - If the item a-d cannot be performed because equipment is not ready to be isolated, or some thing prevents it from being serviced, the Local Operator shall report to Shift Leader to cancel the request for Lock-out/Tag-out.
 - A finished lock out-tag out process then a key shall be return to store into a designed lock box at control room which is under supervision of shift leader and work supervisor.
 - Internal work(job or work among power plant staff) ; operation keys lock shall be a main lock to be perform for energy/plant isolations and maintenance keys lock shall be lock at lock box together with shift leader key lock
 - Outsource work (job or work with outsource) ; Outsource related(designee) shall be provide a key lock to lock a designed lock box together with shift leader key lock.
- e) Release Stored Energy: A job briefing shall be conducted prior to performing work under a Lock-out/Tag-out. Stored or residual energy (such as that in capacitors, springs, elevated machinery members, rotating flywheels, hydraulic systems, and air, gas, steam or water pressure, etc.) must be dissipated or restrained by methods such as grounding, repositioning, blocking, bleeding down, etc. This can be done along with preparing the boundary devices to the required Tags Position or when hanging the tags. The grounding or de-energized high voltage from the boundary devices or the stored energy source has to be performed by a qualified Electrical Technician.(General Electrical Safety procedure)
- f) Test for Zero Energy: Ensure that the equipment is disconnected from the energy sources by first checking that no personnel are exposed, then verify the isolation of the equipment by operating the normal operating controls or by testing to make certain the equipment will not operate. A voltage test device such as a multi-meter or high voltage test stick shall be used to verify electrical equipment de-energized prior to performing work under a Lock-out/Tag-out.
- g) If the work is not required hazardous work permit, the work permit shall be authorized and signed by the shift leader
- h) If a Hazardous Work Permit is required, the work permit with a completed Lock-out/Tag-out Form will be submitted to the Shift Leader to proceed with the Safety Precaution Inspection in accordance with the requirements of Hazardous Work Permit.
- 4.1.15 Work permit extension:
- a) Work Permit Extension Record - This space is for recording the extension of a work permit on when the work has to be continued without removal of assigned Lock-out/Tag-out. The permission for extending work permits will not be allowed if there are additional hazards or stored energy has been identified.
- 4.1.16 Work permit closure: (Attachment 6.1 WORK PERMIT FLOW CHART)
- a) Verified and reported by- the condition of equipment and its readiness to be restored must be clarified by the Work Supervisor who requested the work permits. A summary of the corrective action have been done to complete service have to be noted down.
- b) Check by - this verification shall be done and signed by Local Operator to ensure that equipment is ready to be restored.

- 4.1.17 Lock-out/Tag-out Release Authorized - This will be reviewed and signed by the Shift Leader after all work under the lock-out/tag-out is finished and the area is free of personnel and tools.
- 4.1.18 Restoring Equipment to Service
- Lock-out Sheet Restored Position - Shift Leader designates the position that equipment is to be restored to when the lock/tag is removed. This must be completed prior to signing the "Tag-out Release Authorized" line.
 - Removed by - Initialed after the lock/tag has been removed and equipment is in the "restored position".
 - Date - date that lock/tag was removed. Check the machinery or equipment and the immediate area around the machinery or equipment to ensure that non-essential items have been removed and that the machinery or equipment components are operationally intact.
 - Check the work area to ensure that all employees have been safely positioned or removed from the area.
 - Verify that the controls are in neutral.
 - Remove the lock-out devices and energize the machinery or equipment in the presence of the Work Supervisor.
- 4.1.19 Restore the line up of the equipment in a fashion consistent with normal operating procedures or as directed by special instructions contained in the tag.
- 4.1.20 Notify affected employees that the servicing or maintenance is completed and the machinery or equipment is ready for use.
- 4.1.21 Work Permit Closed - Locks/Tags Removed signed by Shift Leader after all locks and tags are removed and accounted for.
- 4.1.22 Record Retention
- Completed lock-out/tag-outs shall be retained for a period of at least three (3) years
 - Records of training in the provisions of this procedure shall be retained for a period of five (5) years

5.0 REFERENCES

- 5.1 Thailand Labor Laws Notification of Ministry of Interior Re: Safety in connection with electricity
- 5.2 OSHA Standard 29 CFR 1910.147
- 5.3 General Electrical Safety
- 5.4 Hazardous Work Permit

6.0 ATTACHMENTS

- 6.1. WORK PERMIT FLOW CHART
- 6.2. WORK PERMIT FORM
- 6.3. LOCK-OUT/TAG-OUT FORM
- 6.4. WORK PERMIT INDEX
- 6.5. GUIDE LINE OF TAG FORMAT

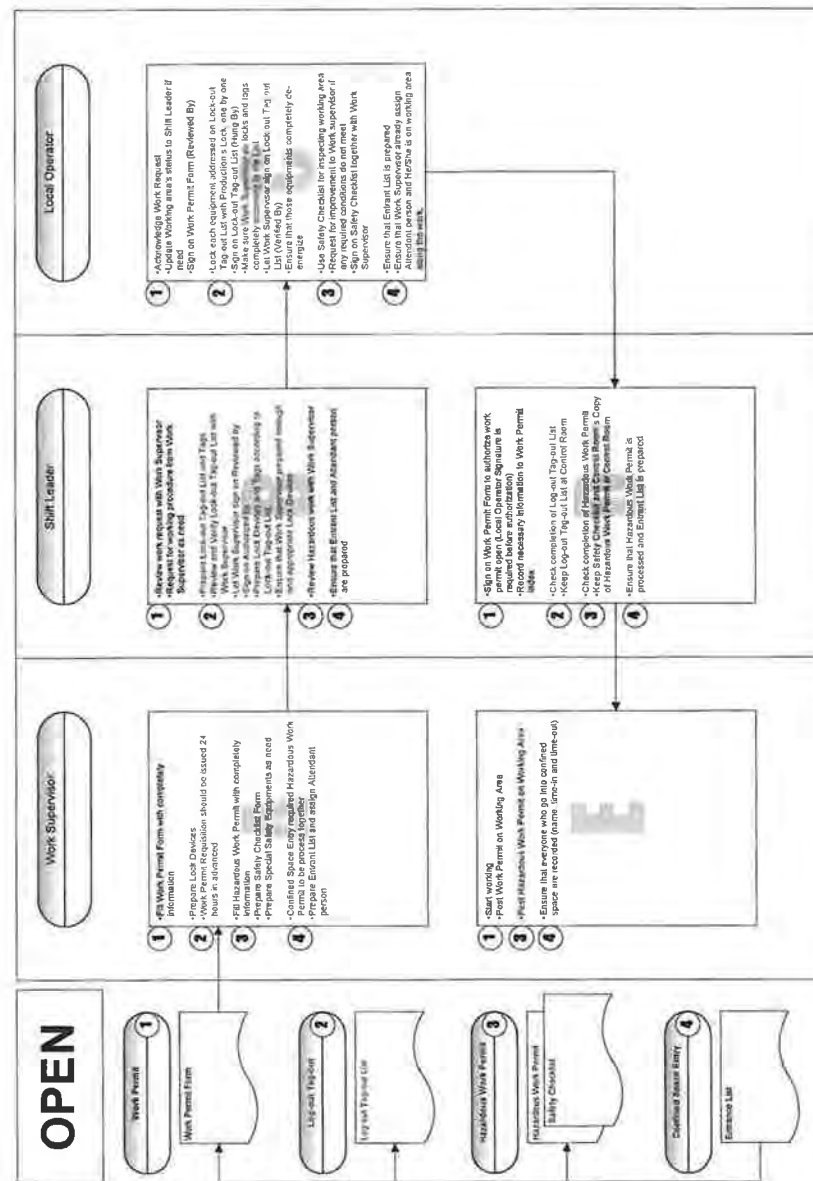
January 1, 2013

Revision 0

File Name: EHS-P-019-Lock out Tag out

11 of 11

WORK PERMIT FLOW CHART



WORK PERMIT FORM

Type of Service

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	Work order No.:	Work Permit No.:
Location	Functional Location:	Functional Location Description:
Requested by: (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Require <input type="checkbox"/> Not require		
Lock-out Tag-Out: (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Cutting/Welding Hot Work Permit (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
<input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
Nature of Work: (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)		
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี, เป็นต้น)		
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สปริง, วัสดุ, ไฟฟ้า เป็นต้น)		
Prepared by: (Work Supervisor)	Date:	Time:
Reviewed by: (Local Operator)	Date:	Time:
Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:

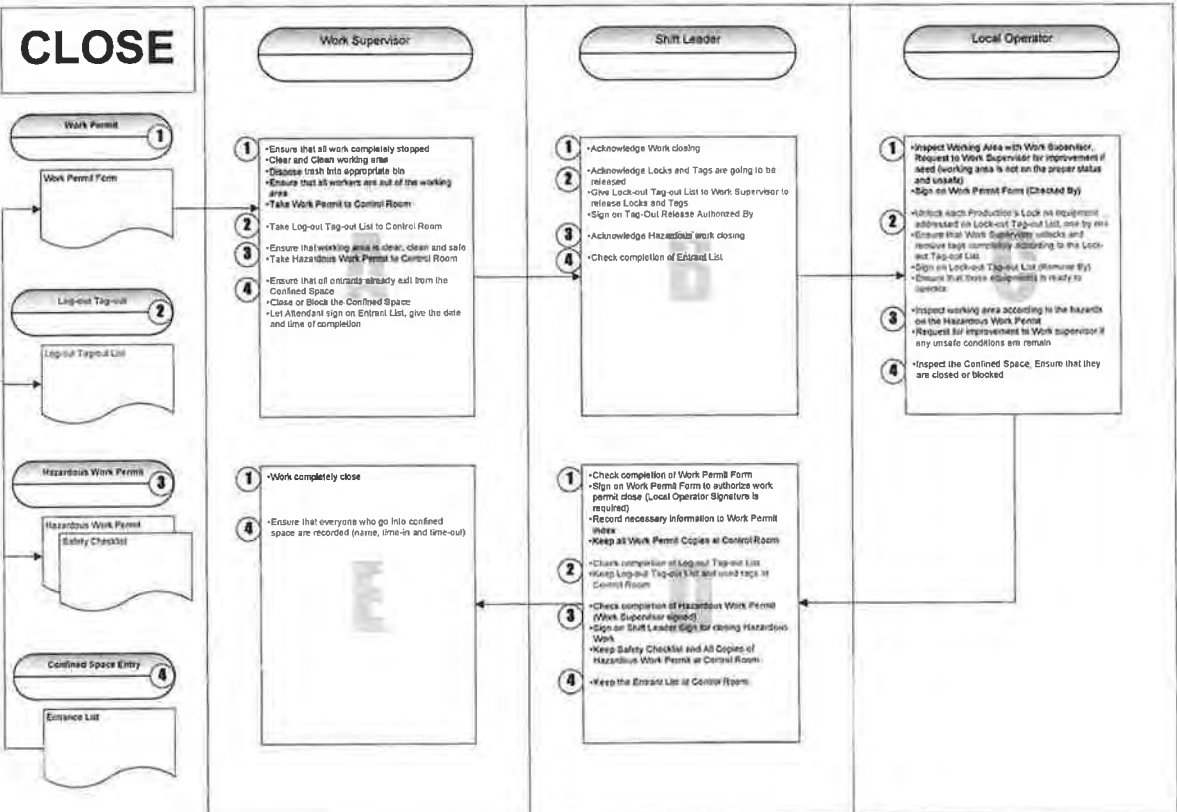
WORK PERMIT EXTENSION RECORD (day by day): (กรรมการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open			Extended Work Close			
		Requestor	Local Opi	Shift Leader	Time	Requestor	Local Opi	Shift Leader
	Use for close the first day of permit							

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)

I have checked the equipment and concluded that: (กรรมาธิการให้ใบอนุญาตผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date:	Time:
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:
Checked by: (Local Operator)	Date:	Time:
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date:	Time:
<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		





Lock Out Tag Out Form

[illegible]

WORK PERMIT INDEX

Work Permit #:		<input type="checkbox"/> Log out / Tag out	<input type="checkbox"/> MMW	<input type="checkbox"/> MWI	<input type="checkbox"/> MEF
Date Issued:		<input type="checkbox"/> Hazardous Work	<input type="checkbox"/> Others _____	<input type="checkbox"/> and Contractors _____	
Location:		Work Description:	Approx. _____ Days		
Summary of Rectification: _____ _____					
Closed by:		Date:		Time:	

Work Permit #:		<input type="checkbox"/> Log out / Tag out	<input type="checkbox"/> MMW	<input type="checkbox"/> MWI	<input type="checkbox"/> MEF
Date Issued:		<input type="checkbox"/> Hazardous Work	<input type="checkbox"/> Others _____	<input type="checkbox"/> and Contractors _____	
Location:		Work Description:	Approx. _____ Days		
Summary of Rectification: _____ _____					
Closed by:		Date:		Time:	

Work Permit #:		<input type="checkbox"/> Log out / Tag out	<input type="checkbox"/> MMW	<input type="checkbox"/> MWI	<input type="checkbox"/> MEF
Date Issued:		<input type="checkbox"/> Hazardous Work	<input type="checkbox"/> Others _____	<input type="checkbox"/> and Contractors _____	
Location:		Work Description:	Approx. _____ Days		
Summary of Rectification: _____ _____					
Closed by:		Date:		Time:	



GUIDE LINE OF TAG FORMAT

8cm

17cm

DANGER

PERMIT#
TAG#

TAG NO.

FL CODE:

FL DESC:

TAGGED POSITION:

DESCRIPTION:(OPTIONAL) :

HANGED BY:

VERIFIED BY:

DATE: TIME:

TAKE OUT BY SHIFT SUPERVISOR ONLY.

DO NOT REMOVE THIS TAG

TO DO SO WITHOUT AUTHORITY

WILL MEAN IMMEDIATE DISCHARGE

อันตราย

ห้ามปลดป้ายนี้ออก

โดยไม่ได้รับอนุญาต

จาก หัวหน้า:

การละเมิด จะนำไปสู่

การลงโทษ

ถึงขั้นไล่ออก

***หากพบป้ายนี้ตกหล่น**

กรุณาส่ง CONTROL ROOM*

ภาคผนวก ข-36

เอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

Hazardous Work Permit

Document Number: EHS-P-018

Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities

Responsible Center: Environment, Health and Safety

Current Revision: 0

Current Revision Date: January 1, 2013

Review Revision Due Date: January 1, 2015

Reviewed By:


 Sarote Navasuwitsawa
 Senior Vice President-Plant Service, Asset Management Department

Approved By:


 Tanon Tantisunthorn
 First Senior Vice President, Asset Management Department

REVISION HISTORY

NOTE

When this document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated January 1, 2013	To comply with the requirements of Gulf Group Policy	Tanon T.
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

[illegible]

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	RESPONSIBILITIES	5
3.0	SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS	5
4.0	PROCEDURE	6
5.0	REFERENCES	7
6.0	ATTACHMENTS	8



1.0 PURPOSE

- 1.1. To provide the mandatory process control to protect personnel and equipment whenever the following hazardous work is to be performed:

- 1.1.1. Electrical Work Permit
- 1.1.2. Mechanical Work Permit
- 1.1.3. Cutting/Welding Hot Work Permit
- 1.1.4. Confined Space Entry Permit.
- 1.1.5. Radiography Work Permit
- 1.1.6. Excavation Work Permit
- 1.1.7. Chemical Work permit
- 1.1.8. Slings, Rigging and Cranes Permit.
- 1.1.9. Ladder and Scaffolding Permit.

2.0 RESPONSIBILITIES

- 2.1. AMD provides the final review and approval signature for this procedure.
- 2.2. All Managers shall carry out the implementation and follow up this procedure and all relevant requirements.
- 2.3. All Managers are responsible for communicating the procedure to his or her subordinates and make sure they are clearly understood.
- 2.4. The Environment, Health and Safety Division is responsible for the content and update of this procedure.
- 2.5. The Work Supervisor and Local Operator are responsible for site inspection and enforce the implementation of safety/precautionary items identified on the Safety Checklist.
- 2.6. All shift Leaders are responsible for review work request with work supervisor and ensure plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
- 2.7. All employees are responsible for protecting themselves by knowing and following the procedures.

3.0 SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS

- 3.1 *Hazardous Work Permit* – A document intended to identify hazards and/or hazardous work and to specify the procedural safety measures and equipment required performing the work in a safe manner.
- 3.2 *Electrical High Voltage Work* – Any maintenance or repair on or near energized electrical equipment of equal to or greater than 480 VAC.
- 3.3 *Mechanical Hazardous Work*
 - 3.3.1 Maintenance or repair which could affect the integrity of piping/vessels which contain gas or liquid at pressures of 100 psig (6.8 Bar) or greater, or temperatures 150° F (65° C) or greater.



- 3.3.2 Maintenance or repair which could affect the integrity of piping/vessels which contain hazardous or flammable chemicals or fuel.

- 3.4 *Cutting/Welding Hot Work Permit* – Maintenance requiring welding, burning, grinding, or similar work involving open flames, high temperatures or sparks.

- 3.5 *Confined Space Entry Permit*. – Personnel entry into any space, which meets any one of the following characteristics:

- 3.5.1 Contains or has a potential to contain a hazardous atmosphere.
- 3.5.2 Contains a material that has the potential for engulfing an entrant.
- 3.5.3 Has an internal configuration such that an entrant could be trapped or asphyxiated by inwardly converging walls or by a floor, which slopes downward and tapers to a smaller cross-section.
- 3.5.4 Contains any other recognized serious safety or health hazard.

- 3.6 *Work Supervisor* – Employee of Gulf Group whom is responsible for "hazardous work" activity and trained in this procedure

- 3.7 The Work Supervisor shall stop hazardous work in progress if a plant condition affects the safety of personnel performing maintenance, or if the Work Supervisor discovers that the atmospheric conditions have changed or are not properly identified by the permit.

- 3.8 Only personnel listed on the Hazardous Work Permit shall be allowed to perform the hazardous work as stated on the permit. These personnel shall be trained on the requirements of this procedure and the applicable Safety Checklist/Procedure requirements.

- 3.9 This work permit system is extended to all work done by contractors.

- 3.10 Violation of any provision of this procedure by contractor's employee shall be cause for immediate removal of offending employee from the facility site. Further violations shall be cause for immediate termination of the purchase order.

- 3.11 Failure to follow the precautions outlined in this procedure will lead to disciplinary action up to and including termination.

4.0 PROCEDURE

- 4.1. Initiation of hazardous work permit

- 4.1.1. The Work Supervisor shall fill out part A of Attachment 6.1 and submit to either the Shift Leader.
- 4.1.2. The Shift Leader shall verify that plant-operating conditions will allow the requested hazardous work to be performed.
- 4.1.3. If necessary, the Shift Leader will initiate Lock-out/Tag-out in accordance with procedure of Lock-out Tag-out.
- 4.1.4. The Shift Leader shall discuss the Hazardous Work Permit specifications with the Work Supervisor and will indicate that the plant can support the requested hazardous work requested by signing part A of the work permit.

- 4.2. Hazardous Work Permit review and concurrence

- 4.2.1. The Work Supervisor shall ensure that the work site has undergone proper safety preparation by performing the applicable checklist "Safety Checklist". Put check marks where applicable.

- 4.2.2. The Local Operator will verify the conditions prepared by the Work Supervisor to ensure that the requirements listed on the Safety Checklist have been fulfilled. Upon completion of required corrective actions to eliminate risk conditions.
- 4.2.3. The Work Supervisor shall return the Hazardous Work Permit Form and Safety Checklist to the Shift Leader to notify if hazardous works are ready to commence. Copies of the Hazardous Work Permit shall be retained in the control room.
- 4.2.4. The Work Supervisor shall ensure that the Hazardous Work Permit is visibly posted in the vicinity of the hazardous work area.
- 4.3. Work Permit Extension Record
 - 4.3.1. The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 2 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 2 times extension, if work is not complete, new Permit form is required following 4.2 Hazardous Work Permit review and concurrence.
- 4.4. Closing Hazardous Work Permit
 - 4.4.1. The Work Supervisor shall inform the Shift Leader when hazardous work has been completed and ready to be closed for clearance. Local Operator will inspect this.
 - 4.4.2. The Work Supervisor shall debrief any contractors at the end of the entry operations regarding the permit program and any hazards confronted or created in permit.
 - 4.4.3. The Work Supervisor shall indicate that work is complete by signing part C and ensuring this signed work permit is provided to the control room for retention.
 - 4.4.4. In accordance with the Lock-out/Tag-out Procedure, Local Operator will check if the locks and tags are ready to be removing then report to the Shift Leader for authorizing the closure of Hazardous Work Permit. Completed work permits will be retained in the Hazardous Work Permit workbook for a period of 3 years.
- 4.5. Review of Hazardous Work Permit program
 - 4.4.1. The permit program shall be reviewed and deficiencies corrected if:
 - 4.5.1.1. Unauthorized entry of permit required confined space.
 - 4.5.1.2. Discovery of permit space hazard not corrected by permit
 - 4.5.1.3. Detection of condition not covered by permit.
 - 4.5.1.4. Occurrence of injury or near misses during entry.
 - 4.5.1.5. Change in use or configuration of permit space.
 - 4.5.1.6. Any employee complaints.
 - 4.5.1.7. At least annually using information from entries over the last 12 months.

5.0 REFERENCES

None

6.0 ATTACHMENTS

- 6.1. HAZARDOUS WORK PERMIT
- 6.2. SAFETY CHECKLIST

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)



A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No.:		
Indicate type of permit requested: (ระบุประเภทของงานอันตราย)		
<input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง)	<input type="checkbox"/> Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)	<input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, ไร้งิง และปั้นจั่น)
<input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล)	<input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในที่คับแคบ)	<input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)	<input type="checkbox"/> Excavation Permit (งานขุด)	<input type="checkbox"/> Radiation work (งานฉายรังสี)
Personnel performing work: (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน)		
Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	Badge No. (หมายเลขบัตร)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง)/Firewatch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ)/Others (อื่นๆ)

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ฝ่ายผลิตได้เตรียมการที่จะสนับสนุนการทำงานที่มีอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะป้องกันอุบัติเหตุและภาวะการผิดปกติ)

Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Shift Leader Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, shift ต่อ shift)

1	Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Shift Leader Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
2	Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Shift Leader Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 2 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 2 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ที่สามารถต่ออายุได้สองครั้งในสองใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะคนใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังจากต่ออายุครั้งที่สอง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ/เครื่องกลอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนนำถังคนทำงานจากบริเวณที่เบี่ยงอันตรายเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่จะนำระบบ กลับเข้าสู่ภาวะ การเดินเครื่องตามปกติ)

Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	Work Completed
Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Shift Leader Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

A. MECHANICAL/ELECTRICAL/CHEMICAL/EXCAVATION CHECKLIST (รายการตรวจสอบ เครื่องกล/ไฟฟ้า/สารเคมี/การขุด)

Location of work: (สถานที่ปฏิบัติงาน)	Work Permit #
Description of work: (ลักษณะงาน)	

APPLICABLE TO ALL HAZARDOUS WORK (ใช้ตรวจสอบสำหรับงานอันตรายทุกประเภท)

<input type="checkbox"/> System/Component isolated with lock/tag (ระบบถูกตัดและรวมป้ายเตือนแล้ว)	<input type="checkbox"/> Proper Safety Equipment on hand/located (อุปกรณ์ป้องกันภัยมีพร้อมและใช้งานได้)	<input type="checkbox"/> Personal Protection Equipment available/in use (พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)
<input type="checkbox"/> Work area clearly marked with signs & barriers (พื้นที่ทำงานมีการติดป้ายเตือนและสิ่งกีดขวาง)	<input type="checkbox"/> Safe exit path known by all workers (พนักงานผู้เฝ้าระวังทราบหนทางออกฉุกเฉินแล้ว)	<input type="checkbox"/> Communication with Control Room established (มีการเชื่อมต่อการสื่อสารกับห้องควบคุมงานเดินเครื่อง)
<input type="checkbox"/> Workers informed of hazard (พนักงานในทีมได้รับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น)	<input type="checkbox"/> Procedure review & pre-job briefing conducted (มีการทบทวนขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน)	<input type="checkbox"/> Affected departments notified (มีการแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
<input type="checkbox"/> Ample lighting provided in work area (ติดตั้งให้เพียงพอตามเงื่อนไข (ถ้าจำเป็น))	<input type="checkbox"/> Planning of work sequence and emergency actions (มีการวางแผนขั้นตอนและวิธีการฉุกเฉิน)	

HIGH TEMPERATURE and/or PRESSURE (งานที่ต้องเผชิญความร้อนและแรงดันสูง)

<input type="checkbox"/> Temporary shielding (ฉนวนกันความร้อนชั่วคราว)	<input type="checkbox"/> Leather protective jacket (มีชุดกันความร้อน)	<input type="checkbox"/> Leather gloves (มีการใช้ถุงมือกันความร้อน)
<input type="checkbox"/> Long sleeve cotton shirt (สวมเสื้อแขนยาว)	<input type="checkbox"/> Face shield (มีการป้องกัน)	<input type="checkbox"/> System drained & depressured to extent possible. (ระบบถูกระบายแรงดันจนอยู่ในระดับปลอดภัย)

ELECTRICAL WORK (Refer to procedure "General Electrical Safety") (อันตรายจากกระแสไฟฟ้า)

<input type="checkbox"/> Electrical hazards known by workers (พนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้า)	<input type="checkbox"/> Insulated tools required and available (เครื่องมือป้องกันแรงดันไฟฟ้า)	<input type="checkbox"/> No loose clothing, jewelry or metal objects on workers (พนักงานในทีมต้องไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม, เครื่องประดับโลหะ)
<input type="checkbox"/> Rubber mat and Rubber gloves (ใช้แผ่นยางและถุงมือยางกันไฟฟ้า)		

HOT WORK/WELDING (Refer to procedure 00-02-00-28, "Welding, Cutting and Brazing") (งานเชื่อมและงานที่เกิดประกายไฟ/ความร้อน)

<input type="checkbox"/> Combustible material removed from 35 radius (สารไวไฟถูกเคลื่อนย้ายห่างจากรัศมี 35 ฟุต)	<input type="checkbox"/> Nearby fire equipment covered (พื้นที่ใกล้เคียงมีถังดับเพลิงแล้ว)	<input type="checkbox"/> Area tested for combustible gases (มีการตรวจสอบก๊าซไวไฟ)
<input type="checkbox"/> Protection from nearby hazardous material (มีการป้องกันอันตรายจากวัสดุอันตรายที่ใกล้เคียง)	<input type="checkbox"/> GIG UV detector/windows covered/shielded (ช่างเชื่อมสวมหน้ากากกันรังสี UV)	<input type="checkbox"/> Work area fire protection systems operable (ระบบดับเพลิงและดับเพลิงพร้อมใช้งาน)
<input type="checkbox"/> Fire watch required (ต้องมีภาวะผู้เฝ้าระวังตลอดเวลา)	<input type="checkbox"/> Area checked 30 minutes after work complete (มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานต่อเนื่อง 30 นาที)	<input type="checkbox"/> Acetylene bottles be equipped with flash back protection (ถังก๊าซอะซิไนด์ต้องถูกป้องกันมิให้เกิดการย้อนกลับ)

CHEMICAL HAZARD (อันตรายจากสารเคมี)

<input type="checkbox"/> Workers informed of specific hazards (พนักงานทราบถึงอันตรายเฉพาะที่)	<input type="checkbox"/> Spill kit already prepared (มีชุดดับเพลิงพร้อมแล้ว)	<input type="checkbox"/> Workers know nearest location of eyewash/showers/shield kit (พนักงานทราบสถานที่ตำแหน่งของชุดฉุกเฉิน/สารเคมีที่ระคายเคือง)
<input type="checkbox"/> Proper safety clothing including rubber gloves, face shield, rubber suit, etc. (มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี)	<input type="checkbox"/> MSDS requirements observed & reviewed by workers (มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด MSDS ของสารเคมีที่นำมาใช้งาน)	<input type="checkbox"/> System properly flushed before beginning work (ระบบถูกชำระล้างก่อนเริ่มการทำงาน)

FLAMMABLE HAZARD (อันตรายจากสารไวไฟ)

<input type="checkbox"/> Area properly posted (พื้นที่ได้มีการติดป้ายเตือน)	<input type="checkbox"/> Workers informed of specific hazard(s) (พนักงานเข้าใจถึงอันตรายเฉพาะที่)	<input type="checkbox"/> Safety person assigned with communication (มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและสื่อสารกับควบคุมเดินเครื่อง)
<input type="checkbox"/> Non sparking tools required and available (อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟพร้อมแล้ว)	<input type="checkbox"/> Proper Fire Extinguisher immediately available (มีถังดับเพลิงพร้อมแล้ว)	<input type="checkbox"/> System grounding strap installed (ระบบมีการ接地)
<input type="checkbox"/> System properly purged before beginning work (ระบบถูกไล่ (Purge) ให้ปราศจากแก๊สแล้ว)	<input type="checkbox"/> Appropriate leak detector/gas tester used (มีเครื่องมือวัดการรั่วไหลของแก๊ส/เครื่องทดสอบแก๊ส)	<input type="checkbox"/> MSDS requirements observed & reviewed by workers (มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด MSDS)

EXCAVATION (อันตรายจากการขุด)

<input type="checkbox"/> Dimension Specified, Width: (ระบุขนาดขุด, กว้างยาวลึก)	<input type="checkbox"/> Underground pipeline & cable already identified (ทราบตำแหน่งและประเภทของสายใต้ดินแล้ว)	<input type="checkbox"/> Identical sign for pipelines & cables already installed (มีการติดป้ายเตือนสายและสายใต้ดินแล้ว)
<input type="checkbox"/> Hand tool Only (ใช้เครื่องมือมือเท่านั้น)	<input type="checkbox"/> Ladder set prepared, the end over 1 meter (H>1.2m) (มีบันไดพร้อมและวางจากปากหลุมมากกว่า 1 เมตร)	<input type="checkbox"/> Do not have flammable gases and liquids in the area (บริเวณที่ขุดไม่มีก๊าซและของเหลวไวไฟ)
<input type="checkbox"/> Equipment & Tool available (อุปกรณ์และเครื่องมือพร้อมใช้งาน)	<input type="checkbox"/> Land slide protection sheets are required (H>1.2m) (ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันดินถล่ม, มุมลึกกว่า 1.2 เมตร)	<input type="checkbox"/> Proper Technician Supervisor on working area is required (ต้องมีช่างเทคนิคหรือผู้ควบคุมงานเดินเครื่อง)

Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

B. CONFINED SPACE ENTRY and HOT WORK CHECKLIST (ความปลอดภัยสำหรับงานในที่อับอากาศและ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)

Location of work: (สถานที่ปฏิบัติงาน)	Work permit No:
Description of work: (ลักษณะงาน)	

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน)

Test	Limits	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Time								
Oxygen	18.5%-23.5%							
Flammability	10% LEL							
Toxic (Specify)								
Heat	≤ 40 C							
Other								
Name	Local operator							
Tester (Initials of monitor)	Work supervisor							

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจสอบ)

Instrument Used (Model and/or Type) เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ประเภท)	Serial # หมายเลขเครื่อง	Last Calibration Date วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย

PREPARATION (การเตรียมการทำงาน)

<input type="checkbox"/> Isolate with lock and tag (หัดตอนและมีการล็อก)	<input type="checkbox"/> Continuous ventilation established (มีเครื่องระบายอากาศอย่างสม่ำเสมอ)
<input type="checkbox"/> Cleaned, drained, washed and purged including inlet or discharge lines, instrument connections, and loops (ถ่ายเทสารออกจากทั้งความสะอาด/ ไล่ก๊าซอันตราย ออกจากระบบ และท่อทางเข้า/ ออก จุดเชื่อมต่อหรือวาล์วและระบบบนหน่วยของทั้งหมด)	<input type="checkbox"/> Involved personnel successfully completed required training or requirements of procedure 00-06-00-04 (พนักงานที่เกี่ยวข้องเข้าทำงานและเกี่ยวข้อง ได้รับกฏหมายตามระเบียบปฏิบัติ 00-06-00-04)
<input type="checkbox"/> Procedures reviewed with each employee (มีการทบทวนวิธีการและขั้นตอนในการทำงาน)	<input type="checkbox"/> Warning Sign Posted; Boundaries established (มีป้ายเตือน มีเครื่องหมายขีดวง)
<input type="checkbox"/> Employees informed of confined space hazards (พนักงานทั้งหมดได้รับทราบอันตรายที่อับอากาศ)	<input type="checkbox"/> Attendant stationed (มีผู้เฝ้าระวัง)
<input type="checkbox"/> Describe method of rescue (อธิบายขั้นตอนการช่วยเหลือฉุกเฉิน)	<input type="checkbox"/> Atmospheric test completed (มีผลการตรวจอากาศ)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

<input type="checkbox"/> Direct reading gas monitor (เครื่องวัดก๊าซแบบอ่านค่าโดยตรง)	<input type="checkbox"/> Safety harnesses and lifelines (เข็มขัดและสายชูชีพ)	<input type="checkbox"/> Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกและชักลาก)
<input type="checkbox"/> Powered Communications (อุปกรณ์สื่อสาร)	<input type="checkbox"/> Respirators (เครื่องช่วยหายใจ)	<input type="checkbox"/> Protective clothing (ชุดป้องกัน)
<input type="checkbox"/> Lighting (ระบบส่องสว่าง)	<input type="checkbox"/> SCBA's or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องจ่ายอากาศและชุดสำหรับเข้าทำงาน, คนเฝ้าระวัง)	<input type="checkbox"/> Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
<input type="checkbox"/> Method of Communications with Attendant, Control Room: (การสื่อสารกับคนเฝ้าระวัง, ห้องควบคุม)		

Local Operator Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

แบบการทดสอบการติดตั้งปั้นขึ้นเมื่อติดตั้งเสร็จ ปั้นขึ้นที่มีการหยุดใช้งาน
และส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นขึ้นชนิดเคลื่อนที่

1.การทดสอบกรณี

□ (1) การทดสอบตามข้อ 57

- ☐ ปั้นขึ้นที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ
- ☐ กรณีปั้นขึ้นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน
- ☐ กรณีปั้นขึ้นที่ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความสูง
- ☐ ปั้นขึ้นหยุดการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่
- ปั้นขึ้นที่ใช้สำหรับประเภทการทำงาน
- ☐ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 1 ต้นขึ้นไป
- ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาดต้น
- ☐ ประเภทก่อสร้าง
- ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาดต้น
- ☐ ประเภทอื่นๆ ระบุตั้งแต่ 1 ต้นขึ้นไป
- ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาดต้น

☑ (2) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นขึ้นตามข้อ 58

- (2.1) ประเภท ☐ อุตสาหกรรม ☒ อื่นๆ ระบุขนส่ง
- การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ อื่นๆ
- การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่13..ธันวาคม..2567.....
- ☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ 1 ต้น แต่ไม่เกิน 3 ต้น
- ทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ☒ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า 3 ต้น แต่ไม่เกิน 50 ต้น ทดสอบอย่างน้อย 6 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
- ☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า 50 ต้นขึ้นไป
- ทดสอบอย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
- (2.2) ประเภทก่อสร้าง
- การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ อื่นๆ
- การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่
- ☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน 3 ต้น ทดสอบ
- อย่างน้อย 6 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
- ☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า 3 ต้นขึ้นไป
- ทดสอบอย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง

รับรองผลการ ปั้น.2 ระเบียบ 69-8867 กฎหมายแพ่ง คดีแพ่งที่ 13 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 13 มิถุนายน 2568 เท่านั้น

2.ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นขึ้น

ชื่อสถานประกอบกิจการ...บริษัท ศรีปัญญา ทรานสปอร์ต จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ...0745567003041.....

ประกอบกิจการ

นายจ้าง/ผู้กระทำแทน.....

สถานที่ประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่...1600/75...ซอย/หมู่.....ถนน...ท่าโพธิ์.....

แขวง/ตำบลมหาวิทยาลัย.....เขต/อำเภอเมืองสมุทรสาคร.....

จังหวัดสมุทรสาคร.....74000.....โทรศัพท์.....

สถานประกอบกิจการมีปั้นขึ้น จำนวนเครื่อง ปั้นขึ้นที่ทดสอบ เป็นเครื่องที่.....

ทำการทดสอบเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2567...ขณะทดสอบปั้นขึ้นใช้งานอยู่ที่.....โกดังโรงงาน.....

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับปั้นขึ้น

- (1)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (2)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (3)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นขึ้น
- (1)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (2)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (3)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- ชื่อ-สกุล ของผู้ยึดเกาะวัสดุ
- (1)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (2)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (3)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้ปั้นขึ้น
- (1)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (2)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (3)☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

3. ข้อมูลของผู้ผลิต ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบปั้นขึ้น

โดย : ☐ ชื่อผู้ผลิต/ผู้สร้าง

- ☐ ชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ (กรณีไม่ได้มาจากผู้ผลิต)
- เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- ชื่อ.....XCMS.....เลขทะเบียนยานพาหนะ (จากหน่วยงานของรัฐ).....69-8807 กรุงเทพมหานคร
- ประเทศ.....CHINA.....ปีที่ผลิต.....หมายเลขเครื่อง.....
- รุ่น...SOS157TL-4 S/N...SOS157DTL230012 ...ขนาดเครื่องต้นกำลัง.....กิโลวัตต์/แรงม้า
- มาตรฐาน (ถ้ามี).....ผู้นำเข้า/ผู้จัดจำหน่าย (ถ้ามี).....
- ที่อยู่.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

รับรองผลการ ปั้น.2 ระเบียบ 69-8867 กฎหมายแพ่ง คดีแพ่งที่ 13 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 13 มิถุนายน 2568 เท่านั้น

4. ข้อมูลของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....นาย.คำนวน.มาดี.....

หรือนิติบุคคล (ชื่อ).....บริษัท.เซฟ.เอส.วิศวกรรมจำกัด.....

หมายเลขบัตรประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่.....0135563017566.....

ที่อยู่เลขที่.....41/137.....หมู่ที่.1.....ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....คลองสอง.....เขต/อำเภอ.....คลองหลวง.....

จังหวัด.....ประทุมธานี.....โทรศัพท์/โทรสาร.....095-2286176.....

E-mail.....E.mali.safelaw01@gmail.com.....

ผู้ทำการทดสอบมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☐ (1) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน.....หม่อมอาอยู่วันที่.....

และใบสำคัญ (ตามมาตรา 9) เลขที่.....

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☒ (2) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประมวลนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน...ส.ด.4554.....หม่อมอาอยู่วันที่.....15.เมษายน.2568.....

และใบอนุญาต (ตามมาตรา 11) เลขที่.....0602-03-2565-0159.....

หม่อมอาอยู่วันที่.....20.พฤษภาคม.2568.....ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

โดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่าง

ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ.....

เลขทะเบียน.....ระดับ.....หม่อมอาอยู่.....

หมายเลขบัตรประชาชน.....

5. กรณีทดสอบปั้นขึ้นชนิดอยู่กับที่ ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน

ที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดและตามรายการดังนี้

1) แบบปั้นขึ้น ☐ รถปั้นขึ้นไฮดรอลิกถ้อยาง ☐ รถปั้นขึ้นต้นตะขาบ

☐ เรือปั้นขึ้น ☒ อื่นๆ ระบุ.....รถบรรทุกขุดดินคอน...

2) ตารางการแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load Chart) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด ให้แนบเอกสารตาราง

แสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load Chart) ประกอบด้วย

☐ ที่แขนปั้นขึ้นใกล้สุด.....0.5.....ต้น และที่แขนปั้นขึ้นใกล้สุด.....6.3.....ต้น

☐ ที่มุมองศาตามสุด.....6.3.....ต้น และที่มุมองศาน้อยสุด.....0.5.....ต้น

3) รายการแสดงคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง ทดสอบ การใช้

การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนปั้นขึ้นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นขึ้น

☒ มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☐ มี โดยวิศวกรกำหนด ☐ ไม่มี เหตุผล.....

4) การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นขึ้น?

☐ มี (ระบุ)..... ☒ ไม่มี

รับรองผลการ ปั้น.2 ระเบียบ 69-8867 กฎหมายแพ่ง คดีแพ่งที่ 13 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 13 มิถุนายน 2568 เท่านั้น

5) โครงสร้างปั้นขึ้น

5.1) สภาพโครงสร้างหลักของปั้นขึ้น³

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

5.2) สภาพรอยเชื่อมต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

5.3) สภาพนอต สลักเกลียวยึด และหมุดย้ำ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

6) การยึดปั้นขึ้นไว้ กับ รถ เรือ แปะ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอื่นที่มั่นคง⁴

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

7) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8) ระบบต้นกำลัง

8.1) สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

8.1.1) ระบบหล่อลื่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.1.2) ระบบเชื้อเพลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.1.3) ระบบระบายความร้อน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.1.4) การติดตั้งน๊อคแข็งแรง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.2) ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

8.2.1) สภาพของเพลา ข้อต่อเพลา เฟือง โซ่ และสายพาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.2.2) ระบบคลัตช์

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

8.2.3) ระบบเบรก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

9) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

10) ที่ครอบปิดกันอันตรายที่ท่อไอเสีย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

รับรองผลการ ปั้น.2 ระเบียบ 69-8867 กฎหมายแพ่ง คดีแพ่งที่ 13 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 13 มิถุนายน 2568 เท่านั้น

- 11) ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น⁵
- 11.1) สภาพของแผนควบคุม
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 11.2) สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 12) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic)
- 12.1) สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 12.2) สภาพของท่อลมและข้อต่อ
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13) สวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)⁶
- 13.1) การทำงานของตะขอยก (Upper Limit Switches)
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.2) มุมแขนปั้นจั่น
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 14) การทำงานของชุดควบคุมพิทักษ์น้ำหนักยก (Overload Limit Switches)
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15) ม้วนลวดสลิง (Rope Drum) รอก และตะขอ
- 15.1) สภาพม้วนลวดสลิง
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.2) มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย 2 รอบ
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.3) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง เว้นแต่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของรอกหรือล้อใดๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พ้นตามที่มีผู้ผลิตกำหนด
- 15.3.1) รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า 18 : 1 หรืออัตราส่วน.....ที่มีผู้ผลิตกำหนด
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.3.2) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า 16 : 1 หรืออัตราส่วน.....ที่มีผู้ผลิตกำหนด
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.3.3) รอกหลังแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า 15 : 1 หรืออัตราส่วน.....ที่มีผู้ผลิตกำหนด
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.4) สภาพตะขอ
- 15.4.1) การบิดตัวของตะขอ
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.4.2) การถ่างออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ 5
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- 15.4.3) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ 10
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.4.4) ไม่มีส่วนหนึ่งของตะขอแตกหรือร้าว
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.4.5) ไม่มีการเสีรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 15.4.6) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 16) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)
- 16.1) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง.....10.....มม. ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า 5 (Safety Factor)
- เท่ากับ.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี
- 16.2) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดน้อยกว่า 3 เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand) หรือน้อยกว่า 6 เส้น ในหลายเส้นเกลียวรวมกัน
- หรือตามผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 17) ลวดสลิงยึดโยง (standing Ropes)
- 17.1) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง.....ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า 3.5 (Safety Factor)
- เท่ากับ.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี
- 17.2) เส้นลวดขาดตรงข้อต่อน้อยกว่า 2 เส้นในหนึ่งช่วงเกลียว
- หรือตามผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 18) สภาพลวดสลิง
- 18.1) ลวดเส้นนอกสีกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่าศูนย์กลางเดิม
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 18.2) ไม่มีการขมวด ถูกระแทก แตกเกลียว ชำรุด
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 18.3) เส้นผ่าศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ 5 ของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 18.4) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 18.5) ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 19) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานโดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- 20) มีป้ายบอกพิทักษ์น้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ (Hook Block)
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 21) ตารางแสดงพิทักษ์น้ำหนักยกของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 22) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 23) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั้นจั่น หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 24) ระบบความปลอดภัย⁷
- 24.1) Anti-two block devices
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 24.2) Boom backstop devices
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 24.3) Swing radius waning devices
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 24.4) Boom angle indicator
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 24.5) อื่นๆ (ระบุ).....
- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 25) ขายันพื้น (outriggers)⁸
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 26) ระบบวัดความเสถียร (ระดับน้ำ หรือ มาตรวัดระดับความเอียง)
- ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 27) อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ⁹
- น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก (ระบุ).....อุปกรณ์.....น้ำหนัก.....2.....ตัน
- เครื่องมือ ระบุ Vernier Calliper / Meter.....วิธีการตรวจสอบแนวเข็ม ระบุ Visual Check.....
- อื่นๆ ระบุ.....
- 28) การทดสอบการรับน้ำหนักของปั้นจั่นในครั้งนี้เป็น การทดสอบในกรณี (น้ำหนักที่ใช้ในการทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง (Load simulation)
- 28.1) ปั้นจั่นใหม่ (หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน) ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก 1 เท่าของพิทักษ์น้ำหนักยกสูงสุดและต่ำสุดตามตารางแสดงพิทักษ์น้ำหนักยก (Load Chart) แต่ต้องไม่เกินตามขนาดพิทักษ์น้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (safe Working Load) ที่มีผู้ผลิตกำหนด
- ☐ ผ่าน ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- 28.2) ปั้นจั่นที่ใช้งานแล้ว
- ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ 1 - 1.25 เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด¹⁰ แต่ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิทักษ์น้ำหนักยก (Load Chart) ตามที่มีผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด
- ☒ ตามวาระ.....6.....เดือน/ปี ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- 29) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน (ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิทักษ์น้ำหนักยก (Load Chart))
- 29.1) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน ตามโหลด (Load Chart) กำหนดที่ตัวรอก.....ตัน ที่ระยะ.....
- 29.2) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
- 29.3) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
- 29.4) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
- 30) กรณีมีรายการทดสอบเพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่มีผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด (สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติม)
-
-

รายการเพิ่มเติมการฉีตรวสอบ ทดสอบ หรือแก้ไข ปรับแต่ง สิ่งชั่วคราวก่อนรอก

รายชื่อบุคลากรในหน่วยโยธา
เป็นนิติบุคคลให้บริการทดสอบ
บริษัท เอสวี วิศวกรรม จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๖-๐๙๒๕๕-๐๕๕๕

๑. นายคำนวน มาดี

ตั้งแต่วันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ การแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รับรองผลการ พ.ร.บ. ๒๕๖๖ ๔๙-๒๕๖๗ กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 13 มิถุนายน 2568 เท่านั้น



JOB SAFETY ANALYSIS



Description of Task	Dismantling of Tank Handrail	Date prepared	04 April 2024
Company	AIM	Prepared by	AIM
JSA Number	AIM-JSA-Gulf-001-Filler Tank Replacement	Reviewed by	Gulf HSE
Revision	0	Approved by	Gulf Construction

No.	Work Step		Potential Hazard		Control Measures	
	Thai	English	Thai	English	Thai	English
1	Tank replacement					
1.1	รวมย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์เข้าพื้นที่โดย Pick up.	Mobilization & De-Mobilization the tools & equipment by Hub, Crane, Fork lift, Pick up.	การบาดเจ็บที่เกิดจากการยกของผิดท่า	Injuries caused by lack of competency	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เกี่ยวข้องในการเข้าร่วมการปฏิบัติงาน & Rigging และการทำงานอื่นๆ - ราว PTW, MS และ JSA สำหรับติดป้ายเตือนให้ทราบ - เต็มที่กับความปลอดภัยในการทำงาน - ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและวิธีการทำงาน - ทำตามคำแนะนำวิธีการทำงาน & JSA ที่เกี่ยวข้องและคำแนะนำ - ปฏิบัติตาม STARRT.	- All workers involving in the task should attend Lifting & Rigging and Work at height awareness. - PTW, MS and JSA for standard lift shall be placed at the work site. - STARRT card to be discussed with group members prior to work to identify all hazards associated with the activity and how to eliminate these hazards and ensure safe area for work. - Follow Work Method Statement & JSA. JSA to be discussed during the STARRT Meeting.

No.	Work Step		Potential Hazard		Control Measures	
	Thai	English	Thai	English	Thai	English
1	Tank replacement					
1.2	การทำการเชื่อม, ตัด, เจียร, การขัดด้วยแปรง	Fit-up welding, cutting, grinding	1. ไฟไหม้, โฟลวาร์.	- Burning form gas cutting flame.	- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบนและแขน - ผู้ปฏิบัติงานสวม เสื้อแขนยาว, หมวกกันน็อก, แว่นกันแดด, รองเท้ากันไฟ, ถุงมือหนัง. - ป้องกันการกระเจาของประกายไฟและสะเก็ดไฟจากตัวถังไฟฟ้า. - เตรียมถังดับเพลิงชนิดน้ำ. - มีผู้เฝ้าระวังไฟ	- All workers must be wearing proper PPE Long sleeve, safety helmet, safety boots, leather glove - Use fire blanket for protection of hot slag, fire balls. - Provide a fire extinguishing at site - Provide Fire watch man on site
			2. รังสีความร้อนจากการตัด เชื่อม เจียร และขัดจากการตัด เชื่อม เจียร	- Thermal radiation from cutting, welding, grinding, and fumes from cutting, welding, grinding.	- ต้องสวมใส่แว่นสายตาและหน้ากากป้องกันควันไฟและประกายไฟ. - เตรียมพัดลมระบายอากาศถ้าจำเป็น.	- Wear respirator mask protection and eye protection. - Provided fan for air ventilation if necessary.
			3. ไฟฟ้าช็อต, ไฟฟ้าลัดวงจร, ไฟฟ้าช็อต, ไฟฟ้ารั่ว.	- Electric short circuit from electrical tool & equipment.	- อุปกรณ์จะต้องเป็นไฟฟ้าที่มีฉนวนและติดตั้งอย่างถูกต้องและผ่านการตรวจสอบจากช่างไฟฟ้า. - ตรวจสอบสายไฟเพื่อตรวจสอบว่าติดตั้งอย่างถูกต้อง. - อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสอบ	- All electrical tools shall be well insulated grounded installed dead man switch and passed inspection by HSE. - Distribution board must be installed ELGB system.

No.	Work Step		Potential Hazard		Control Measures	
	Thai	English	Thai	English	Thai	English
1	Task <u>Installation</u>					
					<p>ว่าซีดีคืออุปกรณ์ที่ต้องนำไปใช้ 778</p> <p>- เส้นสายอิเล็กทรอนิกส์ต้องติดตั้ง ใกล้บริเวณที่ทำการเชื่อม จุดที่มีอากาศอุณหภูมิและความชื้น สูงเนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำงาน - เครื่องจ่ายอุปกรณ์, สารไวไฟออก จากพื้นที่ก่อนเริ่มการทำงานที่มีความ ร้อน.</p> <p>- ถอดสายอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้ 778.</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์เตือนภัยบริเวณ พร้อมป้ายเตือนความปลอดภัย.</p>	<p>- All electric tools must be inspected prior to operation.</p> <p>- Grounding clamps must be installed at vicinity of welding area.</p> <p>- Good Housekeeping all working area.</p> <p>- All Combustible Materials must be removed from Hot Working Area.</p> <p>- Unplug Electric Equipment when not in use.</p> <p>- Baricaded system & Warning signs must be provided.</p>
		4. สายไฟสายยาววางที่พื้น ขวางทางเดินทำให้สะดุดล้ม.	- Cables & Hoses laid on the ground and obstructed access way.	- ต้องมั่นใจว่าสายไฟฟ้า สายเชื่อมถูก วางอย่างมีระเบียบและไม่ขวางทาง สัญจร.	- Ensure all equipment cables and hoses to be properly fixed and must not be obstructed access ways.	- Good housekeeping / Cable management.



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การขอรับการให้ใบอนุญาตโดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

[illegible]

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การปิดการทำงานและปลดการล็อก)

I have checked the equipment and concluded that: (ฉันได้ตรวจสอบเครื่องมือและได้ข้อสรุปว่า)

Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Nathakorn Srivilai	Date:	02 / January / 2025	Time:	13:51	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: (Operation Engineer)	Peerasat Aonsuebsai	Date:	02 / January / 2025	Time:	14:05	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Thanakorn Jichaiad	Date:	02 / January / 2025	Time:	18:47	
ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System <div style="float: right;"> Attachment-1: Work Permit Form_Rev02 </div>						

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02



Downloaded from <https://www.cambridge.org/core>. University of Cambridge, on 29 Oct 2024 at 10:00, subject to the Cambridge Core terms of use, available at <https://www.cambridge.org/core/terms>. <https://doi.org/10.1017/9781009251200.004>

ISA No. MSL-X.1102 51-0113

Work permit No. _____

Job/ 904112 : Flipping

MRS & gas Compressor, Gas Heater Station [เครื่องสูบลม, ตู้เชื่อม, ถังอาร์กอน, หม้อไอน้ำ, สายไฟ, ปลั๊กพาว, Gas Detector, ถังดับเพลิง, เต้าถ่านไฟ]

Prepared by/ 校務處:

Reviewed & Approved by: [HMTU Waste Expert](#) : [Acknowledged by: HMTU Waste](#)

[illegible]

Issue No. ข้อที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม อันตราย	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลือหลังจากควบคุม อันตราย
1	Mobilization (การขนถ่ายวัสดุ, เครื่องมือ, อุปกรณ์ไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน)	1. การขนถ่ายวัสดุผิดวิธี 2. การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง	อันตรายถึงแก่ชีวิต, ปานกลาง	1. ฝึกอบรมและทดสอบผู้ปฏิบัติงานก่อน 2. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด 3. การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต้องถูกต้องและปลอดภัย	อันตรายต่ำ
	2. คัด, ริด, ขุด, ขุดเจาะ / การเคลื่อนย้ายวัสดุ	2. การเคลื่อนย้ายวัสดุไม่ปลอดภัย	อันตรายถึงแก่ชีวิต, ปานกลาง	1. ฝึกอบรมและทดสอบผู้ปฏิบัติงานก่อน 2. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด 3. การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต้องถูกต้องและปลอดภัย	อันตรายต่ำ

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-7_JSA Example_Rev.02

[illegible]

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-7_JSA Example_Rev.00

[illegible]

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-7_JSA Example_Rev.02

Item No. หัวข้อที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม อันตราย	Residual Severity ความรุนแรงคงเหลือหลังจากการควบคุม อันตราย
10	การเชื่อมท่อประปา	1. วัสดุร้อนระเหย, การเชื่อมที่ผิดปกติจนทำให้เกิดควัน	อันตราย, ปานกลาง	1. การป้องกันการเชื่อมที่ผิดปกติโดยการสวมหน้ากากป้องกันควัน	ลดลงแล้ว
		2. ควันพิษ, ควัน, ฝุ่นที่สูดดม	อันตราย, ต่ำ	2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	
11	Hydrostatic test	1. ความดันที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว, ความผิดปกติ	อันตราย, ปานกลาง	1. ตรวจสอบความผิดปกติของท่อและอุปกรณ์ก่อนการทดสอบ	ลดลงแล้ว
				2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	
		2. ควันพิษ	อันตรายเล็กน้อย, ต่ำ	2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	ลดลงแล้ว
				3. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	

CDMS Sa P-02 Permit to Work System

ATTACHMENT 7: JSA Example, Rev 01

Item No. หัวข้อที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม อันตราย	Residual Severity ความรุนแรงคงเหลือหลังจากการควบคุม อันตราย
12	การเชื่อมท่อประปา	1. วัสดุร้อนระเหย, ควันพิษ	อันตราย, ปานกลาง	1. การป้องกันการเชื่อมที่ผิดปกติโดยการสวมหน้ากากป้องกันควัน	ลดลงแล้ว
				2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	
13	การทดสอบด้วยวิธี Penetration testing (PT)	1. ฝุ่นที่สูดดม	อันตราย, ปานกลาง	1. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	ลดลงแล้ว
				2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	
14	การทดสอบด้วยวิธี Magnetic Particle Testing (MT)	1. ฝุ่นที่สูดดม	อันตราย, ปานกลาง	1. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	ลดลงแล้ว
				2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	
15	การเชื่อมท่อประปา	1. วัสดุร้อนระเหย, ควันพิษ	อันตราย, ปานกลาง	1. การป้องกันการเชื่อมที่ผิดปกติโดยการสวมหน้ากากป้องกันควัน	ลดลงแล้ว
				2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	

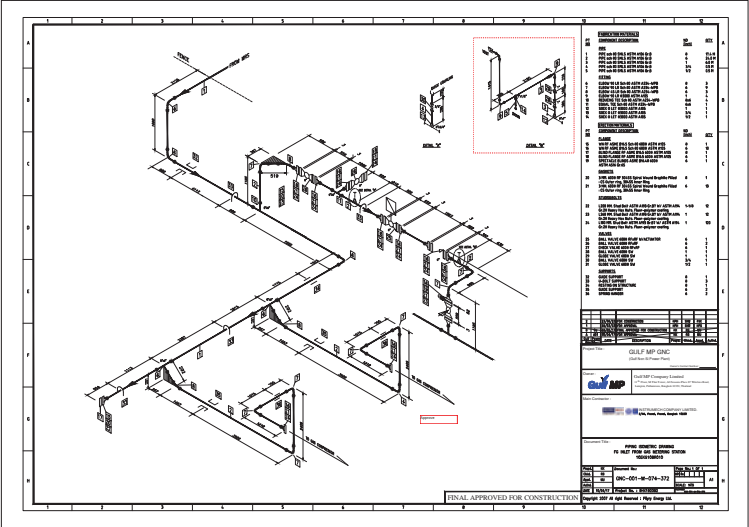
CDMS Sa P-02 Permit to Work System

ATTACHMENT 7: JSA Example, Rev 01

Item No. หัวข้อที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม อันตราย	Residual Severity ความรุนแรงคงเหลือหลังจากการควบคุม อันตราย
16	การเชื่อมท่อประปา	1. ฝุ่นที่สูดดม	อันตราย, ปานกลาง	1. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	ลดลงแล้ว
		2. วัสดุร้อนระเหย, ควันพิษ	อันตรายเล็กน้อย, ปานกลาง	2. ฝึกปฏิบัติงานสวมใส่ PPE: ใส่หน้ากากป้องกันพิษ	

CDMS Sa P-02 Permit to Work System

ATTACHMENT 7: JSA Example, Rev 01








Job/ตำแหน่ง : พนักงาน Ventilation fan แสง

Work Location/Equipment No./מיקום/מספר ציוד: WTP

Prepared by/ผู้จัดทำ: piyawat.ya Reviewed & Approved by/ Prayoon Sudta Acknowledged by/ Prayoon Sudta  อภิสิทธิ์ สุตะดา

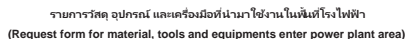
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : ขัณฑ์ราย โดย (หัวหน้าภาควิชา) (หัวหน้างานของห้องเรียน)

[illegible]

1.กรณีผู้เรียนมาเป็นผู้จัดเอง ผู้ควบคุมงานของเราให้ทำหนังสือเป็นหลักฐาน และให้ผู้บังคับบัญชาลำดับกับตัวไปลงนามทุกข้อ
2.สถานการณ์เฉพาะพิเศษ ต้องลงชื่อทุกคนก่อนนำไปใช้ในวงวิชาการ

3. หมายเหตุการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๒ (กรณีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๒ ไม่ครบถ้วน)					
การดำเนินงานตามแผนขององค์การส่วนกลาง			การดำเนินงานตามแผนขององค์การส่วนภูมิภาค		
ฉบับที่	สาระสำคัญ	รายละเอียด	ฉบับที่	สาระสำคัญ	รายละเอียด
1	แผนแม่บท	ได้มีการทบทวน	1	แผนแม่บท	ได้มีพิธีเปิดงาน
2	แผนกลยุทธ์	มีการทบทวนเชิงโครงสร้างเชิงกลยุทธ์ตาม	2	แผนกลยุทธ์	ยังไม่มีพิธีเปิดงาน

3	ปานกลาง	มีการนำเสนอขั้นตอนวิธีการทางทฤษฎีและปฏิบัติ	3	ปานกลาง	มีการประเมินผลตามมาตรฐานการดำเนินการผลิตไปใช้
4	สูง	มีการนำเสนอขั้นตอนวิธีการทางทฤษฎีและปฏิบัติ	4	สูง	มีการประเมินผลตามมาตรฐานการดำเนินการผลิตไปใช้



ผู้ขอเข้า (Requester) _____ วันที่: 24 Jan 2025
(Date) _____

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): piyawat.ya
(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบจนเข้าใจพอใจ (Inspected)
1	crane	1	ตรวจสอบแล้ว
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

ESMS-Sa-P-07 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form
Rev 00



ผู้ขอใบงาน (ผู้รับเหมา): บริษัท สยาม หมายเลข ใบอนุญาตทำงาน 2106_24012025_002
(Requester: contractor) (DTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงาน/รหัส: piyawat.ya

[illegible][illegible]

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT 3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

๑. การทดสอบกรณี

☐ (๑) การทดสอบข้อ ๕๑

☐ ปัจจุบันที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ

☐ กรณีเป็นชิ้นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน กรณีเป็นชิ้นที่ใช้

☐ งานเดิมมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความเสี่ยง

☐ ปัจจุบันหยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

ปัจจุบันที่ใช้สำหรับประเภทการใช้งาน

☐ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ต้นขึ้นไป

ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด.....ตัน

☐ ประเภทก่อสร้าง

ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด.....ตัน

☐ ประเภทอื่นๆ ระบุ.....ตั้งแต่ ๑ ต้นขึ้นไป

ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด.....ตัน

☒ (๒) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปัจจุบันตามข้อ ๕๔

(๒.๑) ประเภท ☐ อุตสาหกรรม ☐อื่นๆ ระบุ.....

การทดสอบครั้งนี้ เป็นครั้งที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ

การทดสอบครั้งสุดท้ายสุดเมื่อวันที่.....

☐ ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ ๑ ตัน แต่ไม่เกิน ๓ ตัน

ทดสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน แต่ไม่เกิน ๕๐ ตัน ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๕๐ ตันขึ้นไป

ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง

การทดสอบครั้ง เป็นครั้งที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☒ อื่นๆ ๕.....

การทดสอบครั้งสุดท้ายสุดเมื่อวันที่.....๒๐๒๓.๐.๖.๒๓.....

☐ ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน ๓ ตัน ทดสอบ

อย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☒ ขนาดพื้นที่หน้าที่ยกปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตันขึ้นไป

ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

๒. ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ชื่อสถานที่ประกอบกิจการ: บริษัท พุดเทคไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล: ๐ ๑๙๙๙.๙๙๙๐๐.๙๙ ๑

ประกอบกิจการ: การซอมมอดโมไฟฟ้าคือเครื่องไฟฟ้าเพื่อแปลงไฟฟ้และอุปกรณ์ควบคุมและจำเ็นไฟฟ้า

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการแทน: นายบุญมีดี พิมพ์เพราละ

สถานที่ประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่: ๖๙ หมู่ที่ ๕ ซอย ถนน:

แขวง/ตำบล: ท้ายยม เขต/อำเภอ: เฉลิมพระเกียรติ

จังหวัด: สระบุรี โทรศัพท์: ๐๙๖-๙๙๙-๖๐๙๙

สถานที่ประกอบกิจการมีขึ้นจำนวน: ๓ เครื่อง เป็นขึ้นเครื่องที่ติดต่อกัน เป็นเครื่องที่: ๒

ทำการทดลองเมื่อวันที่: ๑๒ มิ.ย. ๖๕ ขณะทดลองบันทึกใช้งานอยู่ที่: บริษัท พุดเทคไทย จำกัด

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับบัญชั

(๓) ☐ ฝ่ายการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) ☐ ฝ่ายการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) ☐ ฝ่ายการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัมภาษณ์แก่ผู้บังคับบัญชา

(๑)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๒)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๓)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ติดตามการวัด

(๑)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๒)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๓)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้น้ำมัน

(๑)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๒)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

(๓)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

๓. ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบป็นจัน

☐ โดย ชื่อผู้เช่า/ผู้สร้าง
☐ ชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ (กรณีไม่ได้มาจากผู้ผลิต)
 และชื่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม.....

ยี่ห้อPM.....เลขทะเบียนยานพาหนะ (จากหน่วยงานของรัฐ)85-7568 สทรนสี.....
 ประเทศ.....ลิทัวเนีย.....ปีที่ผลิต.....หมายเลขเครื่อง.....59660.....

รุ่น.....PM3102A.....ขนาดเครื่องต้นกำลัง.....ลิ้นี่.....กิโลวัตต์/แรงม้า.....
 หมายเลข (ถ้ามี).....ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย (ถ้ามี).....

ที่อยู่

โทรศัพท์ : โทรสาร :

๔. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) บริษัท/สถาน/พื้นที่/เมือง/จังหวัด
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่
ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่ ตำบล ถนน
แขวง/ตำบล สุราษฎร์ธานี เขต/อำเภอ จังหวัด
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์/โทรสาร
E-mail chr_chr@vahoo.com

ผู้ทำ การทดสอบต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยอย่างใด ดังนี้

☐ (๑) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน.....ระดับ.....หมดอายุวันที่.....

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่.....

ซึ่งใบนี้ต้องระหว่างกลังพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☒ (๒) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน ๒๐๔๔/๖๕ หมอดำเนินวันที่ ๐๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

[illegible]

๕. กรณีทดสอบบินจันชนิดเคลื่อนที่ ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน
ที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดและตามรายการ ดังนี้

๑) แบบปั่นจั่น ☒ รถปั่นจั่นไฮดรอลิกล้อยาง ☐ รถปั่นจั่นล้อตีนตะขาบ
☐ เรือปั่นจั่น ☐ อื่นๆ (ระบุ)

๒) ตารางแสดงกัณฑ์น้ำหนักยก (Load chart) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด ให้แนบเอกสาร

ตาราง แสดงกัณฑ์น้ำหนักยก (Load chart) ประกอบด้วย

<input checked="" type="checkbox"/> ตั้หนักเบaviest.....๑.๕๕.....ตัน และที่หนักที่สุด.....๓.๕.....ตัน	ตัว
<input type="checkbox"/> ตั้หนักปานกลาง..........ตัน และที่หนักที่สุด..........ตัน	ตัว
<input type="checkbox"/> ตั้หนัก.....	ตัว

๓) รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนป็นจันหรืออุปกรณ์อื่นของป็นจัน

☐ มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☐ มี โดยวิศวกรกำหนด ☒ ไม่มี เหตุผล...ข้อนี้มันจำเป็นใช้งานแล้วมวติดัง...

๔) การตัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของบันจิ้น^๒

๕) โครงสร้างปั้นจั่น

๕.๑) สภาพโครงสร้างหลักของบ้านจัน^๓

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๕.๒) สภาพรอยเชื่อมต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๕.๓) สภาพของนอต สลักเกลียวยึด และหมุดย้ำ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๖) การยึดเงินจูงใจบรรดา เรือ แพ โปะ หรือพาหนะลอยนอานอมนคัง

☒ ใช่จริงร้อยๆ ☐ ไม่เรื่กรู้ร้อย (ระบา)

๗) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘) ระบบต้นกำลัง

๔.๑๑) ระบบหล่อเย็น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๒) ระบบเชื้อเพลิง ☒ เชื้อเพลิงเหลว ☐ เชื้อเพลิงแข็ง (ขบข.)

๘.๑.๓) ระบบระบายความร้อน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๕) การติดตามบังคับเชิงแรง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๒) ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

๘.๒.๑) สภาพของเพลลา ข้อต่อเพลลา เฝือก โซ่ และสายพาน

๘.๒.๒) ระบบคลังสินค้า

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๒.๓) ระบบเบรก ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๙) ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๑) ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น^๕

๑๑.๑) สภาพของแผงควบคุม
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๑.๒) สภาพหลักที่ใช้ควบคุม
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๒) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑) สภาพของหม้อน้ำมันและข้อต่อ
☐ เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) มีน้ำมันรั่วซึมที่วาล์วควบคุม

๑๒.๒) สภาพของท่อลมและข้อต่อ
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๓) สวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)^๖

๑๓.๑) การทำงานของตะขอชุดยก (Upper Limit Switches)
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๓.๒) หมุนแขนปั้นจั่น
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๔) การทำงานของชุดควบคุมพิทช์น้ำหนักยก (Overload Limit Switches)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕) ม้วนลวดสลิง (Rope Drum) รอก และตะขอ

๑๕.๑) สภาพม้วนลวดสลิง
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๒) มีลวดสลิงเหลืออยู่ไม่ม้วนลวดสลิงตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๓) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง เว้นแต่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือสลิงใดๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่ไปตามที่ผู้ผลิตกำหนด

๑๕.๓.๑) รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ผู้ผลิตกำหนด
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๓.๒) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ผู้ผลิตกำหนด
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๓.๓) รอกหลังแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ผู้ผลิตกำหนด

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔) สภาพตะขอ

๑๕.๔.๑) การปิดตัวของตะขอ
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๒) การค้างออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๕
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๓) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๔) ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๕) ไม่มีการเสียวรูปทรงหรือสึกหรอของหางตะขอ
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๖) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๖.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๕ (Safety Factor) เท่ากับ.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี

๑๖.๒) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดน้อยกว่า ๓ เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand) หรือน้อยกว่า ๖ เส้น ในหลายเส้นเกลียวรวมกัน

หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๗) ลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

๑๗.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๓.๕ (Safety Factor) เท่ากับ.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี

๑๗.๒) เส้นลวดขาดตรงข้อต่อน้อยกว่า ๒ เส้นในหนึ่งช่วงเกลียว
หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘) สภาพลวดสลิง

๑๘.๑) ลวดเส้นบอกลีไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘.๒) ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แตกเกลียวหรือขีด
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘.๓) เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘.๔) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘.๕) ไม่ถูกกัดกร่อนซ้ำๆจนมากจนเห็นได้ชัดเจน
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๙) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานโดยติดลิ้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๐) มีป้ายบอกพิทช์น้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ (Hook Block)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๑) ตารางแสดงพิทช์น้ำหนักยกของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๒) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๓) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ต้องบังคับปั้นจั่น หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๔) ระบบความปลอดภัย^๗

๒๔.๑) Anti-two block devices
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๔.๒) Boom backstop devices
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๔.๓) Swing radius warning devices
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๔.๔) Boom Angle indicator
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๔.๕) อื่นๆ (ระบุ)

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๕) ขายันพื้น (Outriggers)^๘
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๖) ระบบวัดความเสถียร (ระดับน้ำ หรือมาตรวัดระดับความเอียง)
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๗) อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ^๙

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ.....มอเตอร์ไฟฟ้า ๒ ลูก.....น้ำหนัก.....ต.ส.ต.....คัน
เครื่องมือวัด ระบุ.....เวอร์เนีย, ดัลลิเมตร.....วิธีการตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ.....ตรวจด้วยสายตา.....

อื่นๆ ระบุ.....

๒๘) การทดสอบการรับน้ำหนักของปั้นจั่นในครั้งใหม่ เป็นการทดสอบในกรณี (น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง (Load simulation))

๒๘.๑) ปั้นจั่นใหม่ (หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน) ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ๑ เท่า ของพิทช์น้ำหนักยกสูงสุดและต่ำสุดตามตารางแสดงพิทช์น้ำหนักยก (Load chart) แต่ต้องไม่เกินตามขนาดพิทช์น้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safety Working Load) ที่ผู้ผลิตกำหนด

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ)

๒๘.๒) ปั้นจั่นที่ใช้งานแล้ว

ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ - ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด^{๑๐} แต่ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิทช์น้ำหนักยก (Load chart) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

☒ ตามวรรค.....ต.....เดือน/ปี ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

๒๘) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน (ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิทช์น้ำหนักยก (Load chart))

๒๘.๑) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ต.....คัน ที่ระยะ.....ต.ต.....

๒๘.๒) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....คัน ที่ระยะ.....

๒๘.๓) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....คัน ที่ระยะ.....

๒๘.๔) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....คัน ที่ระยะ.....

๓๐) กรณีมีรายการทดสอบเพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด (สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติม)

85-7568 สระบุรี
รูปถ่ายหน้าทึบทดสอบ

รูปถ่ายวิศวกรผู้ทดสอบ



จะทำการตรวจสอบและทดสอบครั้งต่อไปวันที่ 12 มี.ค. 2568

(นายชาญรงค์ รัตนวรินทร์)
วิศวกรผู้ทดสอบ

วิศวกรผู้ทดสอบ



แบบ กบ.บญ
มีใบอนุญาต

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบเป็นขึ้น

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๖๐๒-๑๓-๒๕๖๕-๑๐๔๗

อนุญาตให้ บริษัท สยามแอ็มซี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๘๕๕๑๐๒๐๒๐๔๗
ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙/๑๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีวิชัย จังหวัดสงขลา
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง การทดสอบปั้นจั่น ทั้งนี้ สอดคล้องกับการ
ได้พิจารณาคุณสมบัติและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒ ราย ดังรายชื่อ
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวามแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ชำนาญการพิเศษ
ใช้สำหรับตรวจสอบและทดสอบ
ระบบรากคานคดหน้าแบบเป็น ๘๕-๗๕๐๘ สระบุรี
๑๖๔
บริษัท พญูโยธิต ๕ จำกัด
วันที่ 12 มี.ค. ๕7

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบเป็นขึ้น
บริษัท สยามแอ็มซี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๒-๑๓-๒๕๖๕-๑๐๔๗

๑. นายชาญรงค์ รัตนวรินทร์
๒. นายปรายู ประชาณีเณ
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวามแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ชำนาญการพิเศษ
ใช้สำหรับตรวจสอบและทดสอบ
ระบบรากคานคดหน้าแบบเป็น ๘๕-๗๕๐๘ สระบุรี
๑๖๔
บริษัท พญูโยธิต ๕ จำกัด
วันที่ 12 มี.ค. ๕7



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (none)

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (madam@news.bmilion.us/for/nu)

I have checked the equipment and concluded that: ~~the equipment is in good condition and ready for use.~~

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การกรอกข้อมูลโดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (none)

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (modified from www.osha-slc.gov)

I have checked the equipment and concluded that: all equipment is in good working order

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System



A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานเป็นพนักงานบริษัท)

Personnel performing work: (บุคคลที่ปฏิบัติงาน)

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาตการทำงาน)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานในสภาวะที่มีอันตรายใช้ได้หนึ่งกะเท่านั้น กรณีหากต้องการยืดเวลาการทำงานได้หนึ่งครั้งและประเมินบรรยากาศการทำงานและสถานที่ใหม่โดยผู้นำกะต่อไป หากยังไม่สามารถทำงานเสร็จได้ จะต้องขอใบอนุญาตนอกจากนี้ ใบอนุญาตจะหมดอายุเมื่อเปลี่ยนกะการทำงาน) หาก


C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและชำระหนี้สินการใช้งบประมาณ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation
(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ/เครื่องกล/อุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนกำลังคนออกจากบริเวณที่เป็นอันตรายเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งนำระบบ กลับเข้าสู่ภาวะ การเดินเครื่องตามปกติ)

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment 2: Hazardous Work Permit Form, Rev02



แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 07 / Mar / 2025
Job/ ตำแหน่ง : Unloading HCl 35%, 1000 Kg

JSA No. 210607032025002
Work Location/ Equipment No/ ชื่อเครื่องจักร : Cooling tower

Work Permit No. 2106_07032025_002

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Patsapat Aonsuebsai

Reviewed & Approved by/ ตรวจสอบและอนุมัติ : Tharakorn Jitchadad

Acknowledged by/ อนุมัติ : Tharakorn Jitchadad

ตำแหน่ง/ตำแหน่ง :

ตำแหน่ง/ตำแหน่ง :


ตำแหน่ง/ตำแหน่ง :

Item No./ ลำดับ	Step of Work/ ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards/ อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity/ ความรุนแรง	Control Measures/ มาตรการควบคุมความเสี่ยง	Residual Severity/ ความรุนแรงหลังจากการควบคุมความเสี่ยง
1	เตรียมสถานที่และเครื่องมือการทำงาน	ลื่นล้มจาก พื้นเปียก พื้นสกปรก ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม	1	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวก่อนการทำงาน - ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน - ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงาน 	1
2	การนำของเหลวจากถังมาใส่ถังเก็บ	ลื่นล้มจากของเหลว	4	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน 	3
3	การนำของเหลวจากถังเก็บมาใส่ถัง	ลื่นล้มจากของเหลว	4	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน 	2
4	การนำของเหลวจากถังเก็บมาใส่ถัง	ลื่นล้มจากของเหลว	4	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน - ใช้ถังเก็บที่เหมาะสมกับงาน 	2

"หมายเหตุ"

- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนการทำงาน ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมก่อนดำเนินการ
- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนการทำงาน ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน
- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนการทำงาน ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน

บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
 28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
 โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th




Chem Empire
Fine Chemicals

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี / MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

เคมี-คลอริก 35% / CHEM-CHLORIC 35%

หัวข้อที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)	
1.1) ชื่อผลิตภัณฑ์	
ชื่อทางการค้า	เคมี-คลอริก 35%
ชื่อสารเคมี	กรดไฮโดรคลอริก
ชื่ออื่น	กรดเกลือ
สูตรเคมี	HCl
หมายเลข CAS	7647-01-0
หมายเลข UN	1789
หมายเลข EC/EINECS	231-595-7
1.2) ผู้ผลิต/นำเข้า	
ชื่อบริษัท	บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
เบอร์ติดต่อ	090-975-5090, 02-9058461
เบอร์โทรฉุกเฉิน	090-975-5090
อีเมล	office@chemempire.co.th
1.3) ชื่อและนามแฝงชื่อจำกัดในการใช้	เวลาใช้ควรใส่แว่นตาและถุงมือป้องกันสารเคมี ควรเก็บในที่ร่ม แสงแดด
1.4) การใช้ประโยชน์	ใช้ปรับค่า pH และผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ
1.5) ปริมาณสูงสุดที่มีใช้ครอบครอง	ไม่จำกัด

หัวข้อที่ 2 การประเมินความเป็นอันตราย (Hazards Identification)	
2.1) การจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	สารที่ติดไฟได้เฉื่อย ปรวปะท่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน ปรวปะท่อย 4 ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง ปรวปะท่อย 4 การที่ติดระคายเคืองระคายเคืองต่อผิวหนัง ปรวปะท่อย 1 การทำลายต่อสุขภาพอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ปรวปะท่อย 1 ความเป็นพิษต่อระบบหายใจเฉื่อยเฉื่อยเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาททางเดินหายใจ) ปรวปะท่อย 3 ความเป็นพิษต่อระบบหายใจเฉื่อยเฉื่อยเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ระบบทางเดินหายใจ) ปรวปะท่อย 3
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	มีความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ปรวปะท่อย 1
ความเป็นอันตรายอื่นๆ	ไม่มี
2.2) องค์ประกอบตามฉลาก	
รูปสัญลักษณ์ (GHS)	
คำสัญญาณ (Signal Word)	อันตราย

Page 1 of 6

<p>ข้อความแสดงอันตราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาจเกิดการระคายเคือง - เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน สัมผัสผิวหนังและหายใจเข้าไป (ก๊าซ หุ่น และละออง) - เป็นอันตรายหากสัมผัสกับผิวหนัง - ทำให้เกิดการไหม้ของผิวหนังและดวงตา และทำลายดวงตา - ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา - อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสกับเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
<p>ข้อความระมัดระวังข้อปฏิบัติเพื่อ ป้องกันอันตราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรใช้คำแนะนำและข้อควรระวังการใช้งาน - เก็บในที่อากาศบริสุทธิ์และแห้งเท่านั้น - หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจสาร - ควรใส่หน้ากากป้องกันก๊าซ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นตาครอบตา ของกันน้ำ - บริเวณการใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี - ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ น้ำ และดิน

หัวข้อที่ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	กรดไฮโดรฟลูออริก	7647-01-0	35%	7 mg/m ³ , 5 ppm	900 mg/kg
2	น้ำ	7732-18-5	65%	-	-

หัวข้อที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1) กรณีได้รับทางทรวงอก	ให้อายุผู้ป่วยอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหากไข้ไม่ลดลงภายใน 48 ชั่วโมงให้ใช้ยาปฏิชีวนะ 3 วัน นำส่งแพทย์ทันที
4.2) กรณีได้รับทางผิวหนัง	กรณีเชื้อราที่เป็นผื่นตกสะเก็ด ถ้าส่งตรวจยืนยันบริเวณผื่น จะส่งจำแนกผิวหนังส่วนที่ใดส่วนหนึ่งอายุประมาณ 20 ปีขึ้นไป ถ้ามีการติดเชื้อตามผิวหนังนำส่งแพทย์
4.3) กรณีได้รับทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำประปาสะอาด โดยเปิดตาไว้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างช้าๆ 20 นาที ห้ามใช้ยาหยอดตา อาจใช้สารละลาย น้ำเกลือ (Normal Saline Solution) รักษาอย่าให้ผู้ป่วยไปขูดข่วนดวงตาซึ่งไม่ได้มีผลดีอะไร ผู้รับจำแนกแพทย์ทันที
4.4) กรณีได้รับทางทางกรรณ	ล้างปาก ห้ามทำให้อายุผู้ป่วย ควรมีผู้ติดตามหรือมีญาติมา ในปริมาณมาก ๆ เพื่อแจ้งข่าวสาร
4.5) อาการและผลตรวจที่สำคัญ	• การหายใจ : ระบายเสียงรบกวนของหลอดลม แคลเซียม หายใจไม่ออก
	• หัวใจ : ระบายเสียงหัวใจอย่างรุนแรง เป็นจังหวะเป็นโต
	• ดวงตา : ระบายเสียงแดง ไม่มี อาจทำให้ตาบอด
	การกลืน : ไม่พบภาวะทางเดินอาหาร กลืนลำบาก กลืนได้ อาจเจ็บท้อง อาจเสียชีวิตได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ผิวหนังบวมแดง จุกและเหงือกเลือดออก

กระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

หัวข้อที่ 5 มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1) สารตัวเติมที่ก่อให้เกิดสารตัวเติมที่ยอมรับ	ให้ใช้สารตัวเติมที่มีคุณสมบัติใหม่ที่มีคุณสมบัติ (ละอองน้ำ โฟม ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2))
5.2) ความปลอดภัยของเฉพาะที่เปลี่ยนจากสารเคมี	เมื่อสัมผัสโดยตรงจะก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งอาจจะระคายเคืองได้
5.3) อุปกรณ์พิเศษสำหรับมือฉวย	- สวมชุดอุปกรณ์พิเศษ ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันกาหายใจชนิดมีไส้กรอง (SCBA)

เพลง	- ชื่อน้ำให้เป็นละของผ่อยเพื่อห่อเย็นภาชนะบรรจุ
------	---

หัวข้อที่ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

<p>6.1) ซึ่ขอตรวจวัดส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันภัยอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกฎหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจดูอุปกรณ์การสวมใส่อุปกรณ์หรือหจยงาของอ้า และดูวิธีปฏิบัติงานการสวมใส่อุปกรณ์ - ทบทวนเอกสารจากบริเวณที่ทำงานตรวจสอบว่าอยู่ในที่ทำงานขณะนั้น - ทำหนังสือสั่งการบันทึกโดยระบุ - ทำความเข้าใจเอาสำเนาไป - ทำบันทึกเกี่ยวกับขั้นตอนการควบคุมส่วนบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายได้ทำกัน - จัดให้มีการบรรยายภาคของภัยพิบัติ - การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในที่ทำงานขณะนั้น - ทำหนังสือสั่งการโดยระบุ
<p>6.2) วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บกักและทำความสะอาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจดูอุปกรณ์การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายและวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ การควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ - ให้ระบบอากาศภายในบริเวณที่ทำงาน - ใช้อุปกรณ์การเก็บกักเป็นพื้นที่เก็บกัก - จัดเตรียมอุปกรณ์การทำความสะอาด (แบบมีฝุ่น) - นำสารเคมีที่มีอยู่ในโรงงานผลิตปิโตรเลียมเข้าสู่โรงงานผลิตปิโตรเลียมผ่านไปยังพื้นที่เก็บกักที่สะอาด - ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีเป็นอันตรายสูง" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด
<p>6.3) ซึ่ขอตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ป้องกันภัยอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เพราะด้านนี้มีความสำคัญมากในการปฏิบัติงานในโรงงานปิโตรเลียม</p>

หัวข้อที่ 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1) ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ชนเข้าต้องแข็งแรง ปิดสนิท มีฉลากกำกับ - จัดระบบระบายอากาศเพื่อให้อากาศในบริเวณทำงาน - ป้องกันและลดโอกาสของอากาศในบริเวณทำงาน - หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง
7.2) วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากแหล่งที่อาจเกิดปฏิกิริยา - เก็บในถังวางจากบริเวณความ ความชื้น สารออกซิไดซ์ โพลีเมอร์ และออกไซด์ของ โลหะ โซดาไฟ โซลโฟลด์ - ภาชนะบรรจุในวัสดุทนการกัดกร่อน - หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง

หัวข้อที่ 8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

<p>8.1) ค่าชี้วัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)</p>	<p>ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :</p> <p>REL-TWA : 5 ppm (NIOSH 2012)</p> <p>PEL-C : 5 ppm (OSHA 2012)</p> <p>IDLH : 50 ppm (NIOSH 2012)</p> <p>TLV-Ceiling : 2 ppm (ACGIH 2012)</p>
<p>8.2) การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ - ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ - ออกแบบให้เป็นระบบปิด ป้องกันไอน้ำสารเคมี

<p>8.3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันระบบหายใจ (อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองอากาศ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันดวงตา (แว่นครอบตา)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ชุดกันสารเคมี</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>กะบังหน้า</p> </div> </div>
<p>8.4) วัฒนธรรมปฏิบัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนเข้าสารเคมี - ดำเนินงานอย่างช้าๆ หลังจากการทำงานกับสารเคมีจนสะอาด สูดดมหรือหายใจต้องช้า - ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

หัวข้อที่ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1) ลักษณะทั่วไป สี กลิ่น	ของเหลว สีเหลืองอ่อน มีกลิ่นฉุน	
9.2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	< 1 (25 °C)	
9.3) จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-20 ถึง -30 °C	
9.4) จุดเดือด	63.8 °C ที่ 101.3 kPa	
9.5) ความไวไฟ	ไม่ติดไฟ	
9.6) อัตราการระเหย	<1	
9.7) ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่ติดไฟ	
9.8) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของ ความไวไฟที่ร้อยละของกรรมวิธี	ขีดจำกัดล่าง : ไม่ระบุ	ขีดจำกัดบน : ไม่ระบุ
9.9) ความหนืด	100 mm ² /s (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C	
9.10) ความหนาแน่นใน	1.27	
9.11) ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.165-1.175 @ 30 °C	
9.12) ความเสถียรทาง	1.166 @ 30 °C	
9.13) ความสามารถในการละลายได้	สามารถละลายในน้ำได้ดี	
9.14) จุดอุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ	
9.15) มวลโมเลกุล	36.46 กรัม/โมล	
9.16) ความหนืด	1.9 cP @ 20 °C (0.0148 mPa)	

หัวข้อที่ 10 ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1) ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาวะปกติ และความดันปกติ ของการฝังและการเก็บ
10.2) การแปรรูปปฏิกิริยา	ทำปฏิกิริยาตามแรงกับสารที่เป็นตัวนำ อาจทำปฏิกิริยากับตัวรีดิวซ์ อาจกัดกร่อนโลหะ
10.3) สิ่งที่ยากเกินไปได้	เบส ด้วยฤทธิ์ไฮดรอกไซด์อย่างแรง สารรีดิวซ์ โลหะ เช่นนี้

10.4) วัตถุประสงค์ ที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่ระบุ
10.5) สมควรที่ควรหลีกเลี่ยง	การสัมผัสสารที่เข้ากันไม่ได้
10.6) สารเคมีอันตรายจากกิจการ สลายตัว	พิษของคลอรีน

หัวข้อที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

	<p>โดยทางปาก : กระดาษ LD₅₀ 900 มิลลิกรัม/กิโลกรัม</p> <p>โดยทางปาก : หนูทดลอง LD₅₀ 700 มิลลิกรัม/กิโลกรัม</p> <p>โดยทางสูดหายใจ : หนูทดลอง LC₅₀ 8,300 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>
11.1) LD ₅₀ / LC ₅₀	<p>การสูดหายใจ : ระยะเวลาเชิงจุดจบ คือ 10-15 วัน ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ แต่ผลในห้องเชิงเปรียบเทียบ ทำให้อัตราตาย สารนี้ทำให้เสียชีวิตบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนมากกว่าสายล่างๆจนลง</p> <p>สัมผัสผิวหนัง : เป็นแบบไม่ อาจเป็นอันตรายจากผิวหนังหากผิวหนัง</p> <p>การสัมผัสทางดวงตา : ระยะเวลาเชิงดวงตา ดวงตาไม่ตายจนลง</p> <p>การกลืนกิน : เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน ทำให้เกิดการอักเสบทางเดินระบบย่อยอาหาร</p>
11.2) ความเป็นพิษ	
11.3) สารก่อมะเร็ง/การกลายพันธุ์	<p>ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง</p>

หัวข้อที่ 12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1) ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC ₅₀ : 282 มิลลิกรัม/ลิตร/ 96 ชั่วโมง ความเป็นพิษต่อ Crustacean Daphnia magna EC ₅₀ : 0.492 มิลลิกรัม/ลิตร/ 48 ชั่วโมง
12.2) การทดสอบชีวปริมาณ	สารเป็นพิษทางต่อเซลล์สายทางชีวภาพ
12.3) ผลการประเมิน	สารเป็นพิษมากที่สุดถึงขีดอันตราย

หัวข้อที่ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

13.1)	<p>การกำจัดสาร:</p> <p>เก็บและนำกากไปใช้หรือกำจัดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในสถานที่ซึ่งได้ รับอนุญาต</p> <p>ห้ามกระจายสารใดลงสู่ที่ระบายน้ำทิ้งน้ำที่น้ำทิ้งไปใช้น้ำ พยายาม</p> <p>ใช้ภาชนะภายนอกเป็นชนิดพลาสติกหรือโลหะที่แข็งแรง</p> <p>กำจัดกากภาชนะบรรจุตามระเบียบการในท้องถิ่นก่อนนำส่งประเทศว่าต่างประเทศที่กำหนด</p> <p>การกำจัดบรรจุภัณฑ์:</p> <p>ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่รับอนุญาตเพื่อให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัด</p>
-------	--


หัวข้อที่ 14 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1) หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 80 1785 </div> <p>ก๊าซพิษสำหรับการบินขนส่ง ส่วนบน หมายถึง การจำแนกประเภทอันตราย หมายเลข 80 หมายถึง ประเภทสารไวไฟเกรน ส่วนล่าง หมายถึง หมายเลข UN</p>
14.2) ชื่อในการขนส่ง	<p>เคมี-คอซิก้า 35%</p>



14.3) ประเภทความเป็นอันตราย สำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)	 สัญลักษณ์การขนส่งสารอันตราย ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง: ประเภท 3 สารกัดกร่อน ขนาดป้าย: 250 x 250 มม.
14.4) กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)	II
14.5) การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ เมื่อใช้มาตรฐาน LBN	เมื่อใช้มาตรฐาน LBN

หัวข้อที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)	
15.1) กระทรวงแรงงาน	สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แนวปฏิบัติสำหรับอันตราย จากก๊าซพิษและแก๊สพิษ ๑๓๐ ตอน ๑๔๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))
15.2) กระทรวงอุตสาหกรรม	พระราชบัญญัติอันตราย พ.ศ. 2535 กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย : ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมปรวรง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายจาก โรงงานอุตสาหกรรม กรมปรวรง)
15.3) กระทรวงสาธารณสุข	ไม่ระบุ
15.4) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่ระบุ
15.5) กระทรวงมหาดม	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายถ้ำสารภาพและเครื่องหมายขอรถบรรทุกวัตถุอันตราย พ.ศ. 2543

หัวข้อที่ 16 ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)	
16.1) สัญลักษณ์ NFPA	 สีแสดงความเสี่ยง : 0 ไม่ติดไฟ สีแสดงปฏิกิริยาเคมี : 0 ไม่เกิดปฏิกิริยา สีน้ำเงินสุขภาพ : 3 หากได้รับสารนี้ในระยะสั้นอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงชั่วคราวหรือถาวร รหัสเฉพาะ: COR กัดกร่อน
16.3) วันที่ทำเอกสาร	12.10.2566
16.2) แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำ รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของ สารเคมีอันตราย	ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีนี้ ได้ทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อ เป็นข้อมูลความรู้ และเป็น ประโยชน์แก่ผู้ใช้สินค้าทางด้านความปลอดภัย แต่ไม่มีจุดประสงค์ในการรับประกันความปลอดภัยใดๆ ทั้ง ต่อทรัพย์สินและบุคคล



WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (หากต้องการให้บุคลากรโดยผู้ควบคุมงานเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน)

Date / Time	09 / May / 2025	Work order No.		Work Permit No.	2106_09052025_004
Location	GNC Power Plant	Functional Location:	2106-CG-1MKV-PDT-0124	Functional Location Description:	GUN LUBE OIL PRESS DIFF TRANSMITTER
Requested by: (ขออนุญาตโดยผู้ควบคุมงาน)	Worakam Tienhavom	Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ถ้ามี) หรือแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามี) หรือแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร	<input checked="" type="checkbox"/> In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์) <input type="checkbox"/> In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร)	<input type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร)	
Lock-out/Tag-Out: (การปิดระบบการปฏิบัติงาน)	<input type="checkbox"/> LOTO Required	<input checked="" type="checkbox"/> LOTO Not required			
Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุในเอกสารแนบงานที่เกี่ยวข้อง)	<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานเกี่ยวกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในถังหรือภาชนะ) <input type="checkbox"/> Hot Work Permit (งานเชื่อมหรือตัด/เผา/ใช้ความร้อน) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานขุดเจาะดินในอาคารหรือพื้นที่ 100 มม.)	<input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่สูงเกินระดับความสูง 1.8 ม.) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (งานใช้เครื่องมือกล 6.8 บาร์ หรือ สูงกว่า 65 psi) <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานเกี่ยวกับรังสี) <input type="checkbox"/> Slings, Riggering and Cranes Permit (งานใช้สลิง, ฆ้อง, และเครื่อ) <input type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ) _____			
Nature of Work: (ลักษณะการปฏิบัติงาน)	Inspect RRR filter GT11				
Hazards: (พิจารณา เช่น ความร้อน, สารเคมี, ความดัน, ความสูง, ความเร็ว, ความชื้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจเป็นอันตราย เช่น ไฟฟ้า, ความร้อน, ความดัน)					
Prepared by: (Work Supervisor)	Worakam Tienhavom	Date:	09 / May / 2025	Time:	09:32
Reviewed by: (Contractor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Operation Engineer)	Chaiwat Hayok	Date:	09 / May / 2025	Time:	09:38
Authorized by: (Shift Leader)	Teeraphong Sakulnam	Date:	09 / May / 2025	Time:	09:43

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (ระบุวัน/เวลา, ไม่ระบุวัน/เวลา)									
Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การปิดการทำงานและยกเลิกการปิดการทำงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (พิจารณาความปลอดภัยของเครื่องจักรที่ปิดการทำงานและยกเลิกการปิดการทำงาน)

Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Worakam Tienhavom	Date:	09 / May / 2025	Time:	16:50
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Operation Engineer)	Nawatchakorn Apikrume	Date:	09 / May / 2025	Time:	16:54
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Teeraphong Sakulnam	Date:	09 / May / 2025	Time:	17:13
ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System					

Attachement-1: Work Permit Form_Rev02



WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (หากต้องการให้บุคลากรโดยผู้ควบคุมงานเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน)

Date / Time	04 / Jun / 2025	Work order No.		Work Permit No.	2106_04062025_001
Location	GNC Power Plant	Functional Location:	2106-CG-100UA	Functional Location Description:	SAMPLING SYSTEM
Requested by: (ขออนุญาตโดยผู้ควบคุมงาน)	Nuttaphol Malasi	Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ถ้ามี) หรือแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามี) หรือแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร	<input type="checkbox"/> In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์) <input type="checkbox"/> In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร)	<input checked="" type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร)	
Lock-out/Tag-Out: (การปิดระบบการปฏิบัติงาน)	<input type="checkbox"/> LOTO Required	<input checked="" type="checkbox"/> LOTO Not required			
Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุในเอกสารแนบงานที่เกี่ยวข้อง)	<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานเกี่ยวกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในถังหรือภาชนะ) <input type="checkbox"/> Hot Work Permit (งานเชื่อมหรือตัด/เผา/ใช้ความร้อน) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานขุดเจาะดินในอาคารหรือพื้นที่ 100 มม.)	<input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่สูงเกินระดับความสูง 1.8 ม.) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (งานใช้เครื่องมือกล 6.8 บาร์ หรือ สูงกว่า 65 psi) <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานเกี่ยวกับรังสี) <input type="checkbox"/> Slings, Riggering and Cranes Permit (งานใช้สลิง, ฆ้อง, และเครื่อ) <input type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ) _____			
Nature of Work: (ลักษณะการปฏิบัติงาน)	keep water sampling for check lab				
Hazards: (พิจารณา เช่น ความร้อน, สารเคมี, ความดัน, ความสูง, ความเร็ว, ความชื้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจเป็นอันตราย เช่น ไฟฟ้า, ความร้อน, ความดัน)	valve				
Prepared by: (Work Supervisor)	Nuttaphol Malasi	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	08:37
Reviewed by: (Contractor)	~DXT~	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	08:37
Reviewed by: (Operation Engineer)	Wichayaphat Channamorn	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	08:37
Authorized by: (Shift Leader)	Prayoon Sudta	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	09:07

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (ระบุวัน/เวลา/งาน, ระบุ ๓๐)									
Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									

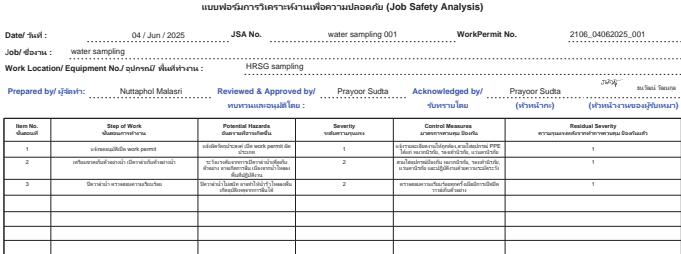
WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การปิดการทำงานและยกเลิกการปิดการทำงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (พิจารณาความปลอดภัยของเครื่องจักรที่ปิดการทำงานและยกเลิกการปิดการทำงาน)

complete

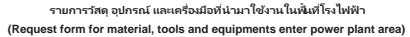
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Nuttaphol Malasi	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	17:51
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Operation Engineer)	Peernat Aomuebsai	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	20:13
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Noppant Puckech	Date:	04 / Jun / 2025	Time:	20:14
ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System					

Attachement-1: Work Permit Form_Rev02



1. ภาครัฐเป็นผู้มอบหมายให้บริษัท ผู้ดำเนินการของโครงการให้ทำผลงานเป็นองค์ความ และให้ผู้ปฏิบัติงานในฐานะผู้กำกับ ไม่สามารถปฏิเสธ
2. ชะลอการตัดสินใจโดย ต้องรอ เชิญทุกคน ร่วมมือ ไม่ไปในแบบเดียว
3. บทบาทการพิจารณาการขัดขวางการรวมร่างที่แตกต่างระหว่างหน่วยงานที่เชื่อมโยง สังคมการดำเนินการนี้

การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผลสัมฤทธิ์ด้าน ๑ ศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น			การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผลสัมฤทธิ์ด้าน ๒ ภาษาอังกฤษและชีวิตจริง		
ข้อ	สาระการเรียนรู้	รายละเอียด	ข้อ	สาระการเรียนรู้	รายละเอียด
๑	ละเล่นไม้	ไม่มีการเล่น	1	ละเล่นไม้	ไม่มีการเล่นไม้
2	เล่นลูก	มีการเล่นโดยเล่นในโรงเรียน	2	เล่นลูก	เล่นเพียงคนเดียวไม่มีการเล่น
3	ผ้าขนหนู	นักเรียนใช้ผ้าเช็ดตัวจากการทอเอง	3	ผ้าขนหนู	นักเรียนใช้ผ้าเช็ดตัวและผ้าทอมาใช้ในการทำของใช้
4	ละเล่น	มีการเล่นเพียงละเล่นบางชนิดเท่านั้น คือ เล่นเป็ดปัก	4	ละเล่น	เล่นเพียงคนเดียวไม่มีการเล่นร่วมกับผู้อื่น ไม่มีการเล่นตามการเล่น



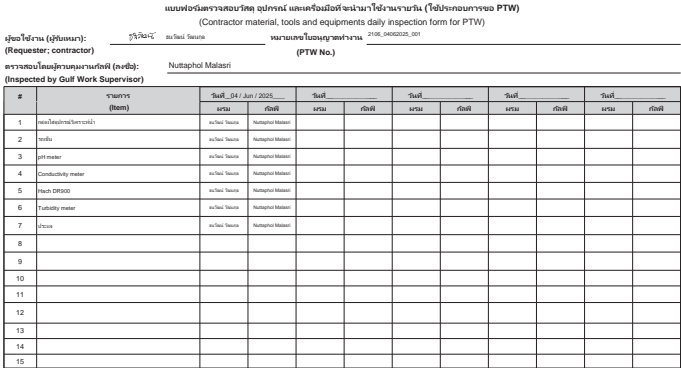
ผู้ขอเข้า (Requester) ดิเรก วัฒนกุล วันที่: 04 Jun 2025
(Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): Nuttaphol Malasri
(Inspected by Work Supervisor)

ร	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบโดยผู้ตรวจ (Inspected)
1	กล่องใส่ชุดทดสอบสารตะกั่ว	1	Nuttaphol
2	รถเข็น	1	Nuttaphol
3	pH meter	1	Nuttaphol
4	Conductivity meter	1	Nuttaphol
5	Hach DR900	1	Nuttaphol
6	Turbidity meter	1	Nuttaphol
7	ไม้เจาะ	1	Nuttaphol
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

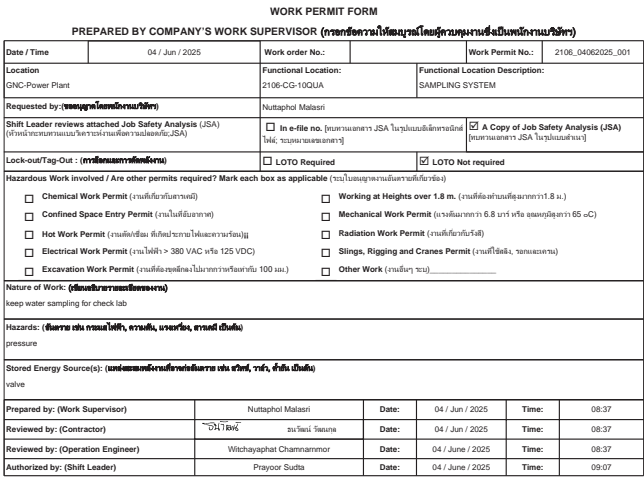
Other Comments:

ESMS-Sa-P-07 Plant Security ATTACHMENT_2_Material list for contractor form
_Rev.00



Other Comments: _____

ESMS-Sa-P-7-Plant Security ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00



WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (ကုမ္ပဏီအတွက်, အသစ်စတင်)

[illegible]

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (maximum number of lines used)

I have checked the equipment and concluded that: **(อุปกรณ์การแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ที่นำมาใช้ทดสอบสมบูรณ์)**
complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Nuttaphol Malasri	Date:	04 / June / 2025	Time:	17:51	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: (Operation Engineer)	Peerapat Aonsuebsai	Date:	04 / June / 2025	Time:	20:13	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Noppant Puckpech	Date:	04 / June / 2025	Time:	20:14	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System Attachment-1: Work Permit Form_Rev02



รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอเข้าชื่อ: ดิเรก วัฒนกุล วันที่: 04 Jun 2025
(Requester) (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): Nuttaphol Malasri
(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบโดย (Inspected)
1	กล่องใส่อุปกรณ์วิเคราะห์น้ำ	1	Nuttaphol
2	รถเข็น	1	Nuttaphol
3	pH meter	1	Nuttaphol
4	Conductivity meter	1	Nuttaphol
5	Hach DR900	1	Nuttaphol
6	Turbidity meter	1	Nuttaphol
7	ปากแฉก	1	Nuttaphol
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

ESMS-Sa-P-07 Plant Security ATTACHMENT_2_Material list for contractor form
_Rev.00

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ Issue : 04 / Jun / 2025 JSA No. water sampling 001 WorkPermit No. 2106_04062025_001

Job/Event : water sampling

Work Location/Equipment No./Person/Instrument : HRSG sampling

Prepared by/ผู้จัดทำ:	Nuttaphol Malaisri	Reviewed & Approved by/	Prayoor Sudta	Acknowledged by/	Prayoor Sudta	Signature/ลายเซ็น	นางสาวสุธิดา
		ทบทวนและอนุมัติโดย :		รับทราบโดย	(ทำหมึก)		(ทำหมึกและลงชื่อ)

[illegible]

1. ภายหลังจากการแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้ควบคุมคุณภาพของโรงเรียนต้องเป็นผู้ดำเนินการ และให้ผู้รับผิดชอบวิชาสำนักกิตติคุณไปดำเนินการทุกปี
2. หน่วยงานรับผิดชอบให้ทราบ ต่อมาเชิงรุกทุก 3 เดือน ไปกับในเขตสุขภาพ
3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งสถานะของครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สังกัดการดำเนินงานนี้

การพิจารณาความเหมาะสมของมาตรการต่าง ๆ ที่ผู้ประเมินพิจารณา			การพิจารณาความเหมาะสมของมาตรการต่าง ๆ ที่ผู้ประเมินและผู้เกี่ยวข้องพิจารณา		
อันดับ	มาตรการ	ความเห็น	อันดับ	มาตรการ	ความเห็น
1	ระยะใกล้	ไม่มีการดำเนินการ	1	ระยะใกล้	ไม่มีการดำเนินการ
2	ช่วงกลาง	มีการดำเนินการโดยให้ประชาชนช่วยกัน	2	ช่วงกลาง	ดำเนินการโดยให้ภาคเอกชน
3	ช่วงยาว	ดำเนินการโดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ	3	ช่วงยาว	ดำเนินการโดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ
4	ระยะยาว	ดำเนินการโดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ	4	ระยะยาว	ดำเนินการโดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ



แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานราชการ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้ขออนุญาต): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน _____
(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจพบโดยผู้ควบคุมงานกักพิ (ลงชื่อ): Nuttaphol Malasri

[illegible]

Other Comments:

ESMS-Sa-P-7-Plant Security ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00