ภาคผนวก ข.55

แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซที่มีความเป็นพิษ

(Toxic Gas Detector)

DWG NO. 19869-1-7T-2800-002

ภาคผนวก ข.56

เอกสารการกำหนดค่าระดับการแจ้งเตือนของระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ และระบบตรวจจับก๊าซพิษ

(TH-SU450-MMC-FGS-GRP-10001)

Internal

FGS Mimic/HMI Display Printout

FGS Mimic/HMI Display Printout

FGS Mimic/HMI Display Printout

FGS Mimic/HMI Display Printout

FGS Mimic/HMI Display Printout

ภาคผนวก ข.57

เอกสารการตรวจสอบและควบคุมดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบเตือนภัย

I-SH-001-10 (Rev.1)

GC MONTHLY INSPECTION FOR 2 WAY HYDRANT WITH MONITOR PTTGC5 (ARO2)

Date 6/4/66 Shift B Inspector [redacted] ERS Chief พนม พ่อค้า

ITEM	EQUIPMENT NO.	2.5" HOSE COUPLINGS	4" HOSE COUPLINGS	CAP 2.5 ซ้าย	CAP 2.5 ขวา	CAP 4"	NOZZLE FOG	NOZZLE JET	NOZZLE ROTATE	NOZZLE ELEVATE	HAND WHEEL	BUTTERFLY VALVE	TESTED	LUBRICANT	REMARK
		(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	Reformer#1														
1	2HM -101	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
2	2HM -102	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
3	2HM -103	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
4	2HM -124	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
5	2HM -125	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
6	2HM -126	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
7	2HM -108	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
8	2HM -109	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
9	2HM -110	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
10	2HM -111	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
11	2HM -112	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
12	2HM -113	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
	Reformer#2														
13	2HM -172	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
14	2HM -173	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
15	2HM -174	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
	Reformer#3														
16	2HM -114	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
17	2HM -115	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
18	2HM -117	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
19	2HM -119	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	Valve 2.5" Pass 9808982262 (10-3-66)
20	2HM -120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
21	2HM -121	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
22	2HM -122	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
23	2HM -123	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
24	2HM -104	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
25	2HM -105	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
26	2HM -106	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
27	2HM -107	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
28	2HM -127	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
29	2HM -128	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
30	2HM -129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
31	2HM -131	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
	UTILITY														
32	2HM -132	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
33	2HM -133	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
34	2HM -134	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
35	2HM -135	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
36	2HM -136	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
37	2HM -137	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
38	2HM -236	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
39	2HM -237	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
40	2HM -238	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
41	2HM -239	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
42	2HM -140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
43	2HM -141	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
44	2HM -142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
45	2HM -143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
46	2HM -144	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	

GC MONTHLY INSPECTION FOR 2 WAY HYDRANT WITH MONITOR PTTGC5 (ARO2)

Date 6/4/66 Shift B Inspector [redacted] ERS Chief [redacted]

ITEM	EQUIPMENT NO.	2.5" HOSE COUPLINGS	4" HOSE COUPLINGS	CAP 2.5 ซ้าย	CAP 2.5 ขวา	CAP 4"	NOZZLE FOG	NOZZLE JET	NOZZLE ROTATE	NOZZLE ELEVATE	HAND WHEEL	BUTTERFLY VALVE	TESTED	LUBRICANT	REMARK
	ARO#1														
47	2HM -201	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
48	2HM -208	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
49	2HM -209	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
50	2HM -210	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
51	2HM -211	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
52	2HM -233	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
53	2HM -234	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
54	2HM -235	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
55	2HM-301	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
56	2HM-302	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
	ARO#2														
57	2HM -202	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
58	2HM -203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
59	2HM -212	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
60	2HM -213	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
61	2HM -214	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
62	2HM -215	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
63	2HM -216	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
64	2HM -217	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
65	2HM -218	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	Valve 4" Pass (9808989905) 24-3-66
66	2HM -219	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	Valve 4" Pass (9808989906) 24-3-66
67	2HM -220	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
68	2HM -221	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
69	2HM -222	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
70	2HM -231	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
71	2HM -232	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
	ARO#3														
72	2HM -204	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
73	2HM -205	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
74	2HM -206	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
75	2HM -207	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
76	2HM -223	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
77	2HM -224	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
78	2HM -225	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
79	2HM -226	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
80	2HM -227	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
81	2HM -228	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
82	2HM -229	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
83	2HM -230	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	

หมายเหตุ

2HM-101,102,103,124,125,126 Lubricant ทุกเดือน มกราคม
2HM-108,109,110,111,112,113 Lubricant ทุกเดือน กุมภาพันธ์
2HM-114,115,117,119,172,173,174 Lubricant ทุกเดือน มีนาคม
2HM-104,105,106,120,121,122,123 Lubricant ทุกเดือน เมษายน
2HM-107,127,128,129,131,132,133 Lubricant ทุกเดือน พฤษภาคม
2HM-134,135,136,137,236,237,238 Lubricant ทุกเดือน มิถุนายน
2HM-140,141,142,143,144,201,239 Lubricant ทุกเดือน กรกฎาคม
2HM-208,209,210,211,233,234,235 Lubricant ทุกเดือนสิงหาคม
2HM-301,302,202,203,212,213,214 Lubricant ทุกเดือน กันยายน
2HM-215,216,217,218,219,220,221 Lubricant ทุกเดือน ตุลาคม
2HM-222,231,232,204,205,206,207 Lubricant ทุกเดือน พฤศจิกายน
2HM-223,224,225,226,227,228,229,230 Lubricant ทุกเดือน ธันวาคม

(1).หัวต่อนำ 2.5" (2).หัวต่อนำ 4.5" (3).ฝา Cap ขนาด 2.5" (4).ฝา Cap ขนาด 4.5" (5). ปรับฉีดเป็นฝอย (6). ปรับฉีดเป็นลำ (7).)ปรับหมุนรอบตัว (8).ปรับมุมก้ม-เงย (9).มือหมุนวาล์ว (10).คันโยกเปิด - ปิด (11).ทดสอบ (12).บันทึกความเห็นอื่นๆ

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติ

References : NFPA 25

GC

MONTHLY INSPECTION FOR CO2 SYSTEM AT MCB A PTT GC5 (ARO2)

I-SH-001-21 (Rev.1)

Date 2-4-66 Shift A Inspector [redacted] ERS Chief [redacted]

Fire Alarm & Control Panel (1)		Addressable Manual Pull Switch (2)		Strobe Lamp & Alarm Bell (3)		Co2 Cylinder (4)		Co2 Actuator Cylinder (5)		Alarm Panel: Pressure Switch (6)		Alarm Panel: Lock Out Valve (7)		Alarm Panel: Weight Cylinder (8)		Remark (9)
Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	
✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	

หมายเหตุ

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติ

(1). ตรวจสอบ Panel หน้าจอแสดงผลปกติ (2). สภาพภายนอกไม่ชำรุด, แตกร้าว (3).ตรวจสอบสภาพภายนอก,สภาวะปกติไม่โชว์ Alarm ทั้งแสง,เสียง (4). ตรวจสอบถัง CO_2 รวมถึงถังสำรอง (5). ตรวจสอบCartridgeและแรงดันภายในจากPressure Gauge (6). สภาวะปกติหลอดโชว์สีเขียว (7).สภาวะปกติหลอดโชว์สีเขียว (8).สภาวะปกติหลอดโชว์สีเขียว (9.) บันทึกความเห็นอื่นๆ

File D:user\tck\inspection\form2.xls

GC

MONTHLY INSPECTION FOR VESDA DETECTOR GC5 (ARO2) Process Area

I-SH-001-24 (Rev.2)

DATE 2-4-66 SHIFT A INSPECTOR [redacted] ERS Chief [redacted]

No.	สถานที่	ห้อง	ไฟตำแหน่ง Detector		ไฟตำแหน่ง Fault		ไฟตำแหน่ง Alert / Action / Fire		ไฟตำแหน่ง Isolated		เสียง Alarm		มอเตอร์		ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
			สีเหลือง	ไม่แสดง	สีเหลือง	ไม่แสดง	สีแดง	ไม่แสดง	เหลือง	ไม่แสดง	มี	ไม่มี	ทำงาน	ไม่ทำงาน			
VD. 001	SUB "A"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 002	SUB "B"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 003	SUB "C"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 004	SUB "D"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 006	FAR"A"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 007	FAR"B"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 008	FAR"C"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 009	MCB"A"	Instrument Auxiliary Room	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 010	MCB"A"	Instrument Auxiliary Room	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 011	MCB"A"	Control room	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
VD. 005	SUB "E"		-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	

หมายเหตุ

File D:User\tck\inspection\form2vesda\.xls

MONTHLY INSPECTION FOR SHOWER & EYE WASHER LOCATION PROCESS AREA GC5 (ARO2)

Date 15-4-66 Shift C Inspector [redacted] ERS Chief [redacted]

I-SH-001-25 (Rev.1)

NO.	AREA	VALVES (LOCK OPEN)		PIPE LINE		SPRING		PADDLE		สภาพปุ่ม	SHOWER HOSE		CONNECTOR		LIGHT		SIREN		SHOWER HOLE		EYE WASHER		DRAIN		Remark
		YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	Reset	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
SE-01	**Re#1**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-02	Re#1	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	หัวฉีดเสียปรับทำงาน
SE-03	Re#1	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
EW-01	Re#1	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
SE-001	**Re#3**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	น้ำรั่ว ข้อต่อที่ฝาวนน้ำ
SE-002	Re#3	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-003	Re#3	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-004	Re#3	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
EW-01	Re#3	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
SE2450-01	**Aro#1**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	
SE2450-02	Aro#1	X	/	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	MN-920879475 ถังน้ำยาเป็นน้ำ
SE2450-03	Aro#1	X	/	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	MN-920 891197 ถังน้ำยาเป็นน้ำ
SE2440-01	Aro#1	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE2380-01	**Aro#2**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE2380-02	Aro#2	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE2380-03	Aro#2	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-01	**Aro#3**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-02	Aro#3	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-03	Aro#3	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-05	Aro#3	X	/	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	MN-920885440 ถังน้ำยาเป็นน้ำ
SE-01	**ETP1**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
EW-01	ETP1	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
EW-02	ETP1	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
EW-03	ETP1	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
SE-01	**ETP2**	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
SE-02	ETP2	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
EW-01	ETP2	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-	/	-	/	-	
SE-01	**Ut**	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-02	Ut	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-03	Ut	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	
SE-01	Inter	/	-	/	-	/	-	/	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งวาล์ว
2. สภาพ PIPE LINE
3. สภาพ SPRING
4. สภาพแป้นเหยียบ
5. สภาพปุ่ม Reset
6. สภาพสายฝักบัว
7. สภาพข้อต่อ
8. สถานะของแสงไฟ
9. เสียงไซเรน
10. สภาพรูปล่อยน้ำ
11. สภาพ EYES WASHER
12. สภาพท่อระบายน้ำ

References : มอก.18001

File D:\user\tck\inspection\inspection form(shower).xls

ภาคผนวก ข.58

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

Permit Preparation

ผลของการตรวจวัดก๊าซ (ทำเครื่องหมาย ☑ สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☑ %LEL (0%) ความถี่ทุก 4 ชม.	%O2 (19.5-23.5% O2) ความถี่ทุก ___ ชม.	H2S (5 ppm) ความถี่ทุก ___ ชม.	CO (25 ppm) ความถี่ทุก ___ ชม.	Benzene (1 ppm) ความถี่ทุก ___ ชม.	☐ - ppm/% ความถี่ทุก N/A ชม.	AGT (ชื่อ)
25 Apr 2023	07:21	0 %	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	พิสมาย

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขีด ☑ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

☑ อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย)
☐ หน้ากากกรองสารเคมี
☐ Ears plug
☐ แว่นครอบตานิรภัย (Goggle) / Face Shield
☐ ถุงมือ ผ้า / หนัง / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน
☐ ชุดป้องกันฝุ่นละออง
☐ Full Body Harness
☐ Ears muff
☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด, ด่าง / ความร้อน
☐ รองเท้ากันสารเคมี
☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____
☐ อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking)
☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นละออง
☐ Goggle / Face Shield
☐ รองเท้ากันสารเคมี
☐ หน้ากากกรอง สารเคมี / ฝุ่น
☐ ถุงมือ ผ้า / หนัง / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน

Permit approval

ผู้อนุมัติ

ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) Wasan Kladpant (ลายมือชื่อ) Wasan Kladpant
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Countersign 1) _____ (ลายมือชื่อ) _____
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Countersign 2) _____ (ลายมือชื่อ) _____
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) Apichai Saengprot (ลายมือชื่อ) Apichai Saengprot
ผู้ร่วมอนุมัติใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Cosigner) _____ (ลายมือชื่อ) _____
(Countersign กรณีเป็นงานที่มีผลกระทบกับหน่วยงานผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)

ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ 25 Apr 2023 เวลา : 07:26
(ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดกะหรือเวลาการปฏิบัติงานปกติและสามารถขอต่ออายุใช้งานได้ไม่เกิน 12 ชั่วโมง)

หัวหน้างาน (Supervisor, Foreman, Leadman) ได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ชื่อหัวหน้างาน _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ 25/4/61 เวลา 07:24
On-site verifier ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้รองขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เรียบร้อยแล้ว
ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier) _____ (ลายมือชื่อ) _____ (เป็นผู้ตรวจสอบหน้างานและลงนามคนสุดท้ายก่อนให้เริ่มทำงาน)

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว
☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ครั้งที่ วันที่ _____ เวลา _____ ถึงวันที่ _____ เวลา _____
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____
หัวหน้างาน รับทราบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน **(ชื่อหัวหน้างาน)** _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____

Finished

การปิดใบอนุญาตทำงาน

กุญแจ/ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล) _____
การปิดใบอนุญาต ☑ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ ระบุเหตุผล _____
ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) _____ ( ) วันที่ 25/4/61 เวลา 13:24
ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☑ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ ระบุเหตุผล _____
ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier) _____ ( ) วันที่ 25-4-61 เวลา 13:20
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) _____ ( ) วันที่ _____ เวลา _____

25/04/2023 13:02

ภาคผนวก ข.59

แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

(P-(Q-SH-CM)-003)

ประกาศใช้ครั้งที่ 0

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล | P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล | P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

ภาคผนวก ข.60

การซ้อมแผนฉุกเฉินและกิจกรรมการฝึกซ้อมดับเพลิง
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 5 ประจำปี 2566

○ ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 / สาธารณภัยขนาดกลาง ความถี่ในการฝึกซ้อม 2 ครั้ง

ลำดับ	รูปแบบการฝึกซ้อม	วัน /เดือน /ปี
1	ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ระดับ 2	23 มีนาคม 66
2	ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ระดับ 2	26 พฤษภาคม 66

○ ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 / สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก ความถี่ในการฝึกซ้อม 30 ครั้ง

ลำดับ	รูปแบบการฝึกซ้อม	วัน /เดือน /ปี
1	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	20 กุมภาพันธ์ 66
2	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	23 กุมภาพันธ์ 66
3	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	24 กุมภาพันธ์ 66
4	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	25 กุมภาพันธ์ 66
5	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	28 กุมภาพันธ์ 66
6	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	4 มีนาคม 66
7	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	18 มีนาคม 66
8	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	1 เมษายน 66
9	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	8 เมษายน 66
10	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	6 พฤษภาคม 66
11	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	12 พฤษภาคม 66
12	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	20 พฤษภาคม 66
13	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	10 มิถุนายน 66
14	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	17 มิถุนายน 66
15	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	24 มิถุนายน 66
16	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	1 กรกฎาคม 66
17	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	5 สิงหาคม 66
18	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	22 สิงหาคม 66
19	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	26 สิงหาคม 66
20	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	4 กันยายน 66
21	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	9 กันยายน 66
22	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	16 กันยายน 66
23	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	27 กันยายน 66
24	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	9 ตุลาคม 66
25	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	21 ตุลาคม 66
26	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	24 ตุลาคม 66
27	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	28 ตุลาคม 66
28	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	11 พฤศจิกายน 66
29	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	17 พฤศจิกายน 66
30	ฝึกซ้อมดับเพลิงระดับ 1	16 ธันวาคม 66

ตัวอย่าง ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1/ สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 66

ตัวอย่าง ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2/ สาธารณภัยขนาดกลาง วันที่ 23 มีนาคม 66

ภาคผนวก ข.61

เอกสารการทำประกันภัย

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

LPG

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท**DHP** ต่ออายุ**(X)** ประกันภัยใหม่( ) | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : **14044-114-220000476** กรมธรรม์เลขที่ : **14044-114-220011875**

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : **บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

ที่อยู่ : **555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900**

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : **คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว**

เลขที่ใบอนุญาต **รย 1110038** วันที่ออกใบอนุญาต วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ

3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย : **98/9 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ถ.หลวงสายระยอง - สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150**

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลวภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : **1 ปี** เริ่มต้นวันที่ **1 มกราคม 2566** เวลา **00:01** น. สิ้นสุดวันที่ **31 ธันวาคม 2566** เวลา **24:00** น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	**ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน**
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน **25,000,000.00** บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย **พ.ร.บ. LPG, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001**

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
51,250.00 บาท	**-** บาท	**3,587.50** บาท	**54,837.50** บาท

( ) ตัวแทน (**X**) นายหน้าประกันภัยรายนี้ **ไม่มี** ใบอนุญาตเลขที่ **61000000**

วันทำสัญญาประกันภัย **18 พฤศจิกายน 2565** วันทำกรมธรรม์ **18 พฤศจิกายน 2565**

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

[redacted] กรรมการ [redacted] กรรมการ [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดทำ [redacted] ผู้ตรวจสอบ [redacted]

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

OIL

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท**DHP** ต่ออายุ**(X)** ประกันภัยใหม่( ) | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : **14044-114-220000465** กรมธรรม์เลขที่ : **14044-114-220011886**

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : **บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

ที่อยู่ : **555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900**

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : **ประเภทคลังน้ำมันเชื้อเพลิง**

เลขที่ใบอนุญาต **รย 0210012** วันที่ออกใบอนุญาต วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ

3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย : **98/9 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ถ.หลวงสายระยอง - สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150**

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมันภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : **1 ปี** เริ่มต้นวันที่ **1 มกราคม 2566** เวลา **00:01** น. สิ้นสุดวันที่ **31 ธันวาคม 2566** เวลา **24:00** น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	**ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน**
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน **25,000,000.00** บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย **พ.ร.บ. น้ำมัน, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001**

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
51,250.00 บาท	**-** บาท	**3,587.50** บาท	**54,837.50** บาท

( ) ตัวแทน (**X**) นายหน้าประกันภัยรายนี้ **ไม่มี** ใบอนุญาตเลขที่ **61000000**

วันทำสัญญาประกันภัย **18 พฤศจิกายน 2565** วันทำกรมธรรม์ **18 พฤศจิกายน 2565**

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

[redacted] กรรมการ [redacted] กรรมการ [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดทำ [redacted] ผู้ตรวจสอบ [redacted]

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1726, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000639

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1726, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
เบอร์. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

14

NGV

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท **DHP** ต่ออายุ(**X**)ประกันภัยใหม่( ) | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : **14044-114-220000211** กรมธรรม์เลขที่ : **14044-114-220011676**

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : **บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

ที่อยู่ : **555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900**

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : **ประเภทสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ**
เลขที่ใบอนุญาต **รย 2110065** วันที่ออกใบอนุญาต วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ

3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย : **98/9 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ถ.หลวงสายระยอง - สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150**

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : **1 ปี** เริ่มต้นวันที่ **1 มกราคม 2566** เวลา **00:01** น. สิ้นสุดวันที่ **31 ธันวาคม 2566** เวลา **24:00** น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	**ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน**
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน **1,000,000.00** บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย **พ.ร.บ. NGV, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001**

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
1,640.00 บาท	- บาท	**114.80** บาท	**1,754.80** บาท

( ) ตัวแทน (**X**) นายหน้าประกันภัยรายนี้ **ไม่มี** ใบอนุญาตเลขที่ **61000000**

วันทำสัญญาประกันภัย **18 พฤศจิกายน 2565** วันทำกรมธรรม์ **18 พฤศจิกายน 2565**

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

[redacted] กรรมการ [redacted] กรรมการ [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดทำ [redacted] ผู้ตรวจส[redacted]

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1726, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000639

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1726, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
เบอร์. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

LPG

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท **DHP** ต่ออายุ(**X**)ประกันภัยใหม่( ) | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : **14044-114-220000454** กรมธรรม์เลขที่ : **14044-114-220011890**

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : **บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

ที่อยู่ : **555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900**

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : **ระบบขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ ระยะทางการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อความยาวไม่เกิน 10 กิโลเมตร**
เลขที่ใบอนุญาต **รย 1810002** วันที่ออกใบอนุญาต วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ

3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย : **98/9 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ถ.หลวงสายระยอง - สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150**

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลวภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : **1 ปี** เริ่มต้นวันที่ **1 มกราคม 2566** เวลา **00:01** น. สิ้นสุดวันที่ **31 ธันวาคม 2566** เวลา **24:00** น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	**ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน**
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน **1,000,000.00** บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย **พ.ร.บ. LPG, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001**

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
2,050.00 บาท	- บาท	**143.50** บาท	**2,193.50** บาท

( ) ตัวแทน (**X**) นายหน้าประกันภัยรายนี้ **ไม่มี** ใบอนุญาตเลขที่ **61000000**

วันทำสัญญาประกันภัย **18 พฤศจิกายน 2565** วันทำกรมธรรม์ **18 พฤศจิกายน 2565**

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

[redacted] กรรมการ [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดทำ [redacted] ผู้ตรวจสอบ [redacted]

(สำหรับลูกค้า)

ภาคผนวก ข.62

การประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

- ผลตรวจการ เดือน เทียบกับ baselineพร้อมคำวินจนอแพทย์

[redacted]

[redacted]

- GC 11 PTTPE (Ethane Cracker)

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก ข.63

กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ทบทวนการทำ SWO ที่ถูกต้อง จาก Procedure P-(Q-TS)-036

ผู้นำมาแปลไทยเรียบเรียงโดย Amornrat N. (Q-SH-A2)
อ้างอิง Procedure P-(Q-TS)-036 Safety Walk and Observation

SWO คืออะไร ?

ย่อมาจาก Safety Walk Observation

คือ การตรวจสอบกิจกรรมด้านความปลอดภัยอย่างเป็นระบบเพื่อพิจารณา กิจกรรมและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลที่รายงาน รวบรวมมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

หัวใจหลักของการทำ SWO ที่สำคัญ คือ ต้องมีการพูดคุยและแก้ไขหรือชื่นชมในสิ่งที่ได้ไปสังเกตให้เรียบร้อย ตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานนั้นๆ อย่างปลอดภัย

ทำไมต้องทำ SWO ?

เป้าหมายของการทำ SWO คือ การลด / ขจัดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย เพื่อไม่มีใครได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

เทคนิคการสังเกต

to become a Good Observer

- มองให้รอบด้าน ทั้งด้านบน ด้านล่าง ด้านหลัง และด้านใน เช่น ในคอลัมน์
- ลองใช้เทคนิคการตั้งคำถามในใจว่า “จะเกิดอะไรขึ้นถ้า....?” ในการสังเกต จะมีเหตุการณ์อะไรที่ทำให้บาดเจ็บหรือไม่ ทำไม และจะทำอย่างไรเพื่อทำให้ปลอดภัย
- ระวังการได้รับบาดเจ็บที่เกิดจากการออกแรงมากเกินไปจากการยก ดึง และ / หรือการเอื้อม
- ใช้ความรู้สึกเพื่อสังเกตความผิดปกติ เช่น กลิ่น เสียง
- อย่าสังเกตใกล้คนงานจนเกินไป จนทำให้อีกฝ่ายรู้สึกอึดอัด
- หากพบพฤติกรรมหรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้พูดคุย เตือน หรือหยุด ทันที
- ขอบคุณและชื่นชมที่ทำงานอย่างปลอดภัย

เทคนิคการพูดคุย

Part สำคัญของการทำ SWO

เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้ปลอดภัย และชื่นชมเมื่อทำงานได้อย่างปลอดภัย ซึ่งมีคำแนะนำการพูดคุยดังนี้

- ให้เวลาการพูดคุยกันแบบสบายๆ ไม่ต้องเร่งรีบ
- เปิดใจพูดคุยอย่างตรงไปตรงมา
- อย่าจด เมื่อตั้งคำถามแล้วให้ตั้งใจฟังอีกฝ่าย อธิบายถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นพร้อมวิธีการป้องกันและแก้ไข (จะมีเหตุการณ์อะไรที่ทำให้บาดเจ็บหรือไม่ ทำไม และจะทำอย่างไรเพื่อทำให้ปลอดภัย)
- ให้คำชี้แนะ แนวทางระหว่างการพูดคุยได้ แต่ไม่ใช่เป็นผู้สั่งการหรือควบคุม
- ชมเชยถึงการปฏิบัติงานที่ดี
- ยินดีให้การช่วยเหลือ แทนการตำหนิหรือกล่าวโทษ
- กระตุ้นให้คนงานพูดคุยเกี่ยวกับความปลอดภัยของพวกเขาและเสนอแนวคิด
- อย่าออกจากพื้นที่ไปโดยไม่พูดคุยเกี่ยวกับข้อสังเกตของคุณกับคนงาน
- ขอบคุณกันสำหรับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

สรุปการเขียน SWO ที่ถูกต้อง

1. รายละเอียดงาน
2. ชมอะไร หรือ เสี่ยงอะไร
3. พูดคุยชมเชย หรือ ป้องกันแก้ไขอย่างไร

“ **SWO Involvement Target**
= 1 ฉบับ/คน/เดือน
≥ 90% / หน่วยงาน ”

ไม่เน้นปริมาณ แต่เน้น

- ✓ *คุณภาพ*
- ✓ *ทำ SWO จริง*
- ✓ *สม่ำเสมอ*

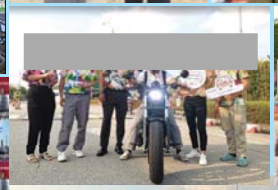
Promotion!

รับรางวัลกระเป๋าฟิตเนสลายน้องปกป้อง สำหรับ SWO Quality ประจำเดือน

SSHE NEWSLETTER
Issue 13/2023

สวัสดีปีใหม่ไทย สงกรานต์สุขใจ ขับขี่ปลอดภัย 2023

เมื่อวันที่ 3 , 4 และ 5 เมษายน 2565 คณะผู้บริหารสายงาน ARO ร่วมกิจกรรม **สวัสดีปีใหม่ไทย สงกรานต์สุขใจ ขับขี่ปลอดภัย** 2023 พร้อมแจกของที่ระลึกให้กับพนักงานและบริษัทพันธมิตร พื้นที่ GC4 และ GC5 แทนความห่วงใยเพื่อส่งเสริมกิจกรรม Off The Job Safety ให้กับทุกคนที่เดินทางกลับบ้านและกลับมาทำงานได้อย่างปลอดภัย



ด้วยความปรารถนาดีจากหน่วยงาน O-SH-A1 & O-SH-A2

ภาคผนวก ข.64

ระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัยของโรงงาน และการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

(W-Q-SH)-001), (P-(Q-TS)-010)

Revision No.: 0

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

Date: 25/02/2020

PTT Global Chemical Public | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work

PTT Global Chemical Public | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอ

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอ

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอ

[redacted]

6.

6.

6.2

6.3

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอ

[redacted]

6.

Re

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

ภาคผนวก ข.65

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในช่วงหยุดซ่อมบำรุง

คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อม
GC5 Turnaround 2023

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB

เป้าหมาย ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (GC5 Turnaround 2023)

- ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก (NO Recordable Injury)
- ไม่มีเหตุการณ์ไฟไหม้ (NO Recordable Fire case)
- ไม่มีเหตุสารเคมีรั่วไหล (NO Recordable Spill)
- ไม่มีการร้องเรียนจากชุมชน (NO Validated complaint)

กำหนดการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround GC5 2023)

กำหนดการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround GC5 2023)

ระยะเวลา 12 กรกฎาคม - 15 สิงหาคม 2566

กิจกรรมหลัก	ระยะเวลา	กรกฎาคม																																		สิงหาคม															
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Shutdown	5																																			
Maintenance	18																																			
Leak test	3																																			
Startup	9																																			
	35	หยุดเดินเครื่องจักร					ซ่อมบำรุง																		Leak test			เดินเครื่องกระบวนการผลิต									

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB

พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

- ให้*นายจ้าง* มีหน้าที่ *จัดและดูแล* สถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

- นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด

- นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว

โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. เข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อกำหนดอื่นๆของ GC อยู่เสมอ
2. แจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
3. ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆเพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)

ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2565

นโยบาย ด้าน QSHEB

ดร.คงกระพัน อินทรแจ้ง
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) มุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับสากลที่มีสานนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ปิ่มติดต่อสิ่งแวดล้อมพื้อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีพันธะสัญญาในการพัฒนาประสิทธิผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยนโยบายฉบับนี้ ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ผู้ค้าและ Partnership ทุกคน

บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้ง การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management ; PSM) เพื่อดูแลห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน

ชี้บ่ง ประเมิน วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และจัดกำแผนการดำเนินงานเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และคงไว้ซึ่งความหลากหลายของระบบนิเวศ โดยมีระบบการจัดการแบบบูรณาการกั้งทางด้านพลังงาน อากาศ น้ำและการจัดการกากของเสียรวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล

การจราจรภายในพื้นที่กระบวนการผลิต

การบริหารการจัดการด้านการจราจร

การจราจรในเขตชุมชน

- ❑ กำหนดให้บริษัทPartnershipจัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงานPartnership
- ❑ กำหนดให้บริษัทPartnership จัดสถานที่พักสำหรับคนงานที่มาจากต่างจังหวัด ซึ่งมีมาตรการในการควบคุมดูแลไม่ให้รบกวนชุมชน
- ❑ ขอความร่วมมือพนักงานผู้รับเหมาให้ใช้เส้นทางเข้าออกหน้านิคมอาร์ ไอแอลด้านถนน 3191 เพื่อลดปัญหาด้านการจราจรในชุมชน

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. **กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)**
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

รูปแบบบัตร และ Competency Record

รูปแบบบัตรรายปี

รูปแบบบัตร GC5 Turnaround 2023

ผู้รับเหมารายปี	หนักในเครือ GC Group
1) Partnership T/A GC5 2023	ออกบัตรTurnaround GC5 2023
2) Partnership ที่บัตร GC รายปี	ติดสติกเกอร์ T/A GC5 2023
3) หนักในเครือ GC Group	ติดสติกเกอร์ T/A GC5 2023

รูปแบบบัตร Competency Record

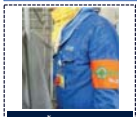
ผู้ที่ปฏิบัติงาน ที่มีความเสี่ยงสูง หรืองานเฉพาะ (Specific work) จะต้องได้รับการอบรม และมีการรับรอง โดยระบุคุณสมบัติที่หน้าบัตรใบนี้

Competency Record เช่น

1. การอบรมหลักสูตร Permit to work
2. งานที่อับอากาศ
3. งานยก
4. ใช้รถโฟล์ลิฟต์
5. เจ้าที่ความปลอดภัย
6. ถ่ายรูป
7. งานตัด เชื่อม เจียร
8. งานใช้ SCBA
9. ผู้ฉีดน้ำแรงดันสูง
10. การติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
11. งานอื่นๆ ตามที่กำหนดในบัตร

สัญลักษณ์ผู้ปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ

การฝึกอบรม/ประเมิน	การแสดงสัญลักษณ์	หมายเหตุ
1) Basic Safety Training	บัตรประจำตัว	ผ่านการอบรมจาก GC
2) Specific Safety Training	ระบุในบัตรประจำตัว	ผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด หรือ ผ่านทางอบรมจาก GC
3) Permit Supervisor	ปลอกแขนสีส้ม/ระบุในบัตร	รับปลอกแขน จาก Q-SH-A2 และต้องสวมใส่ตลอดช่วงที่ควบคุมงาน
4) Skill Assessment	ระบุในบัตรประจำตัว	ผ่านการทดสอบ (Skill Assessment) จาก NPC S&E และต้องมีการทบทวนทุก 2 ปี
5) Fire Watch (มีงาน package)	ปลอกแขนสีแดง	ผ่านการอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด
6) Rigger / Signal แก่ผู้บังคับปั้นจั่น	เสื้อกั๊กสะท้อนแสงสีเขียว/ระบุในบัตร	ผ่านการอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด
7) Safety	หมวกสีเขียว/ระบุในบัตร	ผ่านการอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด และต้องผ่านการขึ้นทะเบียน
8) Hole Watch	เสื้อกั๊กสะท้อนแสงสีน้ำเงิน/ระบุในบัตร	ผ่านการอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด
9) Flag Man	เสื้อกั๊กสะท้อนแสงสีส้ม	ผ่านการอบรมจาก GC



ผู้ควบคุมงาน Permit Supervisor

ผู้นำรถ Vehicle Escort

ผู้เฝ้าระวังเหตุ Hole Watch

ผู้ให้สัญญาณ (Signal) ผู้ผูกเกาะสลิง (Rigger)

งานที่ต้อง Skill Assessment จาก NPC S&E

1. Scaffolding (นั่งร้าน)
2. Welding & Cutting (เชื่อม ตัด)
3. High Pressure Water Jet (น้ำแรงดันสูง)

Skill Assessment มีอายุ 2 ปี

การขอบัตรจอดรถพื้นที่ รถยนต์/รถจักรยานยนต์

การขอบัตรจอดรถพื้นที่ รถยนต์/รถจักรยานยนต์ ช่วงงาน GC5 Turnaround 2023

เอกสารที่ต้องใช้

1.แบบฟอร์มขอสติกเกอร์รถ (SHE-FO-QS-3004)
2.สำเนาบัตรประชาชน หรือ ใบขับขี่
3.สำเนาหน้าบัตร
4.สำเนาเล่มทะเบียนรถ

เอกสารทั้งหมดจะต้องขอผ่าน Sponsor และให้ Sponsor เซ็นต์อนุมัติ)

บัตรผ่านยานพาหนะ เฉพาะพื้นที่ T/A Contractor Yard เท่านั้น

รถยนต์ : จำนวน 600 คัน อยู่ในดุลยพินิจของทีม TA

รถจักรยานยนต์ : จำนวน 500 คัน

บัตรผ่านยานพาหนะสำหรับ ฝั่ง Admin Area และ T/A Contractor Yard เท่านั้น

สำหรับผู้ต้องมาประชุมและติดต่อฝั่ง Admin Area
* อยู่ในดุลยพินิจของทีม TA

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. Partnership ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด เช่น Basic Safety & B-CAREs , Site Specific , การทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าในพื้นที่ GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา

3. **ห้าม** นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม

4. **ห้าม** นอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม

กฎระเบียบความปลอดภัย

5. **ห้าม** ผู้มีอายุต่ำกว่า18 ปีเข้ามาทำงานใน GC
6. **ห้าม** พกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ GC
7. **ห้าม** เล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน

8. **ห้าม** นำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ GC

9. **ห้าม** นำอาหารและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์/ชูกำลังเข้าพื้นที่หวงห้าม

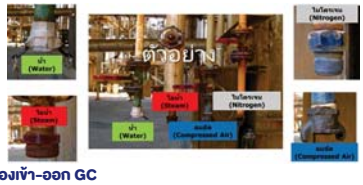
สำหรับน้ำเปล่าแบบพกพา อนุญาตเฉพาะกาชนะส่วนตัวที่มีฝาปิดมิดชิด (ไม่ใช้หลอด) และห้ามใช้ขวดพลาสติกตามร้านสะดวกซื้อ

10. ห้าม สูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต

11. ห้าม นำสารเสพติดทุกชนิด รวมถึงกัญชา กัญชง และกระท่อมเข้าพื้นที่ของ GC โดยจะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า

ใกล้บริษัทฯ เป็นพื้นที่
"ปลอดจาก กัญชา กัญชง และกระท่อม"

12. ห้าม ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆของ GC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ (ไนโตรเจน, น้ำ, ลม, ไอน้ำ) เป็นต้น)



13. การนำวัสดุ สิ่งของเข้า-ออก GC

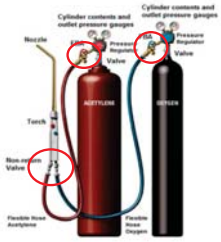
- นำวัสดุ สิ่งของเข้ามาใน GC ต้องเขียนใบสำแดงนำของเข้า (Material Declaration)
- นำวัสดุ สิ่งของของ GC ออกนอกเขตพื้นที่ GC ต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass) และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของบริษัทก่อน

ยกเว้น สิ่งของบางรายการ เช่น เสื้อผ้า, กระเป๋ามือถือ, เครื่องมือประจำรถ, อุปกรณ์กีฬา, อาหาร, สิ่งของรางวัล, โทรศัพท์มือถือ, และกล้องถ่ายรูป

14. ผู้ปฏิบัติงาน ต้อง สำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน

15. ห้าม ใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด

16. จัดให้ มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม



17. พื้นที่บริเวณทำงานต้องมีการปิดกั้น และบ่งบอกอันตรายหากมีงานด้านบนที่อาจมีเศษวัสดุ น้ำ หรืออื่นๆ ซึ่งมีผลกระทบต่องานที่อยู่ด้านล่าง ต้องมีการปิดกั้นพื้นที่การปฏิบัติงานให้รัดกุม

แถบพลาสติกสีขาวแดง

หมายถึง หยุด อันตราย หรือห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในทางปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA) ระบุไว้ ผู้ปฏิบัติงานทราบ

แถบพลาสติกสีเหลืองดำ

หมายถึง ระมัดระวัง เพื่อบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่อันตรายการใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการ เตือนถึงสภาพที่อันตราย

ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะยึดเกี่ยวแถบพลาสติก ห้ามเกาะยึดเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และทั้นให้ห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้นอย่างน้อย 1 เมตร

18. การถ่ายภาพ **ห้ามถ่ายภาพโดยไม่ได้อนุญาตเด็ดขาด**

- ต้อง ผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนจาก GC
- ต้อง ได้รับอนุญาตและเปิด Work permit ตามข้อกำหนดของ GC
- กล้องต้องผ่านการตรวจสภาพจากทาง GC

ห้าม ถ่ายภาพภายในบริษัทและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ หรือช่องทาง Social Media อื่นๆไป ยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกอย่างเด็ดขาด

หากไม่ปฏิบัติตาม กฎความปลอดภัยดังกล่าวข้างต้น จะต้องโทษทางวินัยตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และบทลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด

แบบฟอร์มขอถ่ายภาพ ขอจาก GC Sponsor

19. การตรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็คโทรนิคส์

- ต้อง ส่งอุปกรณ์ให้หน่วยงานซ่อมบำรุง ตรวจรับรองก่อนนำไปใช้งาน
- อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจจะ ต้อง ติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC ตามอายุที่ระบุในติดสติ๊กเกอร์
- ผู้ปฏิบัติงาน ต้อง ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

รูปแบบสติกเกอร์การตรวจเครื่องมือ
อุปกรณ์ไฟฟ้า
และอุปกรณ์อิเล็คโทรนิคส์

20. ยานพาหนะ เช่น รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

- ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานซ่อมบำรุงติดสติกเกอร์รับรอง
- ยานพาหนะที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

รูปแบบสติกเกอร์ยานพาหนะ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

21. เครื่องจักรที่ต้องใช้น้ำมัน ต้องมีถาดรองน้ำมันแบบ Single bund เป็นอย่างน้อย (ไม่รวม Primary protection ที่มาพร้อมกับเครื่องจักร) หากจุดปฏิบัติงานใกล้รางระบายน้ำฝน หรือต้องวางบนพื้นหินกรวด หรือพื้นดิน ต้องทำ Double Bund

- การเติมน้ำมันอนุญาตให้เฉพาะช่วงเวลาพัก และต้องดับเครื่องที่จะเติมอย่างน้อย 5-10 นาที และเครื่องด้านข้างจะต้องดับเครื่องด้วย (ยกเว้นงาน Heating)
- ต้อง มีถาดรองน้ำมันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล
- ต้อง มีถังดับเพลิงประจำ น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ต้อง มีผู้ดูแลตลอดเวลาที่ Generator , Air com ทำงาน

ข้อกำหนดของถาดรองน้ำมันเครื่องจักร
1.เครื่องจักรต้องถูกวางอยู่ภายในถาดรองเครื่องจักร โดยต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งออกนอกถาดรองเครื่องจักร รวมถึงล้อของเครื่องจักรด้วย
2.ปริมาตรของถาดรองเครื่องจักรต้องไม่น้อยกว่า 110% ของปริมาณน้ำมันที่บรรจุได้สูงสุดของเครื่องจักร
3.วัสดุที่นำมาใช้ทำต้องเป็น โลหะ ที่มีความแข็งแรง ไม่รั่วซึม ผุกร่อน
4.ระยะห่างจากตัวเครื่องจักรถึงขอบถาดห่างข้างละไม่น้อยกว่า 10 ซม.
5.ความสูงจากพื้นถาดถึงขอบสูงไม่ต่ำ 10 ซม
6.มีหูจับอย่างน้อย 2 ข้าง
7.มีผ้าใบปิดคลุมเครื่องจักร โดยขนาดของผ้าใบต้องสามารถปิดคลุมเครื่องจักรและถาดรอง

22. การนำ Cabin มาวาง (ที่พัก) จะต้องแจ้ง Planner ที่รับผิดชอบ : MOC Required และห้ามใช้ Cabin ที่อยู่ในรัศมีอันตราย จนกว่าจะสามารถทำให้ปราศจากไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนในพื้นที่นั้นๆ (Hydrocarbon Free)

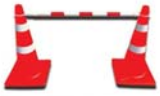
23. การใช้ Hammer Wrench (ประแจตี) ให้ใช้ในกรณีจำเป็นเท่านั้น และต้องมี Safety Sling ผูกยึดที่ปลายด้ามจับ

24. ไม่อนุญาตให้ทำการดัดแปลงแก้ไขนั่งร้าน หากไม่ใช่ผู้ประกอบนั่งร้านที่ได้รับอนุญาต

25. ต้องปฏิบัติตาม Work permit , JSEA อย่างเคร่งครัด ห้ามทำงานโดยไม่มี Work permit โดยเด็ดขาด

26. ข้อกำหนดความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

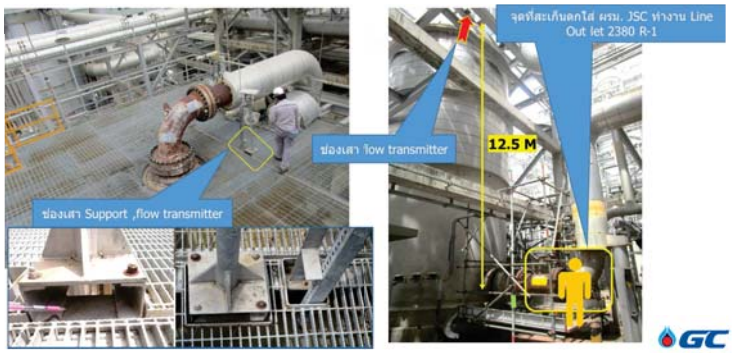
- ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงาน
- ✓ จะสามารถเริ่มงานได้เมื่อตรวจวัด %LEL = 0 เท่านั้น ต้องมีการตรวจวัดตามระยะ ตามเวลาที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- ✓ ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ 4 ด้าน และปิดรางระบายน้ำในระยะ 15 เมตร
- ✓ หากเป็นงาน Hot Work ในที่สูง ให้ใช้ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) ชนิด Non-Asbestos ล้อมรอบทั้ง 4 ด้านของพื้นที่ทำงานมีถาดโลหะ
- ✓ ผ้ากันไฟ รองพื้นป้องกันสะเก็ดไฟตกใส่อุปกรณ์ที่อยู่ข้างล่าง ซึ่งในงานที่จำเป็นต้องมีการกันลมให้ใช้ผ้าใบกันลมชนิดผ้าใบเส้นท่อชนิดหนาเท่านั้น (สภาพของผ้ากันไฟและผ้าใบจะต้องพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด)
- ✓ ถังดับเพลิงต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (ผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงาน Q-SH-CM) (Fire Rating for Refinery = 10A40B)
- ✓ กั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน



27. ข้อกำหนดการป้องกันของตกจากที่สูง

สะเก็นร่วงหล่นใส่พนักงานได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย

สะเก็นร่วงหล่นใส่พนักงานได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย



27. ข้อกำหนดการป้องกันของตกจากที่สูง

- ทำงานบน เกรทติ้ง ต้องมีผ้าใบปูรองพื้นกันวัสดุตกหล่น
- การทำงานใกล้ราวกันตก ต้องมีตะข่ายการป้องกัน ของตกหล่นด้านข้าง
- Stud bolt / Nut จะต้องมีตระกร้า หรือถังสำหรับใส่ป้องกันการ ตก ร่วง หล่น
- ปิดกั้นพื้นที่ด้านล่างและมีป้ายเตือน

28. ข้อกำหนดการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไปต้องมีมาตรการป้องกันการตก
- ทำงานบนที่สูงมากกว่า 2.7 เมตร ต้องใช้ Full Body Harness แบบ Double Lanyard และสายรัดคาง ตลอดเวลาที่ทำงานอยู่บนที่สูง
- ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงาน หรือทำงานบนนั่งร้านที่สูงกว่า 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวร และมีราวกันตกที่มั่นคง
- กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกหล่นไปโดน ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
- จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
- ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา

- วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนต้องควรจัดวางและผูกมัดให้เรียบร้อย
- การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
- ขณะที่มีพายุ ลมแรงหรือฝนตก ให้ หยุดการปฏิบัติงาน ทันที
- ในกรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 15 เมตรจากพื้นที่มั่นคง ต้องมีการประเมินภาวะสุขภาพก่อนเริ่มงาน (Fit for work test) ณ สถานพยาบาล GC ก่อนเริ่มงาน
- ในการวางสิ่งของหรืออุปกรณ์บนที่สูง (1.8 เมตรขึ้นไป) ที่เป็นช่องเปิดและไม่มีขอบกั้น จะต้องติดตั้งแผ่นกั้นขอบนั่งร้าน (toe board) หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันของตกจากที่สูง

29. กลุ่มงานที่ต้องทำกิจกรรม Safety Stand Down

1. งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work Open Frame) เช่น ตัด เชื่อม เจียร์
2. งานในที่อับอากาศ (Confined space entry work)
3. งานขุด (Excavation work)
4. งานเกี่ยวกับรังสี (Radiation work)
5. งานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding work)
6. งานยกโดยใช้ปั้นจั่น (Crane lifting)
7. งานฉีดน้ำ แรงดันสูง (High pressure water jet)
8. Chemical cleaning
9. Load/unload catalyst

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

1. ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.

2. ห้าม ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น
3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
   นอกพื้นที่หวงห้าม ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
   ในพื้นที่หวงห้าม ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงความเร็ว และต้องมีผู้นำรถ

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

4. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา
5. จอดยานพาหนะห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิงหรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร
6. ห้าม จอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ใน ตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตูรถ
7. ยานพาหนะและเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน เช่น รถยนต์ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะในพื้นที่กระบวนการผลิต

1.ยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่นำไปใช้ในพื้นที่หวงห้าม ต้องใช้เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันดีเซล
2.รถต้องผ่านการตรวจสภาพตามข้อกำหนดของ GC
3. ต้องได้รับใบอนุญาต Work Permit ทำงานจากฝ่ายผลิตก่อนเท่านั้น
4. มีถังดับเพลิง มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
5. ตะแกรงครอบท่อ
6. ส่งของเสร็จให้นำรถออกจากพื้นที่ทันที

ข้อกำหนดการใช้รถจักรยาน

รถจักรยานต้องผ่านการตรวจสภาพจาก Safety ประจำพื้นที่
การติดต่อขอขึ้นทะเบียนรถจักรยาน ทุกวันจันทร์-พุธ-ศุกร์ เวลา 09.00-11.00 น. ที่อาคาร safety

เอกสารที่ต้องใช้ประกอบ

- แบบฟอร์มขึ้นทะเบียนจักรยาน
- แบบตรวจสภาพรถจักรยาน
- รูปถ่าย 1 รูปให้เห็น Number อย่างชัดเจน
- สำเนาเอกสารใบนำของเข้า 1 แผ่น

หมายเหตุ รถจักรยานอนุญาตให้ใช้ Package a: 5 คัน (หัวหน้างาน,คนนำรถ)

ข้อกำหนดในการใช้จักรยาน

1. ต้องมีสมาธิมองไปข้างหน้า ไม่วอกแวกขณะปั่น
2. ต้องหยุดบริเวณทางร่วม ทางแยกเพื่อดูว่าปลอดภัยจึงปั่นผ่านไปได้
3. ต้องจอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น
4. ต้องขี่จักรยานด้วย 2 มือตลอดเวลา
5. ห้ามปั่นจักรยานย้อนศร โดยเด็ดขาด
6. ห้ามปั่นจักรยานส่ายไปส่ายมา
7. ห้ามใช้จักรยานบรรทุกของหนักโดยเด็ดขาด
8. ห้ามใช้โทรศัพท์และวิทยุสื่อสารขณะปั่นจักรยาน

กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

3P Behavior for Hand and Finger CAREs

Culture and Awareness

1. ต้องมองเห็นตำแหน่งของมือทั้งสองข้างขณะทำงานและมือจะต้องไม่อยู่ในจุดที่อาจจะถูกหนีบทับหรือจุดอันตราย
2. เลือกใช้ถุงมือที่เหมาะกับประเภทของงาน
3. สังเกตเพื่อนร่วมงานและช่วยกันป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากมือและหยุดงานทันทีถ้าไม่ปลอดภัย

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)**
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

มาตรฐานของอุปกรณ์ PPE สำหรับพื้นที่โรงงาน

1. ชุดเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาว (เป็นชุด Uniform ของบริษัทนั้นๆ) หรือ ชุดหมี

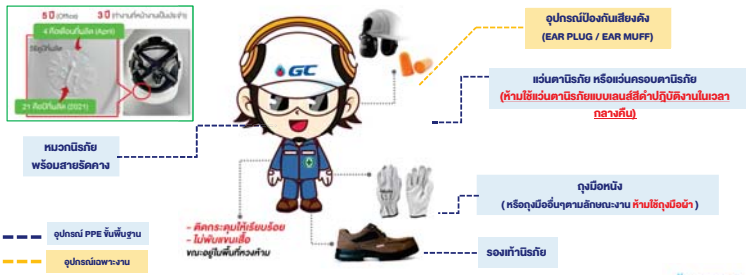
ชนิดผ้าที่ใช้ผลิตชุดปฏิบัติงานต้องเป็นผ้าฝ้าย(Cotton), ผ้าทนไฟ (Fire Retardant), ผ้ายีนส์

ห้ามใช้ผ้ายีนส์ยืด,Polyester และ ผ้าร่ม

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

มาตรฐานของอุปกรณ์ PPE สำหรับพื้นที่โรงงาน

- ❑ **ต้องมีถุงมือหนัง**หรือตามประเภทงาน ทุกครั้งเมื่อเข้าเขตพื้นที่กระบวนการผลิต (ห้ามใช้ถุงมือผ้าเด็ดขาด)
- ❑ PPE ที่ใช้**จะต้องได้มาตรฐาน**รับรองจากสถาบันที่กฎหมายให้การยอมรับ เช่น ANZI , NIOSH , มอก. เป็นต้น
- ❑ PPE ต้องมีสภาพดี **อายุหมวกนิรภัยต้องไม่เกิน 5 ปี**



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

PPE สำหรับงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ:PPE ที่กำหนดใน WORK PERMIT / JSEA เช่น

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. **ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย**
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ช่องทางการเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี
Route of Entry for Chemical Exposure

- ทางการกิน Ingestion
- ทางการหายใจ Inhalation
- สัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact
  - ดูดซึม : Absorption
  - ฉีด / ทิ่ม / แทง : Injection

อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard Pictogram) ตามระบบสากล GHS

อันตรายด้านกายภาพ

- วัตถุระเบิด
- สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง
- ก๊าซภายใต้ความดัน
- สารออกซิไดส์
- สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
- สารไวไฟ
- สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง
- สารที่ลุกติดไฟ ได้เอง
- สารที่เกิดความร้อนได้เอง
- สารที่ให้ก๊าซไวไฟ

อันตรายด้านสุขภาพ

- เป็นอันตรายถึงชีวิต
- ก่อมะเร็ง
- หากสูดเข้าไปทำให้เกิดการแพ้หรือหอบหืดหรือ หายใจลำบาก
- เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
- เป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย
- ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
- อันตรายจากการสำลัก
- กัดกร่อน
- ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา
- ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- เป็นพิษเฉียบพลัน
- เป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย
- เป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ

อันตรายด้านสิ่งแวดล้อม

- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การระบุสารเคมี

สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมี ตามสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ NFPA

National Fire Protection Association

อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

อันตรายจากสารเคมีหลักๆ ในช่วงซ่อมบำรุง

1. เบนซีน (Benzene)
2. ไซลีน (Xylene)
3. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / ก๊าซไข่เน่า (H_2S)
4. ปรอท (Hg)

การป้องกันอันตรายจากสารเคมี

เบนซีน (Benzene) , ไซลีน (Xylene)

ลักษณะ : เป็นของเหลวใส ไม่มีสี กลิ่นไฮโดรคาร์บอน (ติดไฟง่ายเนื่องจากมีจุดวาบไฟ (Flash Point) ต่ำ

ค่ามาตรฐาน : เบนซีน TLV-TWA = 1 PPM (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

ไซลีน **TLV-TWA = 100 PPM** (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

อันตราย

แบบเฉียบพลัน: เวียนศีรษะ ง่วงซึม คลื่นไส้ ระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

แบบเรื้อรัง: ก่อให้เกิดมะเร็งในเม็ดเลือด

ตลับกรอง 3M 6003
ไฮโดรคาร์บอน + กรด

การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน : หากได้กลิ่นรุนแรงหรือเกิดการรั่วไหล

ให้อพยพออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม

การปฐมพยาบาล : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำส่งสถานพยาบาล ถ้าเข้าตา สัมผัสถูกผิวหนัง ให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำส่งสถานพยาบาล ถ้ากลืนหรือกินเข้าไปห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ หากผู้ป่วยยังมีสติอยู่ให้ผู้ป่วยบ้วนล้างปากด้วยน้ำอย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน

แก๊สไข่เน่า(Hydrogen Sulfide)

H_2S

ลักษณะ : แก๊ส ไม่มีสี กลิ่นไข่เน่า

ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 5 PPM (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

อันตราย : ก๊าซไวไฟสูงมาก
เสียชีวิตถ้ากลืนกินเข้าไป
เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง
เสียชีวิตถ้าสูดดมเข้าไป
ทำลายดวงตา อย่างรุนแรง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ตลับกรอง 3M 6003
ไฮโดรคาร์บอน + กรด

การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน : หากได้กลิ่นรุนแรงหรือเกิดการรั่วไหล ให้อพยพออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม

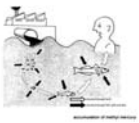
การปฐมพยาบาล : ถ้าสูดดมเข้าไปให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และห้ามให้ดื่มน้ำ, ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ, ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน รีบส่งพบแพทย์

ปรอท (Mercury)

- **ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 0.025 mg/m3** (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)
- **ระยะสั้น** - หากสัมผัสปรอทปริมาณสูงจะทำให้เกิด ไอ เจ็บ หน้าอก ใจสั่น ปวดหัว หายใจติดขัดและปวดท้อง
- **ระยะยาว** - มีผลต่อการสูญเสียความจำ นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร อารมณ์แปรปรวน หากสูดดมที่ความเข้มข้นสูงจากงาน hot work ที่มีไอปรอทออกมากอาจทำให้เกิดปอดอักเสบ และมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง

ตลับกรอง 3M 6009s
ป้องกันปรอท

ตลับกรอง 3M 6098 สามารถป้องกันได้ทั้งไฮโดรคาร์บอนและปรอท



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

Half mask

ป้องกันได้ 10 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 10 ppm**

Full face mask

ป้องกันได้ 50 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 50 ppm**

Full Facepiece Supplied-Air Respirator (SAR) with an auxiliary Escape Bottle
APF=1,000
APF = 10,000 (if used in "escape" mode)
Needs to be fit tested

Airline

ป้องกันได้ 1,000 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 1000 ppm**

** หมายเหตุ: กำหนดค่ามาตรฐานสารเคมีเท่ากับ 1 ppm

เราควรเปลี่ยนตลับกรองตอนไหน ?

อายุการใช้งานของตลับกรองขึ้นอยู่กับการใช้งานมากหรือน้อย **จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อ....**

1. ความรู้สึกในขณะสวมใส่ หากหายใจลำบากอึดอัดมาก แสดงว่าหน้ากาก/แผ่นกรอง อาจหมดอายุแล้ว
2. สภาพของหน้ากาก หากส่วนใดชำรุด สภาพเปลี่ยนไปจากเดิมเช่นสายรัดยืดไม่มีลิ้นระบายอากาศ เป็นต้น ต้องหาอะไหล่เปลี่ยน หรือเปลี่ยนหน้ากากทั้งชุด

สำหรับชนิด 6009
ใช้การเปรียบเทียบสีถ้าเปลี่ยนจากเหลืองเป็นน้ำตาลแล้ว ควรเปลี่ยนตลับกรอง

ชุดป้องกันสารเคมี

ชุดป้องกันสารเคมี	ลักษณะงาน
Tyvek (ชุดขาว) **ขาดง่าย***	- ป้องกันฝุ่น - งานใส่ Blind - งานตรวจภายในอุปกรณ์ที่มีการสะอาดแล้ว - การทำงานภายนอกอุปกรณ์
Tyvek "C" (ชุดเหลือง)	- งานที่สัมผัสสารปรอท ต่อเนื่องมากกว่า 480 นาที(8 ชั่วโมง) เช่น งานล้างถัง งาน Load Catalyst งานซ่อมใน Vessel เป็นต้น
Tyvek "F" (ชุดบอร์นเงิน)	- งานที่สัมผัสสารปรอท ต่อเนื่องมากกว่า 480 นาที(8 ชั่วโมง) - งานที่สัมผัสสารเบนซีน ต่อเนื่องมากกว่า480 นาที(8 ชั่วโมง) เช่น งานล้างถัง งาน Load Catalyst งานซ่อมใน Vessel เป็นต้น

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ทำงาน และระดับความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน
ข้อมูลอ้างอิงจาก Technical information Tyvek ยี่ห้อ DuPont

การปฐมพยาบาล

1. กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง :

ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันที ล้างบริเวณที่สัมผัสสารด้วยน้ำและสบู่อย่างอ่อนปริมาณมากประมาณ **15-20นาที หรือจนกระทั่งหมดสารเคมี** ถ้ายังมีอาการระคายเคืองพบแพทย์

2. กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา : **ระวังเรื่องคุณภาพของน้ำ

ล้างตาด้วยน้ำสะอาดที่ไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที โดยดึงเปลือกตาบนและล่างให้กว้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองพบแพทย์

3. กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ :

นำไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจให้ช่วยทำการผายปอด ซึ่งผู้ช่วยต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการช่วยเหลือ ถ้าผู้ประสบภัยกินหรือหายใจเอาสารนี้เข้าไป ห้ามใช้วิธีการผายปอดแบบเป่าปาก ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน และนำส่งแพทย์โดยด่วน

4. กรณีได้รับสารโดยการกิน :

ห้ามทำให้อาเจียน ถ้าผู้ป่วยหมดสติห้ามให้สิ่งต่างๆ ทางปาก ถ้ารู้สึกตัวให้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดและนำส่งแพทย์โดยด่วน

***ให้ศึกษาข้อมูล SDS ของสารเคมีนั้นๆ

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตทำงาน และความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

ใบอนุญาตทำงานหลัก (Main Work permit)

ใบอนุญาตทำงาน เพื่อขอเข้าทำงานในพื้นที่กับเจ้าของพื้นที่ (Area Owner)

- Cold work permit
  สำหรับงานที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
- Hot work permit
  สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
  - Open flame Hot work
    งานตัด, เชื่อม, เจียร์
  - Non-open flame Hot work
    งานใช้อุปกรณ์ประเภท Non-explosion proof, งานเจาะ: สกัดพื้นโลหะ หรือพื้นคอนกรีต, งานนำรถเข้าพื้นที่หวงห้าม

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

ใบอนุญาตทำงานสำหรับงานเสี่ยงเฉพาะแต่ละประเภท ซึ่งต้องได้รับพิจารณาและอนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญตามลักษณะงานเสี่ยงก่อน

1. Confined space entry permit
2. Scaffolding permit
3. Excavation permit
4. Mobile Crane lifting permit
5. Radioactivity permit
6. Electrical Hazards Permit
7. Diving permit
8. Road closure Permit
9. Box up Permit

** High Pressure Water Jet **

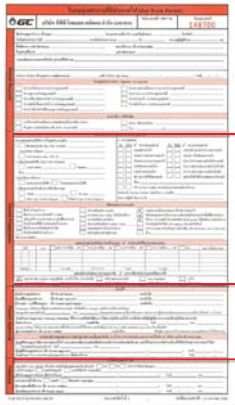
รูปแบบใบอนุญาตทำงาน

Hot work permit

Cold work permit

Specific work permit

ประเภทใบอนุญาตทำงาน



ส่วนที่ 1: ผู้ขออนุญาต (Job Owner)
- Permit requester กรอกข้อมูล

ส่วนที่ 2: ผู้อนุญาต (Area owner)
- Permit Issuer กรอกข้อมูล

ส่วนที่ 3: การลงนามและการต่อใบอนุญาต โดย
- Permit Issuer, Permit Approver
- Permit Supervisor
- On-site verifier

ส่วนที่ 4: เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
- On-site verifier ลงนาม

ขอบเขตใบอนุญาต

PTW	Normal	TA
ระยะเวลาที่อนุญาตทำงานต่อการขอ Permit 1 ครั้ง	12 ชม.	7 วัน
ระยะการคุมงาน (Distance)		
▪ แนวราบ / 1 Permit Supervisor	15 เมตร	30 เมตร * ยกเว้นงาน High Risk : Hot Work – Open Flame, HPWJ, Lifting, Any work requires method statement * งาน Instrument สามารถควบคุมงาน 1 Permit Supervisor / Process Block
▪ แนวดิ่ง / 1 Permit Supervisor	6 เมตร	อุปกรณ์ (Column , Vessel , Reactor)

ประเภทใบอนุญาตทำงาน

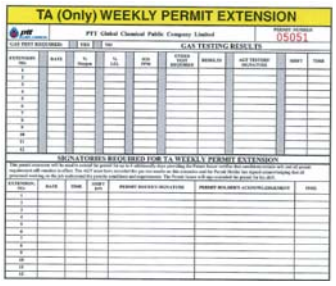
ช่วง Execution หลังจากประกาศ Hydrocarbon Free จะใช้ใบอนุญาตทำงาน 7 วัน

Permit Period : 07:00 – 19:00 น.

19:00 – 07:00 น.

ไม่มีใบอนุญาตทำงาน = ไม่ต้องทำงาน

No Permit = No Work



Effective Toolbox Talks

ก่อนเริ่มงานทุกๆ งาน Permit Supervisor ต้องจัดทำ Effective Toolbox Talks

4 ขั้นตอนทำ Effective Toolbox Talks ก่อนเริ่มงาน

Effective Toolbox Talks

Pre-Task Planning Check Point

งานใช้ค้อน /ประแจ
1.ต้องเลือกใช้ Hydraulic Torque หรือวิธีอื่น แทนการตีด้วยประแจ
2.ต้องเลือกใช้อุปกรณ์การจับแทนมือ
3.ต้องตรวจสอบค้อน ประแจ ให้สมบูรณ์ ก่อนใช้งาน
4.ต้องตรวจสอบวิถีอันตรายในการขัน ระวังกระแทกกับอุปกรณ์
5.สวมประแจให้เต็มหัวน็อตให้นั่นคง

งานฉีดน้ำแรงดันสูง
1.ต้องเลือกวิธีการฉีดอัดในมิติ แทนการฉีดด้วยคน
2.ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหัวฉีดน้ำแรงดันสูงหลุด
3.ต้องให้ผู้มีหน้าที่ทำการประกอบและถอดอุปกรณ์เท่านั้น
4.ต้องมีสลิงป้องกันสายสะบัดทุกจุดข้อต่อ
5.ต้องควบคุม valve ฉีดน้ำด้วยตัวเองไม่อยู่ในแนววิถีอันตราย

งานใช้จักรยาน
1.จักรยานต้องอยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาสม่ำเสมอ
2.ต้องแต่งกายรัดกุม ไม่มีส่วนที่จะยื่นเกี่ยวกับจักรยาน
3.ต้องไม่ปั่นมือเดียว และไม่ใช้เครื่องมือสื่อสารขณะปั่น
4.ต้องหยุดดูทางในจุดเลี้ยว/ทางแยก
5.ต้องไม่เข้าไปในเขตเครื่องจักร/walkway

งานถอดประกอบอุปกรณ์
1.ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยก แทนการใช้แรงคน
2.ต้องตรวจเช็คก่อนเริ่มงานและนั่นใจว่าไม่มีสิ่งใดอุดตันตกค้างอยู่ในระบบ
3.ต้องตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ ไม่ให้ติดจัดกับอุปกรณ์อื่นๆ
4.ต้องพึงตระหนักเกี่ยวกับตำแหน่งและทิศทางที่ปลอดภัย
5.ต้องไม่วางมือในจุด หนีบ ให้สัญญาณกันตลอดเวลา

งานยกเคลื่อนย้ายท่อ / อุปกรณ์
1.ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยก แทนแรงงานคน
2.ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ในการผูกมัดให้ถูกต้อง
3.ต้องไม่ประคองชิ้นงานขณะยกเคลื่อนย้าย
4.ต้องไม่วางมือในจุด หนีบ ให้สัญญาณกันตลอดเวลา
5.ต้องล้อมพื้นที่ ไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในวิถีที่วัสดุตกหล่น

งานเปิดถ่าง และประกอบหน้า
1.ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ Special tool ก่อนเริ่มงาน
2.ต้องเลือกใช้อุปกรณ์การจับแทนมือ
3.ต้องวางอุปกรณ์ช่วย ให้มั่นคงแข็งแรง
4.ต้องไม่นำมือหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไปอยู่ในช่องว่างของหน้าแปลน

งานรื้อถอนนั่งร้าน
1.ต้องปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต เรื่องการทำงานบนที่สูง
2.ต้องเกี่ยว Safety Harness อยู่เหนือศีรษะและมั่นคงแข็งแรง
3.ต้องประคอง 2 คน ให้สัญญาณกันขณะรื้อถอนนั่งร้าน
4.การรับส่งท่อนั่งร้านขึ้นที่สูงต้องยืนสลับฟันปลาและประเมินน้ำหนักท่อก่อน

งานเตรียมระบบ , First line Breaking
1.ต้องปฏิบัติตาม WI อย่างเคร่งครัด
2.ต้องตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เช่น สาย hose line drain valve ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
3.ต้องไม่ยืนอยู่ในวิถีอันตราย (Line of fire)
4.ต้องสวมใส่ PPE ให้ครบในงาน First line breaking
5.ต้องตรวจสอบพื้นที่/ งานกับซ้อน ที่อาจได้รับผลกระทบ

งานแม่บ้าน,งานทำความสะอาด
1.ต้องใช้อุปกรณ์ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่มือ
2.ต้องสำรวจอุปกรณ์และพื้นที่ก่อนทำความสะอาด
3.ต้องไม่เดินผ่านพื้นลื่น ติดตั้งป้ายเตือน
4.ต้องไม่ทำกิจกรรมสองอย่างพร้อมกัน
5.ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันให้ครบ

Effective Toolbox Talks

ส่วนที่.1
Permit Supervisor อธิบายรายละเอียด Work permit
(ทวนสอบระบบ Permit to work)

ส่วนที่.2 Effective Toolbox Talks 4 simple steps (GEAR)
Part 1 Permit Supervisor " ทักทาย " ทุดคุยเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสนใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน
Part 2 Permit Supervisor " อธิบาย " รายละเอียดงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบ
Part 3 Permit Supervisor ตั้ง " คำถาม " ถับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดอะไรคืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากงาน หรือมีอุบัติเหตุอะไรที่อาจเกิดขึ้นได้บ้าง?

Effective Toolbox Talks

ส่วนที่.2 ต่อ
Part 3 Permit Supervisor ตั้ง " คำถาม " ถับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดอะไรคืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากงาน หรือมีอุบัติเหตุอะไรที่อาจเกิดขึ้นได้บ้าง?

- เลือก 1-3 อันตรายที่สำคัญเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายหรือหาวิธีป้องกัน

Permit Supervisor เขียนรายละเอียด
Part 4 Permit Supervisor " เตือน " ให้คนงานทุกคนมุ่งมั่นที่จะทำงานอย่างปลอดภัยโดยทุดคุยกันเกี่ยวกับการ ป้องกันหรือบรรเทาอุบัติเหตุที่สำคัญในงาน และ ทุดคนทำ KYT

ส่วนที่.3
Permit Supervisor
สังเกตุและตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้ทำตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
Permit Supervisor
สังเกตุสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยตามข้อกำหนด
** ซึ่งสามารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและบันทึกข้อมูล

Effective Toolbox Talks

ส่วนที่.3
Permit Supervisor
สังเกตุและตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้ทำตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
Permit Supervisor
สังเกตุสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยตามข้อกำหนด
** ซึ่งสามารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและบันทึกข้อมูล

ส่วนที่.4 การลงนาม
ให้ผู้เกี่ยวข้องลงนามรับทราบ

Effective Toolbox Talks

Pre-task planning check point

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ Specific Work Permit)

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

ใบอนุญาตทำงานสำหรับงานเสี่ยงเฉพาะแต่ละประเภท ซึ่งต้องได้รับพิจารณาและอนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญตามลักษณะงานเสี่ยงก่อน

1. Confined space entry permit
2. Scaffolding permit
3. Excavation permit
4. Mobile Crane lifting permit
5. Radioactivity permit
6. Electrical Hazards Permit
7. Diving permit
8. Road closure Permit
9. Box up Permit

ความหมายของสถานที่อับอากาศ

"ที่อับอากาศ" (Confined Space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย

เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่ อับอากาศ พ.ศ. 2562

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ Confined Space

ต้องมีผู้ที่ผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด
หน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย ประกอบไปด้วย 4 ผู้ ดังนี้

1) ผู้อนุญาต

- ตรวจสอบการตัดแยกระบบ และการขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ ก่อนการอนุญาตให้บุคคลเข้าทำงานในที่อับอากาศ
- จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่า มีบรรยากาศอันตรายหรือไม่ โดยให้ดำเนินการก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าที่อับอากาศ และระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามความเหมาะสม
- สั่งหยุดงานชั่วคราว หรือยกเลิกใบอนุญาตทำงานหากพบว่าไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดหรือมีสภาพการ ทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรือมีการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการขออนุญาตทำงาน

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ Confined Space

2) ผู้ควบคุมงาน

วางแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ

- ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีป้องกันอันตรายตามที่กำหนดในใบอนุญาตฯ
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตราย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และให้ตรวจอุปกรณ์ดังกล่าวให้พร้อมใช้งาน
- จัดทำแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน (Pre-rescue Plan) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามแบบฟอร์ม F-(Q-SH-CM)-006 และปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร (แนบไว้กับ Work permit)
  จัดทำแผนการระบายอากาศ (Ventilation Plan) สำหรับงานที่อับอากาศตามมาตรฐาน (แนบไว้กับ Work permit)
  ควบคุมกำกับดูแลและตรวจสอบให้มีการจัดเตรียมระบบระบายอากาศ (Ventilation system)
  ควบคุมการปฏิบัติที่หน้างานให้สอดคล้องตามแผนการระบายอากาศ (Ventilation Plan)
  ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง ต้องทบทวนแผนการระบายอากาศ (Ventilation plan) ใหม่

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ Confined Space

3) ผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man)

- ต้องอ่าน และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงาน และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ที่กำหนดในใบอนุญาตฯ
- ก่อนที่จะมีผู้เข้าในที่อับอากาศให้มีการตรวจวัดแก๊ส เพื่อประเมินสภาพบรรยากาศในที่อับอากาศ
- ตรวจสอบรายชื่อและจำนวนผู้ที่จะเข้าไปในที่อับอากาศ และทำความเข้าใจเรื่องการติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ช่วยหายใจที่จัดไว้ให้สามารถใช้งานได้ดี
- ห้ามผู้เฝ้าระวังเหตุเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และห้ามผู้อื่นปฏิบัติหน้าที่แทน โดยไม่แจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ
- หากผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศตกอยู่ในอันตราย หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้ผู้เฝ้าระวังเหตุ แจ้งต่อผู้ควบคุมงานหรือผู้อนุญาต หรือพนักงานบริษัทฯ หรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อร้องขอทีมช่วยเหลือของบริษัทฯ ทันที
- กรณีมีงาน Hot Work ในที่อับอากาศ ต้องเฝ้าระวังที่อับอากาศนั้นต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที หลังจากการหยุดงาน

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ Confined Space

4) ผู้ปฏิบัติงาน

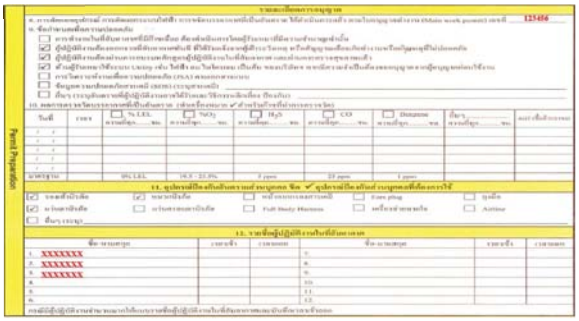
- รับทราบแผนงาน วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายจากผู้ควบคุมงาน และที่กำหนดในใบอนุญาตฯ ก่อนเข้าในที่อับอากาศ
- ทำความเข้าใจในการติดต่อสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังเหตุ ก่อนเข้าในที่อับอากาศ
- บันทึกการเข้าในที่อับอากาศ พร้อมกับแขวนป้าย หรือบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศ หรือเก็บไว้ที่ผู้เฝ้าระวังเหตุ ก่อนเข้าที่อับอากาศ
- ปฏิบัติงานตามแผนงาน วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายตามที่ได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงาน และที่กำหนดในใบอนุญาตฯ
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดในใบอนุญาตฯ หรือตามตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน
- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน หรือผู้อนุญาต เช่น การหยุดงานชั่วคราว หรือการยกเลิกงาน
- ออกจากที่อับอากาศทันที ที่ได้รับแจ้งจากผู้เฝ้าระวังเหตุ หรือสัญญาณเตือนภัยทำงานหรือเกิดเหตุที่ไม่ปลอดภัย
- ผ่านการตรวจสุขภาพสำหรับงานในที่อับอากาศ

Confined Space Permit Form

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Work Permit)
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
212802
Permit Request

Confined Space permit

Confined Space Permit Form



Confined Space permit

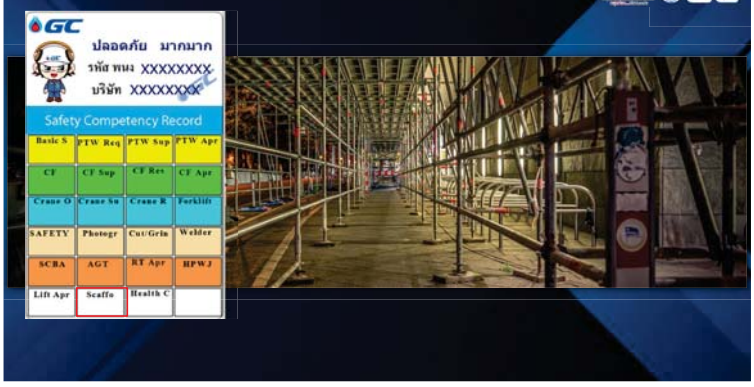
Confined Space Permit Form

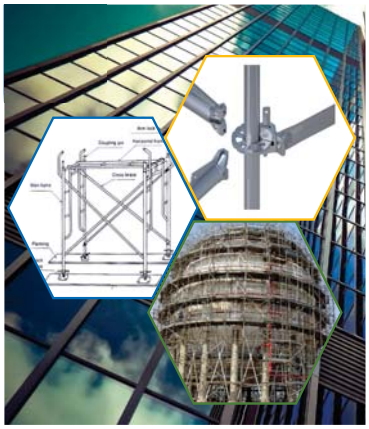
Confined Space permit

ข้อกำหนดการใช้งาน SCBA & Air Line ในที่อับอากาศ

1.SCBA & Air Line ต้องผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงาน Q-SH-CM
2.ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมจากหน่วยงาน Q-SH-CM
3.ผู้ใช้งานต้องผ่านการ Fit Test จากสถานพยาบาล GC

งานนั่งร้าน





งานนั่งร้าน

ประเภทนั่งร้านใน GC

1.นั่งร้านประเภทแยกส่วน (Modular Scaffold)

ใช้วัสดุตามมาตรฐานมอก. 801

2.นั่งร้านประเภทสำเร็จรูป

ใช้วัสดุตามมาตรฐานมอก. 801

3.นั่งร้านประเภทท่อเหล็ก

ใช้วัสดุตามมาตรฐาน BS EN 39,74

ตามมาตรฐาน มอก. 276, 277

งานนั่งร้าน

1. **ผู้ติดตั้งนั่งร้าน** ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ติดตั้งนั่งร้านโดยมีการอบรมภาคทฤษฎีอย่างน้อย 3 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติอย่างน้อย 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
   * ต้องผ่าน Skill Assessment จาก NPC ทบทวนทุก 2 ปี

2. **ผู้อนุญาตนั่งร้าน (Scaffold Technical Approver)** หมายถึง พนักงาน GC หรือพนักงานผู้รับเหมา (ภายใต้การกำกับดูแลโดยพนักงาน GC) ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่าย (Vice President) ของหน่วยงาน Maintenance (O-MN, P-MN, E-MN, R-MN) หน่วยงาน Engineering, หน่วยงาน Project และ H-GA โดยมีคุณสมบัติดังนี้
   1) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรโยธา หรือ
   2) จบปวส. สาขาโยธาหรือเครื่องกล ซึ่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับนั่งร้านเพิ่มเติม

3. **ผู้ตรวจสอบนั่งร้านผู้รับเหมา (Contractor Scaffolding Inspector)** หมายถึง พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบนั่งร้าน ที่มีหนังสือแต่งตั้งจากจากผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมา และมีการแจ้งขึ้นทะเบียน กับ GC Job owner โดยมีต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
   1) วุฒิการศึกษาอย่างน้อย ปวส สาขาโยธา และเครื่องกล ซึ่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการติดตั้งและการตรวจสอบนั่งร้าน
   2) วุฒิการศึกษาระดับ ปวส สาขาอื่น ปวช หรือ ม.6 ต้องมีประสบการณ์การทำงานการติดตั้งนั่งร้าน และการตรวจสอบนั่งร้านอย่างน้อย 5 ปี และผ่านการอบรมในหลักสูตรเกี่ยวกับการติดตั้งและการตรวจสอบนั่งร้าน

บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง

CAUTION !

การทบทวนการฝึกอบรม ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน Scaffold Technical approver /Contractor Scaffolding Inspector ต้องมีการอบรมทบทวนทุก 2 ปี

การตรวจสอบและอนุญาตให้ใช้นั่งร้าน

6.4.2 การตรวจสอบสภาพนั่งร้านตามระยะเวลา

- ผู้ตรวจสอบนั่งร้านผู้รับเหมาตรวจสอบสภาพนั่งร้านทุก 7 วันและบันทึกการตรวจสอบที่ป้ายนั่งร้านสีเขียว
- ผู้อนุญาตนั่งร้านตรวจสอบสภาพนั่งร้านทุก 15 วันและบันทึกการตรวจสอบที่ป้ายนั่งร้านสีเขียว
- ให้หัวหน้างานผู้รับเหมา หรือ ผู้ใช้งานนั่งร้าน ตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งานทุกวัน ตาม Scaffolding daily checklist

ผู้ตรวจสอบ	• ทุก 7 วัน
ผู้อนุญาต	• ทุก 15 วัน
หัวหน้างาน	• ทุกวัน

- กรณีที่มีการใช้นั่งร้านในงานก่อสร้างที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือนั่งร้านห้อยแขวน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการควบคุมการใช้งานนั่งร้านโดยวิศวกรก่อนการอนุญาตให้ใช้งาน และอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานให้กับ GC Job Owner

6.4.3 กรณีนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน ไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ให้ถอดเอกสารอนุญาตใช้นั่งร้านนั้นและแขวนป้ายห้ามใช้นั่งร้าน (สีแดง)

6.4.4 กรณีแก้ไข ดัดแปลงนั่งร้าน ต้องขออนุญาตติดตั้งนั่งร้านใหม่

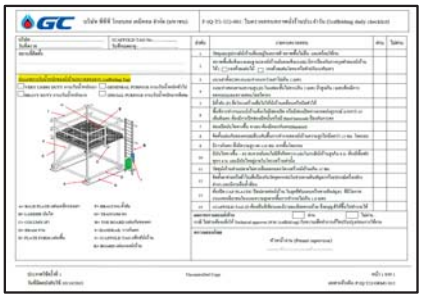
งานนั่งร้าน

ผู้ใช้งานนั่งร้าน

คือ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ต้องขึ้นไปทำงานบนนั่งร้าน

ก่อนใช้งานนั่งร้าน

ต้องให้หัวหน้างาน Permit Supervisor ตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งานทุกวันตาม " Scaffolding daily checklist "

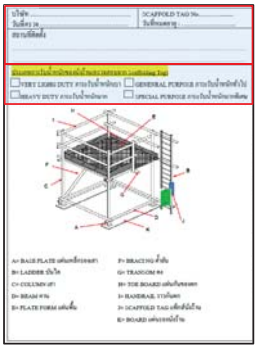


* ตรวจเสร็จให้แนบเอกสาร Scaffolding daily checklist ไว้กับ Work permit ตลอดเวลาที่มีการทำงาน

** เมื่อเสร็จงานแล้วให้นำเอกสาร Scaffolding daily checklist แนบปิดกับ Work permit

---

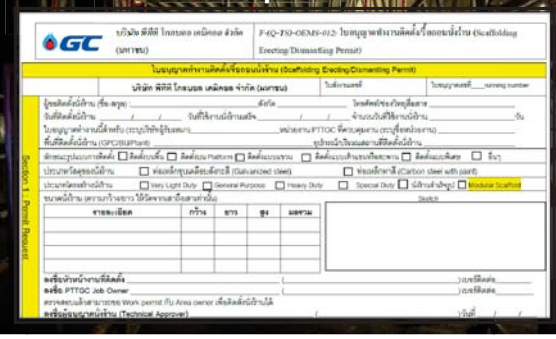
Scaffolding daily checklist



งานนั่งร้าน

ใบอนุญาต Permit to work

Section 1 : Permit Request

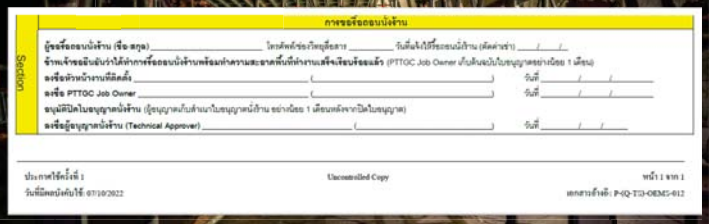


ใบอนุญาต Permit to work

Section 2 : Inspection and Approval

ใบอนุญาต Permit to work

Section 3 : Dismantling



รถเข็นสำหรับขนส่งนั่งร้าน

ประเภทที่ 1

ประเภทที่ 2

ประเภทของรถ มี 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุก ≤100 kg
- ประเภทที่ 2 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุก >100 kg แต่ ≤ 1,000 kg ต้องออกแบบรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา

ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับการออกแบบ

- ประเภทที่ 1 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 2 ล้อ ส่วนล้อประคอง (ล้อเสริม) ไม่น้อยกว่า 1 ล้อ (ป้องกันรถไม่ Balance) และต้องติดป้ายพิกัดน้ำหนักไม่เกิน 100 kg ให้ชัดเจน
- ประเภทที่ 2 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 4 ล้อ ซึ่งต้องออกแบบรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา ซึ่งต้องระบุขนาดล้อ จำนวนเพลา ขนาดเพลา น้ำหนักบรรทุก ระบบเบรค จำนวนคนที่ใช้ในการเข็น การใช้งานในพื้นที่ลาดชัน ซึ่งต้องระบุองศาความลาดชันในการใช้งานที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ใช้งานเป็นพื้นคอนกรีต พื้นดิน-หินกรวด เป็นต้น

CAUTION

- รถเข็นประเภทที่ 2 ต้องได้รับต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรโยธา และต้องจัดให้มีการตรวจสภาพรถ ทุก 1 ปี โดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา
- รถเข็นนั่งร้านที่มีน้ำหนักบรรทุก เกิน 1,000 kg ให้ใช้เครื่องจักรในการขนย้ายแทนแรงคน

GC

งานนั่งร้าน GC

Scaffold Requirements

- กรณีดัดแปลงนั่งร้าน ได้แก่ การยืดขยายชั้น Platform ออกไป, การเคลื่อนย้ายค้ำยัน (Bracing) เสา (Post) หรือราวกันตก (Handrail) และการเพิ่มความสูงของนั่งร้าน ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ และแขวน Tag ใหม่
- การเก็บ Scaffolding Permit หลังจากงานแล้วเสร็จ
  - ฉบับจริง : Permit Requester/Job Owner จะต้องเก็บไว้อย่างน้อย 1 เดือน
  - ฉบับสำเนา : Technical Scaffolding Approver จะต้องเก็บไว้อย่างน้อย 1 เดือน
- เครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตั้งนั่งร้าน ต้องใช้เฉพาะเครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเท่านั้น และผูกเชือกเพื่อป้องกันการร่วงหล่น

GC

Fall Arrest GC

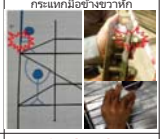
GC

งานนั่งร้าน GC

Lesson learned งานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

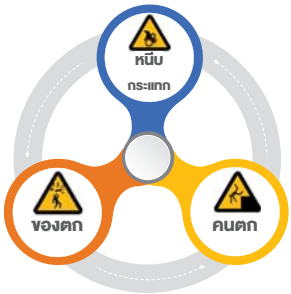
วันที่	20 ธันวาคม 2553	13 กรกฎาคม 2556	17 กรกฎาคม 2556	16 สิงหาคม 2557
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	พลัดตกนั่งร้านไหล่หลุด	ท่อนั่งร้านหนีบนิ้ว กระดูกแตกร้าว	ตกจากนั่งร้านเข็บ 10 เซ็ม	ท่อนั่งร้านหนัก 15 kg ตกกระแทกศรีษะ หมวกนิรภัยแตก บาดศรีษะเข็บ 30 เซ็ม
ความรุนแรง	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)
สาเหตุ	การติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน ทำให้พื้นนั่งร้านหลุดจากที่ยึด	ไม่สื่อสารกัน กอด clamp รื้อนั่งร้านด้านบน ท่อ Bracing เหวี่ยงทำให้หนีบนิ้วเพื่อนที่ทำงานด้านล่าง	การติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน พื้นนั่งร้านมีช่องเปิด ไม่มีการป้องกันการตก Hard rail	การติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน การวางท่อนั่งร้านไว้บนนั่งร้าน โดยไม่มี Toe board การป้องกันการตกจากที่สูง

งานนั่งร้าน GC

วันที่	3 มีนาคม 2558	21 สิงหาคม 2558	8 มีนาคม 2559	17 พฤษภาคม 2559
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ท่อนั่งร้านหนีบนิ้วกระดูกแตกร้าว	ท่อนั่งร้านตกกระแทกหลัง	ก้าวขาถอยหลัง ขาพลัดตกลงไปในช่องเปิดของนั่งร้าน กระดูกหัวไหล่ซ้ำยเคลื่อน	กำลังต่อท่อนั่งเพื่อประกอบนั่งร้าน โดยใช้ท่อขนาด 4 m สวมลงไปที่บริเวณข้อต่อ แต่ไม่สามารถสวมลงไปได้เนื่องจากไม่ได้คลายน็อตของข้อต่อสำนบนทำให้ท่อเหวี่ยงมากระแทกมือข้างขวาหัก 
ความรุนแรง	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	First Aid Case (*High risk*) (อุบัติเหตุขั้นปฐมพยาบาล)	Restricted Work Case (อุบัติเหตุขั้นจำกัดการทำงาน)	Restricted Work Case (อุบัติเหตุขั้นจำกัดการทำงาน)
สาเหตุ	ทำงานลัดขั้นตอน คลายท่อนั่งร้านเพื่อรื้อถอนเพียงลำพัง	พื้นนั่งร้านปูไม่สนิททำให้ท่อนั่งร้านตกลงมา ประกอบกับนั่งพักอาศัยในจุดที่มีการทำงาน	มีการแก้ไขและถอดแผ่นพื้นนั่งร้านออกซึ่งไม่ใช่ทีมนั่งร้าน ประกอบกับผู้ปฏิบัติงาน ไม่ได้สังเกตพื้นที่ทำงานว่ามีช่องเปิด	ไม่ได้ตรวจสอบข้อต่อนั่งร้านก่อนต่อท่อ

งานนั่งร้าน GC

ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ



ถอดบทเรียนจาก Lesson learned

1. ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน ทำงานคนเดียว ไม่มีคนช่วยประคองท่อ
2. ติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน เช่น ไม่ยึดแผ่นนั่งร้าน พื้นนั่งร้านมีช่องเปิด ไม่มี Hard rail ไม่ตรวจสอบข้อต่อ
3. ขณะทำงานไม่สื่อสารให้สัญญาณกันตลอดเวลา
4. วางท่อนั่งร้านไว้บนนั่งร้าน โดยไม่มี Toe board การป้องกันการตกจากที่สูง
5. ไม่มีการสื่อสารทำงานในบริเวณที่มีพื้นที่ที่มีงานกับซ้อน และนั่งพักอาศัยในจุดที่มีการทำงาน
6. การแก้ ไขและถอดแผ่นพื้นนั่งร้านออกซึ่งไม่ใช่ทีมนั่งร้าน

Scaffolding Focus

1. ตรวจสอบพื้นที่การทำงานจะต้องไม่มีงานทับซ้อน ระวังของตกค้างบนนั่งร้าน แขวน tag เหลือง และล้อมพื้นที่ ไม่พักอาศัยบริเวณทำงาน
2. จุดเกาะเกี่ยว Safety Harness ต้องอยู่เหนือศรีษะและมั่นคงแข็งแรง มีพื้นที่ยืน มั่นคงแข็งแรงกว้าง 35 cm จุดวางวัสดุไม่ให้เกิน Toe board หรือ อุปกรณ์ป้องกันของตก
3. ถอด Bracing, ท่อ, ค้ำยัน, ต้องประคอง 2 คน ให้ระวังหนีบมือ และให้ถอดเข้าโครงสร้างหลัก
4. การรับ ส่งท่อนั่งร้านขนาดยาวขึ้นที่สูง ให้ยืนสลับฟันปลาและประเมินน้ำหนักท่อ เกร็งข้อมือ มีสติ ใหสัญญาณกันตลอดเวลา
5. ต้องไม่มีช่องเปิด มี Hard Barricade ทุกด้านและพื้นนั่งร้าน ยึดแน่นหนา และตรวจสอบสภาพ

1.งานขุด (Excavation) ในพื้นที่ GC หมายถึง งานขุดด้วยแรงงานคนหรือเครื่องจักรในพื้นที่ Restricted area และ Controlled area ที่มีความลึกเกิน 15 เซนติเมตร ต้องขอ Excavation permit

ผู้ขออนุญาตและผู้ถือใบอนุญาตงานขุด

GC staff หรือ ผู้รับเหมา ที่ได้รับการอบรมเรื่อง Work Permit และได้รับการรับรองแล้วจากหน่วยงาน SHE และต้องควบคุม ชี้แจง กฎระเบียบขั้นตอนการทำงานต่าง ๆที่ปลอดภัยใน requirements ให้ทีมงานปฏิบัติ

ผู้ตรวจสอบงานขุด

GC staff หรือ ผู้ที่ถูกมอบหมายให้ตรวจสอบงานขุด โดย ผู้อนุญาตงานขุด ผู้ตรวจสอบงานขุดจะต้องตรวจสอบให้ครอบคลุมทุกอย่าง อาทิ underground facilities หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง mechanic/civil, ไฟฟ้า , instrument

ผู้อนุญาตงานขุด

ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง สำหรับพื้นที่ restricted area และ controlled area สำนักงานระยองผู้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตงานขุดคือ Building Management Division Manager

Excavation Requirements

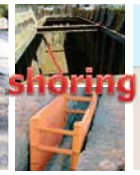
งานขุดลึกเกิน 1 เมตร : ต้องจัดให้มีทางเข้า-ออก และ ทางขึ้นลง ประกอบด้วยบันได ทุกๆ ระยะ 20 เมตร

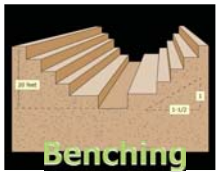
งานขุดลึกเกิน 1.2 เมตร : ต้องทำการตรวจวัด O2 (19.5-23.5%) หากระดับ O2 ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ต้องขออนุญาต Confined Space เพิ่มเติม

งานขุดลึกเกิน 1.5 เมตร จะต้องทำการค้ำยัน (Shoring), ลาดเอียง (Slope) หรือทำขั้นบันได (Benching)

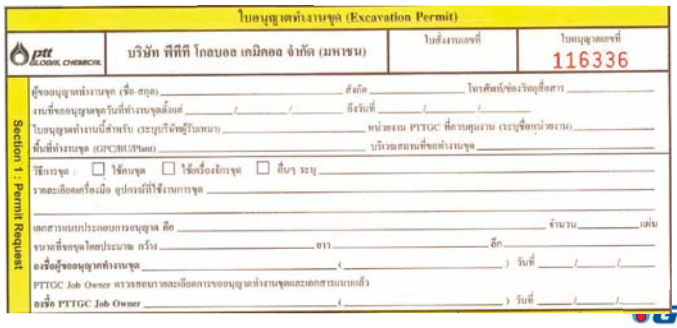
(กรณีมีงานขุดลึกเกินความลึกโครงสร้าง/ฟุตติ้งของโครงสร้าง จะต้องทำการค้ำยัน (Shoring))

งานขุดลึกเกิน 6 เมตร จะต้องได้รับการรับรองจาก Civil Engineer





Section 1 : Permit Request



ใบอนุญาตทำงานขุด (Excavation Permit)

ptt GLOBAL CHEMICAL บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่ 116336

Section 1 : Permit Request

ผู้ขออนุญาตทำงานขุด (ชื่อ-สกุล) _____ สังกัด _____ โทรศัพท์ช่องวิทยุสื่อสาร _____

งานที่ขออนุญาตขุดวันที่ทำงานขุดครั้งแรก ____/____/____ ถึงวันที่ ____/____/____

ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัทผู้รับเหมา) _____ หน่วยงาน PTTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) _____

พื้นที่ทำงานขุด (GPC/BU/Plant) _____ บริเวณสถานที่ขุดทำงานขุด _____

วิธีการขุด : ☐ ใช้คนขุด ☐ ใช้เครื่องจักรขุด ☐ อื่นๆ ระบุ _____

รายละเอียดเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานการขุด _____

เอกสารแนบประกอบการขออนุญาต คือ _____ จำนวน _____ เล่ม

ขนาดที่ขอขุดโดยประมาณ กว้าง _____ ยาว _____ ลึก _____

ลงชื่อผู้ขออนุญาตทำงานขุด _____ (_____) วันที่ ____/____/____

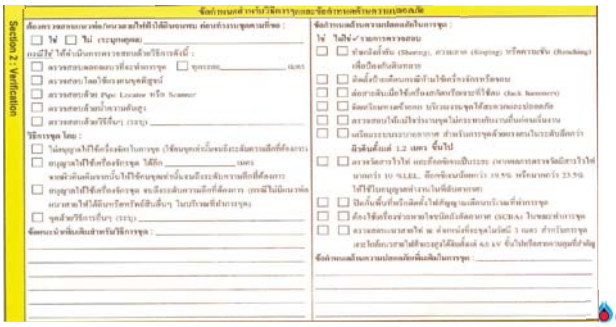
PTTGC Job Owner ตรวจสอบรายละเอียดการขออนุญาตทำงานขุดและเอกสารแนบแล้ว

ลงชื่อ PTTGC Job Owner _____ (_____) วันที่ ____/____/____

Section 2 : Verification

	การตรวจสอบด้านเครื่องกล / โยธา	การตรวจสอบด้านไฟฟ้า	การตรวจสอบด้านเครื่องมือควบคุม
	ผลการตรวจสอบด้านเครื่องกล / โยธา :	ผลการตรวจสอบด้านไฟฟ้า :	ผลการตรวจสอบด้านเครื่องมือควบคุม :
	☐ ไม่มีเนวท่อหรือวัสดุสิ่งอื่นๆ ใต้ดิน บริเวณที่ขอขุด	☐ ไม่มีเนวสายไฟบริเวณที่ขอขุด	☐ ไม่มีเนวสายควบคุม บริเวณที่ขอขุด
	☐ มีเนวท่อ หรือวัสดุสิ่งอื่นๆ ใต้ดิน (ระบุชนิดวัสดุที่ประเภทสิ่งแวดล้อมต่อกัน จำนวน)	☐ มีเนวสายไฟใต้ดิน (ระบุชนิด ขนาดสาย ขนาดแรงดัน จำนวน)	☐ มีเนวสายควบคุมใต้ดิน (ระบุชนิด ขนาดสาย ขนาดแรงดัน จำนวน)
	ข้อแนะนำในการทำงานขุด :	ข้อแนะนำในการทำงานขุด :	ข้อแนะนำในการทำงานขุด :
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ ____ (____/____/____)	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ ____ (____/____/____)	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ ____ (____/____/____)

Section 2 : Verification (ต่อ)



Section 2 : Verification

ขั้นตอนต่างๆ ก่อนวิธีการขุดและขั้นตอนตรวจสอบความปลอดภัย

ต้องตรวจสอบแนวท่อ/สายสาธารณะที่ใต้ดินก่อนทุกครั้ง ก่อนทำงานขุดดินทุกครั้ง :

☐ ไม่ ☐ ใช่ (ระบุวิธีขุดดิน) _____

การใช้ได้ดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการดังนี้ :

☐ ตรวจสอบเอกสารที่ระทำการขุด ☐ ขุดทดสอบ _____ เมตร

☐ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องตรวจขุดดินสูงชี้

☐ ตรวจสอบด้วย Pipe Locator หรือ Scanner

☐ ตรวจสอบด้วยน้ำความดันสูง

☐ ตรวจสอบด้วยวิธีอื่นๆ (ระบุ) _____

วิธีการขุด โดย :

☐ ไม่ขุดลงไปใกล้เครื่องจักรในการขุด (ใช้คนขุดก่อนนั้นจะมีระดับความลึกที่กำหนดการ)

☐ ขุดลงไปใกล้เครื่องจักรขุด ได้ถึง _____ เมตร จะต้องดินตื้นจนกว่าจะไม่ใช้เครื่องขุดดินจะมีระดับความลึกที่กำหนดการ

☐ ขุดลงไปใกล้เครื่องจักรขุด จะมีระดับความลึกที่กำหนดการ (กรณีไม่มีแนวท่อ หรือสายไฟใต้ดินหรือท่อที่ฝังอื่นๆ ในบริเวณที่ทำการขุด)

☐ ขุดด้วยวิธีการอื่นๆ (ระบุ) _____

ข้อเสนอแนะพิเศษเพิ่มเติมสำหรับวิธีการขุด : _____

ข้อกำหนดเพิ่มเติมความปลอดภัยเพิ่มเติมในการขุด :

ใช่ ใช่ใช่ ✓ รายการตรวจสอบ

☐ ☐ ทำเครื่องกั้นรั้ว (Shoring), ความลาดชัน (Sloping) หรือความชัน (Benching) เพื่อป้องกันดินถล่ม

☐ ☐ ติดตั้งป้ายเตือนกรณีมีการใช้เครื่องจักรหรือคน

☐ ☐ ต่อสายดินเมื่อใช้เครื่องเจาะโดยการที่ใช้ดิน (Jack hammers)

☐ ☐ ติดตั้งโรยทางเพื่อป้องกัน บริเวณงานขุดให้สะดวกและปลอดภัย

☐ ☐ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องงานขุดไม่กระทบกับงานที่ก่อนนี้งาน

☐ ☐ เตรียมระบบระบายอากาศ สำหรับการขุดด้วยแรงคนในระดับลึกกว่า มีดินตื้นแต่ 1.2 เมตร ขึ้นไป

☐ ☐ ตรวจวัดการไวไฟ และก๊าซพิษเป็นระยะ (หากผลการตรวจวัดมีการไวไฟมากกว่า 10 %LEL. ก๊าซพิษจะมีผลกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% ให้ใช้ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ)

☐ ☐ ปิดกั้นพื้นที่หรือติดตั้งไฟสัญญาณเตือนบริเวณที่ทำการขุด

☐ ☐ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดบังคับอากาศ (SCBA) ในขณะทำการขุด

☐ ☐ ความลดระแนงลวดไฟ ณ ตำแหน่งที่ระขุดไม่ต่ำกว่า 3 เมตร สำหรับการขุดเจาะใกล้กระสายไฟฟ้าแรงสูงได้ถึงแต่ละ 6.6 kV ขึ้นไปหรือสอดคล้องกับ

ข้อคำแนะนำเพิ่มเติมความปลอดภัยเพิ่มเติมในการขุด : _____

Section 3 : Approval

Section 3 : Approval

การพิจารณาการอนุญาตทำงานขุด

ได้พิจารณาเรายละเอียดงานขุด ผลการตรวจสอบแนวท่อ แนวสายไฟ/สายลมบริเวณที่ขุดเจาะ และได้ระบุข้อกำหนดด้านความปลอดภัยครบถ้วนแล้ว

☐ อนุญาตให้ปฏิบัติงานขุดเจาะ ลามขอบเขตในใบอนุญาตทำงานขุดนี้

☐ ไม่อนุญาตเพราะ _____

ลงชื่อ _____ (_____) วันที่ ____/____/____

(ผู้อนุญาตงานขุด)

F-(Q-SH)-P-(Q-SH)-013-(OE)-01 วันที่มีผลบังคับใช้ : 25 พฤศจิกายน 2556

1.ขอบเขต

มาตรฐานนี้ใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับการทำงานยก โดยรถปั้นจั่น ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. งานยกที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift)

1.1 งานยกวัสดุ สิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 10 ตัน (รวมน้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก)

1.2 งานยกที่มีการต่อ jib

1.3 งานยกข้ามเครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตที่เดินเครื่องอยู่

1.4 งานยกยกวัสดุสิ่งของที่ต้องใช้รถเครน 2 คัน หรือมากกว่า

1.5 งานยกกระเช้าที่ใช้โดยสารคนขึ้นทำงานบนที่สูง

1.6 งานยกในพื้นที่จำกัด ที่ไม่สามารถยืดขาวรถเครนได้สุด

1.7 งานยกวัสดุสิ่งของใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (Procedure ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง)

1.8 งานยกวัสดุสิ่งของบนพื้นที่ที่มีโอกาสยุบตัว

2. งานยกที่มีความเสี่ยงไม่สูง (Non-critical lift)

ได้แก่ งานยกทั้งหมดที่ไม่เข้าข่ายเป็นงานยกที่มีความเสี่ยงสูง

ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน

ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน (Mobile Crane Lifting Work Permit)

GC บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | ใบสำรองเลขที่ | ใบอนุญาตเลขที่ XXX running number

ผู้ขออนุญาตทำงาน (ชื่อ-สกุล) _____ สังกัด _____ โทรศัพท์ช่องวิทยุสื่อสาร _____

ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัทผู้รับเหมา) _____ หน่วยงาน PTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) _____

พื้นที่ปฏิบัติงาน (GPC BU Plot) _____ อุปกรณ์/บริเวณที่ปฏิบัติงาน _____

รายละเอียดของงานที่ต้องการยก _____

วันที่ขออนุญาต ____/____/____ วันที่ปฏิบัติงาน ____/____/____ ช่วงเวลา _____ ถึง _____

การพิจารณาความเสี่ยงของงานยก	การพิจารณาขีดความสามารถในการยกของเครน
❍ เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift) อย่างน้อยต่ออย่างใดอย่างหนึ่ง	ขีดความสามารถในการยกของเครน (Rough)
☐ การวิเคราะห์ของที่มีน้ำหนักเกิน 10 ตัน	1.น้ำหนักวัสดุ สิ่งของที่ยกขึ้น _____ ตัน
☐ การวิเคราะห์ของในระบบโรงงานวัสดุ โดยต้องต่อ Jib boom	2.น้ำหนักอุปกรณ์ช่วยยก: _____ ตัน
☐ การวิเคราะห์ของข้ามท่อ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่กำลังทำงานอยู่	A.น้ำหนักรวม (1+2)= _____ ตัน
☐ การวิเคราะห์ของที่ต้องใช้รถเครน 2 คัน หรือมากกว่า	ขีดความสามารถของรถเครน (Load capacity)
☐ ยกกระเช้าสำหรับคนขึ้นสู่ที่โดยสาร	3. Working radius _____ (เมตร)
☐ การวิเคราะห์ของในพื้นที่การเคลื่อนที่มีความลดลงที่สูงไม่สามารถเคลื่อนตามได้สูง	4. Boom length _____ (เมตร)
☐ การวิเคราะห์ของใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (Procedure ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง)	B.ความสามารถยกได้สูงสุดตาม Load Chart (Maximum load capacity from load chart) _____ ตัน
☐ การวิเคราะห์ของบนพื้นที่ที่มีโอกาสยุบตัว	C.ค่าความความสามารถในการยก (Lifting Capacity Rate): (A/B)*100 _____ เปอร์เซ็นต์ (%)
การยกที่มีความเสี่ยงสูง จะต้องจัดทำแผนการยก (Lifting Plan) ให้: PSA กรณีกับใบอนุญาตนี้	ความสามารถในการยก (C) ต้องไม่เกิน 75%
❍ เป็นงานที่มีความเสี่ยงไม่สูง (Non-critical lift)	

ส่วนที่.1

ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน

รายการตรวจสอบงานยกโดยรถเครน

ใช่	ไม่ใช่	N.A	
☐	☐	☐	รอกเครนและอุปกรณ์ช่วยยก เช่น Slings, Shackles, Lifting Lug มีขีดความสามารถเพียงพอในการเครนวัสดุ สิ่งของแล้ว
☐	☐	☐	รอกเครนและอุปกรณ์ช่วยยกผ่านการตรวจสอบและทดสอบแล้ว
☐	☐	☐	การยกผูกมัด ยึดวัสดุสิ่งของที่นำการยกมีความพอเพียงและปลอดภัยเพียงพอแล้ว เช่น ขนาดของ shackles เหมาะกับ Lifting lugs, Lifting lugs เพื่อแบ
☐	☐	☐	จัดเตรียมเชือกควบคุมที่สามารถควบคุมวัสดุสิ่งของที่นำการยก (เชือกดึง) ที่มีความยาวเพียงพอ ไม่มีปม และมีสภาพพร้อมใช้งานแล้ว
☐	☐	☐	กรณีที่เป็นการยกที่มีความเสี่ยงสูง มีแผนการยก (Lifting Plan) และการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ที่ดำเนินการตรวจสอบและอนุมัติแล้ว
☐	☐	☐	กรณีการใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ได้นำการขออนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงแล้ว
☐	☐	☐	มั่นใจได้ว่าตำแหน่งที่รถเครนจอดเพื่อทำงานมีความมั่นคงเพียงพอ
☐	☐	☐	กรณีการยกบนพื้นที่ที่ไม่แน่ใจสภาพพื้นที่ที่รับน้ำหนักเครน มีวิศวกรโยธาตรวจสอบและสรุปผลมาแล้วแล้ว
☐	☐	☐	มีการกำหนดสัญญาณการนำรถเครนเข้า-ออก บริเวณที่ทำการยกแล้ว
☐	☐	☐	มีการตรวจสอบระยะความสูงของแนวท่อยกวัสดุสิ่งของที่ใช้พาดนั้นพื้นห่างและสัญญาณเตือนเครนเดินที่แล้ว
☐	☐	☐	มีผู้ดูแลความปลอดภัยในขณะนำรถเครนเข้า-ออกพื้นที่การเคลื่อนแล้ว
☐	☐	☐	กรณีการนำแนวท่อ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมการเคลื่อนที่ของผู้ดูแลพื้นที่ทำเพื่อให้ทราบ
☐	☐	☐	กรณีมีการยกวัสดุสิ่งของในเวลากลางคืน ได้จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแล้ว
☐	☐	☐	ต้องมีการปิดกั้นบริเวณและติดป้ายเตือนสัญญาณ บริเวณที่รถเครนทำการยกวัสดุสิ่งของ
☐	☐	☐	มั่นใจว่าความเร็วลมขณะยกไม่เกิน 20 ไมล์ต่อชั่วโมง
☐	☐	☐	ผู้นำสัญญาณงาน (สายรถเครน) ชื่อ_____ ผ่านการอบรมสายนกูหมายแล้ว
☐	☐	☐	ผู้ทำสัญญาณ ชื่อ_____ ผ่านการอบรมสายนกูหมายแล้ว
☐	☐	☐	ผู้ผิดงานวัสดุ ชื่อ_____ ผ่านการอบรมสายนกูหมายแล้ว

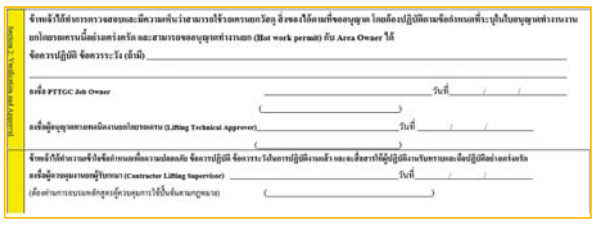
ลงชื่อผู้ควบคุมงานยกผู้รับเหมา (Contractor Lifting Supervisor) _____ วันที่ ____/____/____

(ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นสายนกูหมาย) (_____)

ส่วนที่.1

ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน

งานยก GC



ส่วนที่.2

งานยก GC

การคำนวณ/วางแผนงานยกวัสดุสิ่งของโดยปั้นจั่นอย่างปลอดภัย (Lifting Plan)

งานยก GC

การตรวจสอบสภาพ

- Contractor Lifting Supervisor and GC Job Owner ต้องมั่นใจว่าได้นำรถปั่นจั่นและอุปกรณ์ช่วยยกผ่านการตรวจสภาพแล้วและผู้รับเหมาต้องทำการ Pre-use inspection ก่อนเริ่มงานทุกวัน
- รถปั่นจั่นต้องผ่านการ load-tested ตามกฎหมาย (ปจ.2 ตรวจทุก 3 เดือน)
- ห้ามให้มีการดัดแปลงรถปั่นจั่นหรืออุปกรณ์ช่วยยกต่างๆหากไม่ได้รับการ approve โดยผู้ผลิต

งานยก GC

คุณสมบัติตามกฎหมาย

Contractor Lifting Supervisor and GC Job Owner ต้องมั่นใจว่าผู้เกี่ยวข้องในงานยกผ่านการอบรมและมีคุณสมบัติตามกฎหมาย

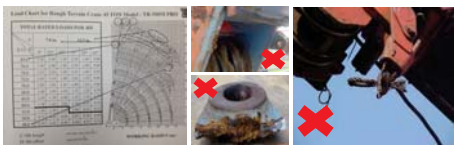
1.ผู้บังคับปั้นจั่น
2.ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น
3.ผู้ยึดเกาะวัสดุ
4.ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น

งานยก GC

ปั่นจั่นและอุปกรณ์ช่วยยก ต้องผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงาน Maintenance(เฉพาะวันทำการ)

Code สิ่งอุปกรณ์ช่วยยก

- น้ำหนักที่ยกได้สูงสุด ต้องไม่เกินน้ำหนักที่ทำการ Load test หารด้วย 1.25 เท่า (ระบุในข้อ 28 ของ ปจ.2 และมี Certificate การ Load test แสดง)
- ปั่นจั่นมีสัญญาณไฟกระพริบและเสียง
- คำนวณระยะความปลอดภัยตาม load chart ตามประสิทธิภาพของปั่นจั่น
- คำนวณ Lifting plan กรณี Critical lift (ไม่เกิน 75%)



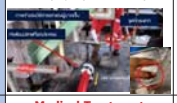
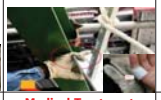
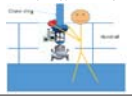
งานยก GC

งานยกเคลื่อนย้ายท่อ / อุปกรณ์

วันที่	22 กรกฎาคม 2555	30 กันยายน 2555	28 เมษายน 2556	29 มิถุนายน 2556
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ประกอบลายท่อ 3 นิ้ว โดยเชือกที่ใช้ในการช่วยยกท่อเกิดขาดขณะทำการยกท่อขึ้นด้านบน Pipe Rack ทำให้ท่อร่วงลงมาทับเท้าผู้ปฏิบัติงานทำให้ได้รับบาดเจ็บที่เท้าซ้าย	ยึดขารถเครนออกเพิ่มเติมอีกเล็กน้อย เพื่อให้ขารถเครนยึดสุด แผ่นขารองขารถ crane หนีบอัดหน้าต้นขาซ้ายของผู้บาดเจ็บกับราวกันตกรางระบายน้ำ	ยกประกอบชิ้นส่วน elbow ด้วยเครน และดึงเข้า นั่งร้าน ด้วยรอกไฟฟ้า ผลักด้วยแรงคน ใช้มือซ้ายจับเสาเหล็ก elbow ได้แก่วงไปกระแทกนิ้วที่จับเสาขาด	ดึงท่อ spool 8 นิ้ว ใช้รอกไฟฟ้าขณะดึง spool หลุดจากคานทำให้กระดก ไปกระแทกนิ้วก้อยกับท่อนั่งร้าน
ความรุนแรง	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	Restricted Work Case (อุบัติเหตุขั้นจำกัดการทำงาน)
สาเหตุ	ขนาดของเชือกที่ใช้ไม่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ทำการยก ไม่ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ช่วยยกก่อนใช้งาน	ยืนอยู่ในตำแหน่งและทิศทางในวิถีอันตราย	พื้นที่คับแคบวางมืออยู่ในตำแหน่งและทิศทางในวิถีอันตราย ไม่วางแผนขั้นตอนวิธีการยกแบบพิเศษ	พื้นที่คับแคบวางมืออยู่ในตำแหน่งและทิศทางในวิถีอันตราย ไม่วางแผนขั้นตอนวิธีการยกแบบพิเศษ

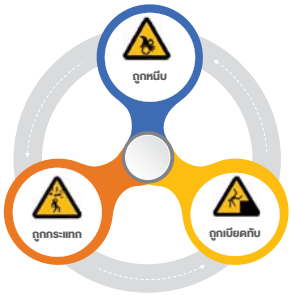
งานยก GC

งานยกเคลื่อนย้ายท่อ / อุปกรณ์

วันที่	3 กุมภาพันธ์ 2563	16 กุมภาพันธ์ 2564	16 กุมภาพันธ์ 2564	7 กรกฎาคม 2564
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ใช้มือ 2 ช้างประคองบริเวณหน้าแปลนส่วนท้ายของท่อดันสั่งให้เพื่อนที่จับประคองปลายท่ออีกด้านในขณะก้าวข้ามนั่งร้านที่ขวางอยู่ทำให้เสียหลัก มือที่ประคองหน้าแปลนกระแทกกับ pipe Support ที่เป็นเหล็กฉาก เย็บ 7 เซ็ม 	กำลังลำเลียงรางสายไฟด้วยวิธีการผูกมัดเชือกและดึงขึ้นด้วยแรงคน รางสายไฟเข้าไปชัดอยู่กับโครงสร้าง จึงได้ทำการปลดออก โดยไม่ได้ให้สัญญาณทำให้รางสายไฟกระแทกที่นิ้วก้อยเย็บ 6 เซ็ม 	ส่วน Stud bolt ของตัว Valve ติดชัดกับตะแกรง ผู้ปฏิบัติงาน 2 คนเข้าไปขยับตำแหน่งของ Valve ในขณะที่ขยับทำให้ส่วน Actuator เหวี่ยงไปกระแทกกับ Handrail กับปลายนิ้ว เย็บ 4 เซ็ม 	ใช้รก Hiab ในการยกและทำการพลิก Valve ขณะส่งสัญญาณให้คนขับรก Hiab วาง Valve ได้ใช้มือประคอง Valve บริเวณด้านข้าง ให้เกิดเหตุมือไปกระแทกกับอุปกรณ์มีวางอยู่บริเวณด้านข้าง ซึ่งมีผ้าใบปิดคลุมอยู่
ความรุนแรง	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)
สาเหตุ	วิธีปฏิบัติงานยกท่อไม่เหมาะสมกับพื้นที่ทำงานคับแคบ ไม่ใช้ Sling ผ้าใบรัด และประคองแทนการใช้มือจับ	ใช้เชือกบังคับทิศทาง (Tag line) นำมืออยู่ในจุดเสี่ยงต่อการถูกหนีบ	ลัดขั้นตอน ไม่ถอดStud bolt ก่อนยกทำให้ใบชัด มืออยู่ในจุดเสี่ยงต่อการถูกหนีบ	มืออยู่ในจุดเสี่ยงต่อการถูกหนีบไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการคุมทิศทาง

4.งานยก GC

ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ



ถอดบทเรียนจาก Lesson learned

1. อุปกรณ์ที่ทำการยกไม่เหมาะสม ไม่ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ช่วยยกก่อนใช้งาน
2. พื้นที่คับแคบวางมือยืนอยู่ในตำแหน่งและทิศทางในวิถีอันตราย ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการคุมทิศทาง หรือยก
3. ไม่วางแผนขั้นตอนวิธีการยกแบบพิเศษ
4. ลักษณะการทำงาน วิธีการยกไม่เหมาะสม ไม่ประเมินน้ำหนักก่อนยก
5. ลัดขั้นตอน ไม่ถอดชิ้นส่วนบางชิ้น ก่อนยก ทำให้ไปขัด
6. จุดที่ใช้แขวนรอกใช้ไม่ได้อยู่ในจุดที่สมดุล

4.งานยก GC

ยกเคลื่อนย้ายท่อ / อุปกรณ์ Focus

1. เลือกวิธีการยก ต้องไม่ใช้แรงงานคน ยกเคลื่อนย้ายชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยยกแทนแรงงานคน วางแผนขั้นตอนวิธีการยกแบบพิเศษ ไม่มีชิ้นส่วนใดส่วนหนึ่งไปขัดกับโครงสร้าง
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก (เชือก ลวดสลิง โซ่ และอุปกรณ์ยก) ที่ขนาดและสภาพเหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะทำการยก การเลือกใช้อุปกรณ์ในการผูกมัดให้ถูกต้อง ใช้แขวนรอกโซ่ในจุดที่เหมาะสม มีความสมดุล
3. วางแผนงานยกและชี้แจงวิธีการทำงานให้ชัดเจนกับผู้ร่วมทำงานกำหนดผู้ควบคุมงานและสั่งงานการทำงานเพียงคนเดียว ต้องให้ผู้ควบคุมงานอยู่ที่ตำแหน่งวางท่อจุดแรกก่อนสั่งให้วางท่อ
4. ไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในวิถีที่วัสดุตกหล่น ให้สัญญาณกันตลอดเวลา
5. ต้องไม่ประคองชิ้นงานขณะยกเคลื่อนย้าย ให้ใช้เชือก(Tag line)หรืออุปกรณ์อื่นๆช่วย ในพื้นที่คับแคบและต้องไม่วางมือในจุด หนีบ ทับ กระแทก

GC

Radiation Safety GC

GC

Radiation Safety GC

การขออนุญาตทำงานฉายรังสี (Work Permit Request)

ผู้ขออนุญาตทำงาน (Permit Requester) ยื่นใบอนุญาตทำงานฉายรังสีให้ Radiation Technical Approver ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ

กรณีเร่งด่วนให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ Radiation Technical Approver

ทั้งนี้ใบอนุญาตทำงานฉายรังสีต้องผ่านการตรวจสอบความพร้อม และลงนามรับรองจาก GC Supervisor ก่อนยื่นให้กับ Radiation Technical Approver

ผู้อนุญาตทางเทคนิคด้านรังสี (Radiation Technical Approver)

หมายถึง พนักงานบริษัทฯ สังกัด T- II/PTTME ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1 จากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นอย่างน้อย

GC

Work Preparation

ใบอนุญาตทำงานถ่ายภาพด้วยรังสี (Radiography Work Permit)

บริษัท พีทีที ไกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่ XXX running number

ผู้ขออนุญาตทำงานฉายรังสี (ชื่อ-สกุล) : _____ สังกัด _____ โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____

วันที่ปฏิบัติงาน ___/___/___ ช่วงเวลา _____ ถึง _____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ คน

ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัทผู้รับเหมา) _____ หน่วยงาน PTTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) _____

พื้นที่ปฏิบัติงาน (GPC/BU/Plant) _____ อุปกรณ์/บริเวณที่ปฏิบัติงาน _____

ชนิดของต้นกำเนิดรังสี (Source) _____ หมายเลข/รหัส _____ ความแรงรังสี _____ คูรี (curie, Ci) จำนวนฟิล์ม _____

Work Preparation

Section 1: Preparation

ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ
		มีหนังสืออนุญาตที่ปรึกษาและควบคุมการใช้งานรังสีจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หนังสืออนุญาตเลขที่ _____ หมายเลขรหัส Projector _____ - จำนวนและชนิด Source ตรงกับหนังสืออนุญาต - สภาพน่วยงานถูกต้อง - หนังสืออนุญาตยังไม่หมดอายุ - หมายเลขรหัส Projector ตรงกับหนังสืออนุญาต			มีเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเครื่องมือ (Survey Meter) พร้อมใบรับรองการสอบเทียบ (Calibration Certification) หมายเลขรหัส Survey Meter _____
					มีอุปกรณ์ป้องกันรังสีบริเวณสำหรับจำนวนคนตามที่ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีทุกคนแล้ว
		อุปกรณ์และชิ้นกำเนิดรังสี (Source) - มีการตรวจสอบสภาพถูกต้องถูกต้อง - ใบรับรองการตรวจสภาพยังไม่หมดอายุ - มี Source Certification - หมายเลขรหัส Projector ตรงกับใบรับรองการตรวจสภาพ - มี Pre-use inspection ก่อนใช้งาน			มีป้ายเตือนรังสีพร้อมสัญลักษณ์ และป้ายเตือนข้อความ "ระวังรังสีจากการทำงานรังสี ห้ามเข้า" ติดตั้งบริเวณที่ปฏิบัติงานรังสีแล้ว
					มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสี (RSO) ของผู้รับเหมาควบคุมการทำงานทางรังสีแล้ว ชื่อ _____
		มีการทำงานกะและระบบควบคุมกันและรับของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสีของผู้รับเหมาแล้ว			ผู้ปฏิบัติการทางรังสี มีการตรวจสอบหลักสูตรความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี และมีการอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งแล้ว
		มี Job Safety Analysis (JSA) แล้ว			ผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ไม่ตั้งครรภ์
					จัดเครื่องแสดงป้ายกั้นและระวังรังสีบริเวณสายการรังสี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสีแล้ว

ลงชื่อผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (Contractor Supervisor) _____ วันที่ ___/___/___

ลงชื่อผู้ควบคุมงานบริษัท (PTTGC Supervisor) _____ วันที่ ___/___/___

Work Preparation

Section 2: Verification and Approval

ตรวจสอบการเตรียมความพร้อมแล้ว สามารถขออนุญาตทำงานรายวันกับ Area Owner ได้

โดยผู้รับเหมาต้องกั้นพื้นที่ควบคุมการฉายรังสี และติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบสีแดง พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" โดยพื้นที่ควบคุมรายรังสีจะต้อง

- มีระยะห่างจากต้นกำเนิดรังสี (Source) ตามระยะปลอดภัยที่ได้จากการคำนวณ และ
- มีการวัดความแรงรังสี ด้วยเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเครื่องมือ (Survey Meter) โดยความแรงของรังสีที่อยู่นอกขอบเขตควบคุมงานรายรังสี จะต้องไม่เกิน 2 มิลลิเรมต่อชั่วโมง (2mR/hr)

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง (ถ้ามี) _____

ใบอนุญาตนี้มีผลถึงวันที่ _____

ลงชื่อผู้อนุญาตทางเทคนิคด้านรังสี (Radiation Technical Approver) _____ วันที่ ___/___/___

ข้าพเจ้าได้ทำความเข้าใจข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานแล้ว และจะสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (Contractor Supervisor) _____ วันที่ ___/___/___

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสี (RSO) ของผู้รับเหมา _____ วันที่ ___/___/___

ทำไม...ไฟฟ้าแรงสูงจึงอันตราย : มีแรงดันไฟฟ้าที่สูงมากเมื่อเทียบกับไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าตามบ้านทั่วไป (220 โวลต์) ไฟฟ้าแรงสูงจึงสามารถที่จะกระโดดข้ามอากาศ หรือฉนวนไฟฟ้าเข้าหาวัตถุหรือสิ่งมีชีวิตได้โดยไม่ต้องสัมผัสหรือแตะสายไฟ

ใบอนุญาตงานไฟฟ้า (Electrical Hazards Permit)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบอนุญาตทำงานเลขที่ (HOT WORK หรือ COLD WORK)	ใบอนุญาตงานไฟฟ้าเลขที่

ข้อมูลประเภทไฟฟ้าที่จะทำ: _____ หมายเลขอุปกรณ์ : _____

สถานที่ทำงาน : _____ ระดับแรงดันไฟฟ้า : _____

รายละเอียดของงาน : _____

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน : _____ เจ้าของงาน (Job Owner) : _____

ผู้ยืนยันการระบบไฟฟ้า (Isolated By): _____

LOCK-OUT/TAG-OUT (รายละเอียดการระบบไฟฟ้าต้องยืนยันตามการปฏิบัติงาน Operation ทุกครั้ง)

ลำดับที่	Substation	Circuit No.	หมายเลขอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก	ผู้ควบคุมงาน (ไฟฟ้า)	ผู้ควบคุมงาน (Operation)

การต่อลงดิน (GROUNDING CONNECTION)

ลำดับที่	Substation	Circuit No.	หมายเลขอุปกรณ์ที่ต่อลงดิน	ผู้ควบคุมการต่อลงดิน	ผู้ทำหน้าที่ต่อลงดิน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ผู้ขอใบอนุญาตงานไฟฟ้าเป็นผู้แนะนำการใช้ PPE.)

☐ Arc Flash PPE ☐ ถุงมือยางกันไฟฟ้า ☐ ถ่วงยางนิรภัย ☐ Face Shield ☐ เสื้อกันไฟ

หมายเหตุ : อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการแบบไม่สามารถตอบต่อ Arc Flash ได้และใช้งานตะเข็มขัดแบบไม่ปิดสำเร็จต้องใช้ Arc Flash PPE

ข้อควรระมัดระวังหรือคำแนะนำเพิ่มเติม _____

ส่วนที่.1

คำเตือน : ในขณะทำงานพึงระลึกเสมอว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าชิ้นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่

ผู้อนุญาตงานไฟฟ้าได้ตรวจสอบแล้วว่าการตัดแยกระบบไฟฟ้าได้ทำอย่างถูกต้อง การต่อลงดินทำได้ครบถ้วน บริเวณที่จะเข้าไปทำงานไม่มีกระแสไฟฟ้า สามารถเข้าไปทำงานได้อย่างปลอดภัย

ผู้อนุมัติใบอนุญาตงานไฟฟ้า (ชื่อ Electrical Authorized Person)_____ (ลายมือชื่อ) _____

ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ชื่อ Operation Countersigned) _____ (ลายมือชื่อ) _____

ใบอนุญาตทำงาน (HOT WORK หรือ COLD WORK) ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตงานไฟฟ้า

เลขที่	วันที่	เวลา	ชนิดของใบอนุญาต	Operation Acknowledge	หมายเหตุ

การปิดใบอนุญาตงานไฟฟ้า : ผู้อนุญาตงานไฟฟ้าได้ตรวจสอบแล้วว่าการต่อลงดินได้ถูกปลดออกทั้งหมด อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความพร้อมในการจ่ายไฟ

ลายมือชื่อผู้อนุญาตงานไฟฟ้า _____ วันที่ _____ เวลา _____

ส่วนที่.2

5. งานที่มีความเสี่ยงสูง

Jobs	ตัวอย่างงาน
Any work carried out in the area of exposed **LIVE** parts.	- งานที่ทำอยู่ใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้มและไม่สามารถตัดไฟฟ้าได้ทำให้มีโอกาสโดนไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัส - ตัดหญ้าบริเวณ Switchyard - ล้างลูกถ้วยไฟฟ้าแรงสูงขณะจ่ายไฟ (Live line washing)
Working nearby high voltage transmission lines	- ทำงานใกล้สายส่งแรงสูง เช่น งานนั่งร้าน, งาน Piping, งานที่ใช้ Crane
Working on high voltage switchgear	- งานเปิด Enclosure เพื่อเข้าไป maintenance main busbar - งานที่ต้อง Isolate HV switchgear ออกมาเพื่อ maintenance circuit breaker, earth switch, power cable compartment - งานทำ Function test ตู้ Spare ก่อนนำไปใช้งาน - งานดับไฟเพื่อต่อขยาย HV Switchgear - งานโครงการที่จ่ายไฟให้กับ HV Switchgear ครั้งแรก (first energized)
Working on transformer	- งานที่ต้องเปิด Main junction box (high side & low side) เพื่อ Test, inspection หรือทำ thermoscan - งาน Maintenance outdoor termination - งานโครงการที่จ่ายไฟให้กับ Transformer ครั้งแรก (first energized)

Internal use only

5. งานที่มีความเสี่ยงสูง

Jobs	ตัวอย่างงาน
Working on high voltage motor	- งานที่ต้องเปิด HV junction box เพื่อ Test, inspection หรือออดสายเพื่อออก motor - งานโครงการที่จ่ายไฟให้กับ HV Motor ครั้งแรก (first energized)
Working on high voltage generator	- งานที่ต้องเปิด HV junction box เพื่อ Test, inspection หรือออดสายเพื่อออก generator - งานโครงการที่ generator เริ่มจ่ายไฟครั้งแรก
Working on high voltage cable	- งาน Test HV cable เช่น Insulation test (Megger), Hi-Pot test, VLF test - งานโครงการที่จ่ายไฟให้กับ HV Cable ครั้งแรก (first energized)
Working on LV switchboard busbars or its incoming connections, which are directly fed from a transformer	- ทำงานบริเวณ Main busbar แรงดันต่ำซึ่งรับไฟจากหม้อแปลงโดยตรง เช่น งานดับไฟเพื่อ Maintenance busbar, งานต่อขยาย busbar

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

1. ห้ามทำนั่งร้านค้ำหรือคร่อมใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงที่ไม่มีฉนวนปิดคลุม
2. ห้ามทำงานใกล้สายหรืออุปกรณ์ ไฟฟ้าแรงสูงในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนอง
3. ห้ามสอยสิ่งใด ๆ ทุกชนิดที่ติดอยู่ที่สายไฟฟ้าแรงสูง
4. ห้ามยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือนำวัสดุอื่นใดเข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง มากกว่าระยะที่กำหนด
5. ปฏิบัติตามเงื่อนไขใน Work permit อย่างเคร่งครัด

ขอบเขต

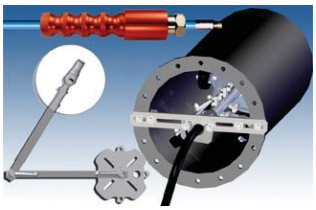
สำหรับกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ของถนนทั้งในพื้นที่หวงห้ามและพื้นที่ควบคุม
หากมีการวางอุปกรณ์หรือปิดกั้นถนน โดยเหลือพื้นที่ถนนน้อยกว่า 3.5 – 4 เมตร (ตั้งแต่ 50% ขึ้นไป)
(รถดับเพลิงวิ่งผ่านไม่ได้) ให้ขอ Road closure permit

ยกเว้น กรณี emergency ไม่เข้าข่ายตาม Procedure นี้

Role & Responsibility

ตำแหน่ง	หน้าที่
1. Qualified Permit Requester	• จัดเตรียมเอกสาร "Road Closure permit" • ยื่นใบขออนุญาต กับหน่วยงาน Q-SH-CM (ERS Staff) • แนบเอกสาร Road closure permit กับ cold work or Hot work permit เพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อเจ้าของพื้นที่ • ติดป้าย road closure sign จุดที่มีการทำงาน ก่อนการเริ่มงาน • แจ้งต่อ ERS staff และ permit approverเมื่องานแล้วเสร็จและยกเลิกการปิดถนน
2. ERS Staff	• Review ผลกระทบของการปิดถนน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน • อนุมัติ *"Road Closure permit".* • ระบุและอัพเดทในแผนที่ของจุดปิดถนนให้เป็นปัจจุบัน
3. Authorized permit approver	• ตรวจสอบ Permit ปิดถนนว่าได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้อง และอนุมัติ *Cold work* หรือ *Hot work permit.*

Role & Responsibility



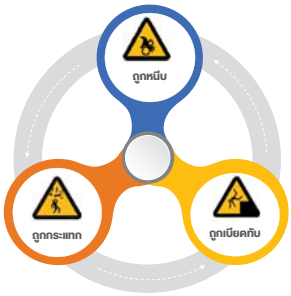
Lesson learned งานฉีดน้ำแรงดันสูง

วันที่	24 มีนาคม 2554	30 กันยายน 2555	4 เมษายน 2556	5 เมษายน 2557
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ปลายสายลื่นออกด้านข้างไม่เข้ารู Tube พร้อมกับผู้สอดสายน้ำได้ให้สัญญาณฉีดทำให้**ปลายสายสะบัดมาฉีด**เข้าที่แขนขวา	**เกลียวของหัวฉีดน้ำหลุด**ออกทำให้น้ำแรงดันสูง**พุ่งทะลุเนื้อที่ไหล่**ของผู้ปฏิบัติงาน	ทำการคลายสายที่พันกันออก สายเกิดการสะบัดส่งแรงไปถึงตัวปืนทำให้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูงหลุดจากมือจับ **สะบัดไปโดนต้นขาซ้ายช้ำ**เป็นแผลยาวประมาณ 3 ซ.ม.	ผู้ควบคุม Foot Valve เข้าใจผิดว่าผู้บาดเจ็บให้สัญญาณเฉีด จึง**เหยียบ Foot Valve ทำให้หัวฉีดน้ำแรงดันสูงพุ่งกระแทกฝ่ามือขวา**แผลฉีกขาดประมาณ 3 ซ.ม.
ความรุนแรง	**First aid case** (อุบัติเหตุถึงขั้นปฐมพยาบาล)	**Lost Time Accident** (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	**Lost Time Accident** (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	**Restricted Work Case** (อุบัติเหตุขั้นจำกัดการทำงาน)
สาเหตุ	การสื่อสารคนสอดกับคนควบคุมแรงดันผิดพลาด และเป็นวิธีการทำงานที่คนยังอยู่ในอันตราย **ไม่ใช่หุ่นยนต์ทำงานแทนคน**	หัวฉีดหลุดเกิดจากการ**ต่ออุปกรณ์รับแรงดันสูงไม่ได้มาตรฐาน** โดยใช้อุปกรณ์ที่ชำรุด	ไม่หยุดการทำงานในการแก้ไขสายพันกัน และขณะปฏิบัติงานมีการ**By pass อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย**	**เข้าใจผิดในการให้สัญญาณ**กันระหว่าง ผู้บังคับหัวฉีดกับผู้บังคับ Foot Valve และเป็นวิธีการทำงานที่คนยังอยู่ในอันตราย **ไม่ใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนคน**

Lesson learned งานฉีดน้ำแรงดันสูง

วันที่	29 มิถุนายน 2558	Xx กันยายน 2563	17 กันยายน 2564
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	กำลัง test อุปกรณ์เครื่องยนต์โดยต่อ สาย hose เข้ากับเครื่อง และปรับแรงดันหัวต่อสาย hose ได้ขาดออก ทำให้สาย hose และน้ำแรงดันสูง กระแทกบริเวณท้องแขนและหน้าอก เย็บ 4 เข็ม	ทำความสะอาด Filter จะถอยหลังเพื่อฉีดได้**ลื่นหงายหลังทำให้ข้อสอกกระแทกกับพื้น**เย็บ 3 เข็ม	นำหัว HPWJ เข้าไปใน coil ที่มีcoke อุดตันอยู่ ได้หลุดลงมากระแทก ตันหัว HPWJ หลุดออกมาจากท่อและ**สะบัดมาถูกด้านข้างหัวเข่าซ้ายแผลเป็นรูลึกขนาดประมาณ 3 cm.**
ความรุนแรง	**Medical Treatment** (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	**Medical Treatment** (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	**Medical Treatment** (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)
สาเหตุ	ไม่ได้ทดสอบอุปกรณ์ HPWJ ทุกครั้งก่อนนำเครื่องเข้าใช้งานยืนอยู่ในแนว Line of Fire	**พื้นลื่นและมีคราบน้ำมัน**จากงานทำความสะอาด Filter ไม่ได้จัดให้มี station การทำงานที่มั่นคงปลอดภัย	**ไม่ใช้ preventer backout ของ HPWJ** และ Job method statement ไม่ครอบคลุมวิธีการทำงานนี้

ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ



ถอดบทเรียนจาก Lesson learned

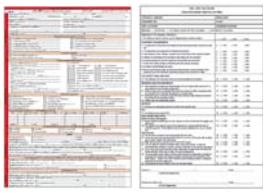
1. วิธีการทำงานที่คนยังอยู่ในอันตราย ไม่ใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนคน
2. ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุด การประกอบไม่ได้มาตรฐาน Bypass อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
3. เข้าใจผิดในการให้สัญญาณ
4. ไม่ใช้ preventer backout ของ HPWJ และ Job method statement ไม่ครอบคลุมวิธีการทำงานนี้
5. พื้นลื่นและมีคราบน้ำมันจากงานทำความสะอาด ไม่ได้จัดให้มี station การทำงานที่มั่นคงปลอดภัย

High Pressure Water Jet Focus

1. ใช้ Automatic cleaning /Robot/ Semi-Auto feed แทนการฉีดด้วยคน
2. ใช้ Backout preventer/ Rigid lance เพื่อป้องกันหัวฉีดน้ำแรงดันสูงหลุดออกจากอุปกรณ์หรือท่อที่ฉีดล้าง
3. ผู้จับหัวฉีดน้ำ และผู้ควบคุมวาล์วต้องเป็นคนเดียวกัน ไม่ให้อยู่ในแนววิถีอันตราย กันคนออกจากพื้นที่ มีผ้าใบป้องกันแรงดันน้ำ และป้ายเตือน
4. พื้นที่ปฏิบัติงานคับแคบ พื้นลื่น (คราบน้ำมัน สิ่งสกปรก)ต้องจัดให้มี station การทำงานที่มั่นคงปลอดภัย
5. ต้องมีพนักงานดูแลเครื่องยนต์ พร้อมที่จะหยุดเครื่องยนต์ในกรณีฉุกเฉิน และทำหน้าที่เฝ้าระวังบริเวณพื้นที่ทำงาน
6. ผู้ประกอบติดตั้ง/ประกอบหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
7. ห้ามดัดแปลง bypass อุปกรณ์ อุปกรณ์ชนิด Jetting gun ต้องมีการต่อ swivel joint เพื่อลดแรงกระแทก/บิดของสายน้ำ

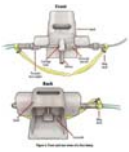
ก่อนปฏิบัติงาน

- Work Permit
- เอกสาร Pre-Job Checklist
- Safe Work Practices
  - Hand Lancing
  - Flex-lancing
- Environmental Protection (Waste water & Smell)
- Occupational Health (Chemical contact skin)



ก่อนปฏิบัติงาน

- Test pressure
  - 1.5 เท่า
  - มีใบรับรองโดย Engineer Contractor
- Equipment initial inspection
  - จัดการเตรียมอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ไม่ชำรุด โดย Contractor
  - ตรวจสอบทาง mechanical และ โดย Equipment Inspector ที่ผ่านการแต่งตั้งแล้ว



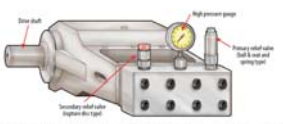


Figure 1. High pressure pump showing pressure relief devices. Position the discharge of the pressure relief away from the operator.

ตรวจสอบอะไรบ้างในก่อนเริ่มงาน Clean ?

รายการตรวจสอบก่อนเริ่มงาน (PRE-JOB CHECKLIST) งานฉีดน้ำแรงดันสูง (HIGH-PRESSURE WATER JETTING)	
บริษัท:	วันที่ปฏิบัติงาน:
อุปกรณ์ที่ปฏิบัติงาน:	PLANT:
พื้นที่ปฏิบัติงาน (Unit/Area):	MAXIMUM PRESSURE:
วิธีการฉีด: ( ) SHOTGUN ( ) FLEXIBLE LANCE OR PIPE CLEANING	( ) AUTOMATED CLEANING
อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง	
1. มั่นใจว่าได้เลือกอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของอุปกรณ์อย่างเหมาะสมแล้ว	1. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
2. อุปกรณ์ผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบของ PTTGC แล้ว	• 2. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
3. สายน้ำแรงดันสูง ข้อต่อ และหัวฉีดผ่านการทดสอบแรงดันแล้ว	• 3. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
4. Pressure relief valve ทนแรงดันที่ 1.2-1.5 เท่าของแรงดันสูงสุดของ pump และทนแรงดันน้อยกว่า Hose	4. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
5. จุดต่อสายน้ำแรงดันสูงมีสลิงกันสะบัดทุกจุดแล้ว	5. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
6. หลังจากประกอบอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงเสร็จ ได้ทำการดันเครื่องด้วยแรงดันใช้งานสูงสุดและตรวจสอบแล้วไม่พบการรั่วไหลของน้ำแรงดันสูง	6. _( ) YES ( ) NO ( ) N/A
7. มีการผู้กำหนัวชันประกอบหัวฉีดน้ำแรงดันสูง และผู้ชันประกอบหัวฉีดน้ำแรงดันสูงได้ทำการตรวจสอบการจุดดันของหัวฉีดน้ำแรงดันสูงแล้ว	7. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A

Hose connector

Jet Nozzle for Hand & Flex lancing

ตรวจสอบอะไรบ้างในก่อนเริ่มงาน Clean ?

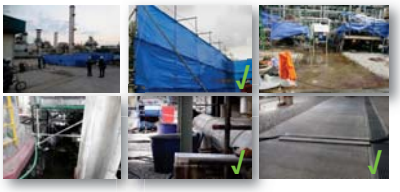
การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)	
8. ได้จัดทำ JSA และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจแล้ว	8. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A
การจัดการน้ำเสีย	
9. มั่นใจว่าน้ำเสียหรือสิ่งปนเปื้อนจากอุปกรณ์ที่ฉีดล้างได้ทำการรวบรวมและบำบัดอย่างเหมาะสม	9. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A
พื้นที่ปฏิบัติงาน	
10.พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงไม่กีดขวางเส้นทางจราจรหรือทางเข้า-ออก และมีระยะห่างจากกระบวนการผลิตปลอดภัยเพียงพอ	10._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
11.กรณีที่สายฉีดน้ำแรงดันสูงกีดขวางเส้นทางการจราจร จะต้องมี Cover ramp ป้องกัน	11._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
12.ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องแล้ว	12._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
13.ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายให้เห็นชัดเจนแล้ว	13. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A
ผู้ปฏิบัติงาน	
14.ผู้ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับงานฉีดน้ำแรงดันสูงเพียงพอ	14._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
15.หัวหน้างานผู้รับเหมา มีประสบการณ์งานฉีดน้ำแรงดันสูงมากกว่า 6 เดือน	15. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	
16. ผู้ปฏิบัติงานทุกคน สวมใส่ PPE ครบถ้วน	16. ( ) YES ( ) NO ( ) N/A

ตรวจสอบอะไรบ้างในก่อนเริ่มงาน Clean ?

การฉีดล้างด้วย Jetting gun	
17. ไม่ดัดแปลงหรือเพิ่มหัวต่างไกปืนฉีดน้ำด้วยลวดหรือเชือก (ไกปืนฉีดน้ำต้องควบคุมด้วยมือเท่านั้น)	17._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
18. กระบอกปืนฉีดน้ำต้องยาวไม่ต่ำกว่า 1.2 เมตร	18._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
19. ผู้บังคับหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ต้องเป็นผู้ควบคุม Pump System เองเท่านั้น	19._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
การฉีดล้างด้วย Flex-Lancing	
20.ห้ามใช้ Flex-lance ทำความสะอาดพื้นผิวภายในท่อในระยะ 36 เซนติเมตรจากปลายเปิดของท่อ ให้ใช้ Jetting gun ฉีดล้าง	20._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
21.ทำสัญลักษณ์กำหนดจุดระยะความยาวของสายน้ำแรงดันสูงที่ระยะ 60 เซนติเมตรจากหัวฉีด เพื่อเตือนให้ทราบตำแหน่งของหัวฉีด	21._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
22.ใช้ Backout preventer เพื่อป้องกันหัวฉีดน้ำแรงดันสูงหลุดออกจากอุปกรณ์หรือท่อที่ฉีดล้าง	22._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
23.ใช้ Rigid lance ช่วยป้องกันหัวฉีดน้ำแรงดันสูงพุ่งย้อนกลับ	23._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
24.ตำแหน่งหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งระหว่างหัวไฟล์กับท้ายของผู้บังคับหัวฉีด	24._( ) YES ( ) NO ( ) N/A
25. ผู้บังคับหัวฉีดน้ำแรงดันสูงต้องเป็นผู้ควบคุม Valve ฉีดน้ำของ (กรณีไม่สามารถปฏิบัติได้ ต้องระบุเหตุผล)	25._( ) YES ( ) NO ( ) N/A โปรดระบุเหตุผล (กรณีไม่สามารถปฏิบัติได้)

ข้อกำหนดพื้นที่หน้างาน

- เลือกพื้นที่ทำงานโดยหลีกเลี่ยงจุดที่การจราจรหนาแน่นหรือมีความคับแคบ และห่างจากอุปกรณ์ของ Plant ที่ Operate อยู่
- จัดทำแผ่นกั้นหรือมาตรการอื่นๆ เช่น สเปรย์ดับกลิ่น เพื่อลดปัญหากลิ่นรบกวน
- น้ำจากการ Clean ไม่ปล่อยลงสู่พื้นดินหรือรางระบายน้ำฝน
- หากสายฉีดน้ำแรงดันสูงจำเป็นต้องพาดผ่านถนน ให้ทำอุปกรณ์ป้องกันสาย กรณีมียานพาหนะสัญจรผ่าน



ผู้ปฏิบัติงาน

- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ในงานและมีประสบการในงานฉีดน้ำแรงดันสูง
- ควรมีอย่างน้อย 3 คน
  - ✓ผู้ควบคุมหัวฉีดน้ำแรงดันสูง
  - ✓ผู้ควบคุม pump (ต้องสามารถหยุดปั๊มได้ทันที หากเกิดเหตุฉุกเฉิน)
  - ✓ผู้ช่วย
  - ดูการไล่สาย hose
  - ช่วยสื่อสารระหว่าง ผู้ควบคุม pump และผู้ฉีด หาก 2 คนนี้ไม่สามารถมองเห็นหรือสื่อสารกันได้

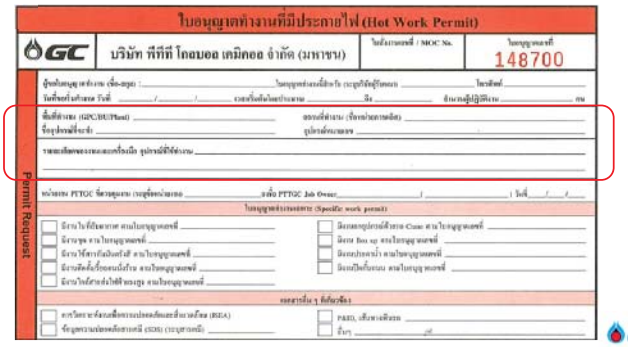
อุปกรณ์ PPE ที่ใช้สำหรับงานHigh Pressure Water Jetting

- หมวกนิรภัย
- Face shield และ Safety glasses หรือ Goggles
- อุปกรณ์ลดเสียงดัง
- ชุดกันฝนแบบหน้ากากหรือชุดป้องกัน hydro blasting
- ถุงมือยาง
- รองเท้าบูท นิรภัย

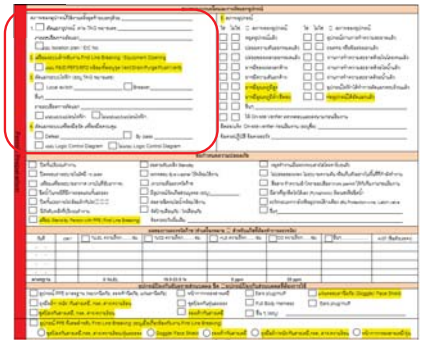
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.1 Main work permit
3.2 Isolation Control sheet เอกสารระบุตำแหน่งการตัดแยกระบบ
3.3 ใบอนุญาตงานไฟฟ้า (Electrical Hazards Permit)

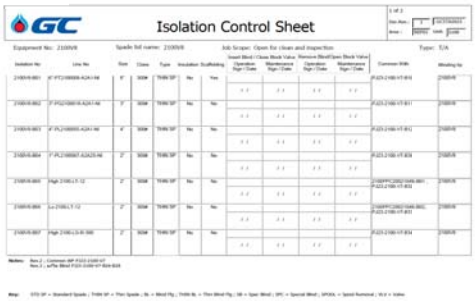
ส่วนที่ 1: สำหรับ Permit Requester

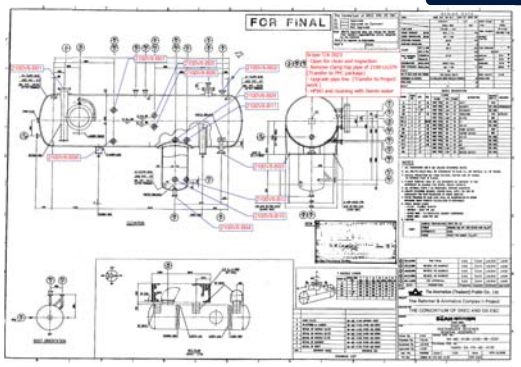


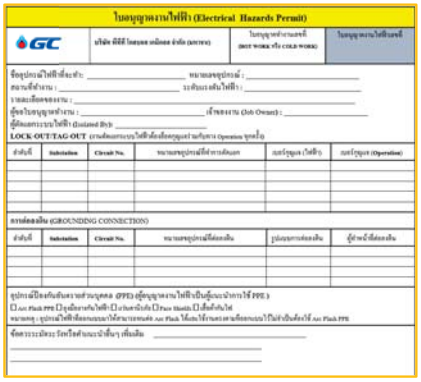
ส่วนที่ 2: สำหรับ Permit Issuer



Isolation Control sheet : เอกสารระบุตำแหน่งการตัดแยกระบบ







ส่วนที่.1

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

การทดสอบเสียงสัญญาณฉุกเฉิน

ทุกพื้นที่ทดสอบสัญญานเตือนภัย
ทุกวันพุธ เวลา 11:30 น.
ให้ทำงานตามปกติ

1. สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้
2. สัญญาณเตือนก๊าซสารเคมีรั่วไหล
3. สัญญาณเตือนรังสีรั่วไหล
4. สัญญานอพยพ
5. สัญญาณกลับสู่สภาวะปกติ

การอพยพหนีไฟ

1. ตั้งสติ หยุดงานอย่างปลอดภัย ปิดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ให้พลังงาน
2. ฟังสัญญาณอพยพ และแจ้งประกาศเตือนภัย
3. หัวหน้านำทีมงาน อพยพ ไปที่จุดรวมพลที่ปลอดภัย โดยอพยพตามเส้นเหนือหรือขวางทิศทางลม
4. รายงานตัวกับหัวหน้างาน และผู้ควบคุมงานของ GC ที่จุดรวมพล
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำของ GC

* ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด*

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้,สารเคมีรั่วไหล

ดึง

ทุบ

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. Occupational Health Management

อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้มีการบาดเจ็บ พิการ ตาย และ/หรือ ทรัพย์สินเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบของพลังงาน และ/หรือสสารต่างๆ ซึ่งมีมากเกินขอบเขตที่ร่างกาย และทรัพย์สินจะทนทานได้

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วโดยลำพังจะยังไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และ/หรือทรัพย์สิน แต่ถ้าละเลยปล่อยให้สาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยๆ หรือยังดำรงอยู่อย่างนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในที่สุด

อุบัติการณ์ (Incident) = อุบัติเหตุ (Accident) + เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

เมื่อพบอุบัติเหตุ จะทำอย่างไรดี!!?

1. แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
2. แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน

กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)

- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

ARO GO Green

ARO2 GREEN TURNAROUND

ตัวอย่างผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ผลกระทบ
1. Flare	เสียงดัง ความร้อน แสงสว่าง
2. Decontamination	กลิ่นเหม็นจาก Knock Drum กลิ่นแก๊ส
3. การขนอุปกรณ์ไปซ่อม /ล้างนอกโรงงาน	กลิ่นเหม็นขณะเดินทางไป Site ผู้รับเหมา
4. งาน Clean อุปกรณ์	กลิ่นเหม็นจากการไม่ปิดคลุมอุปกรณ์ขณะรอ Clean
5. การ Drain ของเหลว/สารเคมี	หกลันรั่วไหลลงรางระบายน้ำ / หินเกร็ด / ออกนอกโรงงาน / ปลาตาย
6. การทิ้งขยะไม่ถูกประเภท	การปนเปื้อน และขยะหกลัน

GC

กฎระเบียบที่ต้องปฏิบัติในช่วงงานซ่อมบำรุง 2023

ไอระเหยภายในอุปกรณ์ต้องระบายผ่านระบบบำบัด; A/C, Scrubber จนกว่าผลตรวจวัด TVOCs < 300, BZ & BD < 1 ppm

- ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบก่อนเลิกงาน
- แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ให้ถูกต้อง และนำไปทิ้งตามเวลาที่ทาง GC กำหนด
- กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดและแจ้งผู้ควบคุมงานของ GC ทันที
- ก่อนทำการระบายของเหลวหรือสิ่งใดลงในท่อระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ GC ให้ทราบทุกครั้ง **ห้าม!! เทหรือเตรนสิ่งใดลงในรางระบายน้ำและพื้นของโรงงานโดยเด็ดขาด**
- หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจวิธีการทิ้งหรือคัดแยกของเสีย ให้ติดต่อที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อมของ GC5 ที่วิทยุช่อง 1 หรือโทร 3186, 3187
- **ห้าม** นำขยะทุกประเภทออกนอกบริเวณโรงงาน**โดยเด็ดขาด!!!!**

ARO2 GREEN TURNAROUND

GC

การควบคุมเรื่องกลิ่น

กรณีเปิดอุปกรณ์

- ตรวจสอบการปิดวาล์วของ Bund ให้เรียบร้อย
- เตรียมทีม survey กลิ่น น้ำยาระงับกลิ่น และเตรียม spill kit
- จัดเตรียมภาชนะรองรับที่เหมาะสม เพื่อรองรับ liquid ตกค้างใน line
- เตรียมผ้าใบชนิดหนา หรือ Plastic wrap ในการหุ้มคลุมอุปกรณ์ที่เปิด/ถอดวาง/ถอดไปซ่อมหรือ Clean โว้ดลอดเวลาระหว่างรอกิจกรรม

จัดเตรียมภาชนะรองรับที่เหมาะสม เพื่อรองรับ liquid ตกค้างใน line

- ภาชนะรองรับที่เหมาะสม เช่น ถาดรอง ผืนผ้าใบชนิดหนา/ผ้า canvas และไม่มีรอยรั่ว
- เตรียมอุปกรณ์ในการถ่าย liquid ตกค้าง โดยหากอุปกรณ์ท่อผลกระทบด้านกลิ่น ต้องจัดให้มี pump และภาชนะรองรับแบบปิด เพื่อสามารถสูบถ่าย liquid จากที่รองรับออกเก็บทันที เพื่อลดการแพร่กระจายของกลิ่นและสาร VOCs

GC

การควบคุมเรื่องกลิ่น

- การเปิดอุปกรณ์เพื่อถอดชิ้นส่วนไปทำความสะอาด จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อมั่นใจว่า อุปกรณ์นั้น***ไม่มีไฮโดรคาร์บอน (Free H/C) แล้วเท่านั้น***
- หลังจากถอดชิ้นส่วนต่าง ๆไปทำความสะอาด อุปกรณ์ต้องถูก**ปิดคลุมให้มิดชิด** เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจยังเหลือตกค้างไม่ให้แพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม
- บริเวณที่ทำความสะอาดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ **ต้องปิดล้อมพื้นที่ด้วยผ้าใบ** เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกลิ่น
- ก่อนนำอุปกรณ์ออกไปตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงที่พื้นที่ (Shop) ของผู้รับเหมา *ต้องล้างทำความสะอาด และซีล (Wrapping) อุปกรณ์ให้แน่นหนา ก่อนทำการขนออกนอกโรงงาน* เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนชุมชนใกล้เคียง

การปิดคลุมอุปกรณ์เพื่อป้องกันกลิ่น

การปิดล้อมพื้นที่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกลิ่น

GC

การควบคุมเรื่องกลิ่น

การลดกลิ่นและไอระเหย (VOCs)

First Line Breaking

- ก่อนเปิดหน้าแปลน เตรียมภาชนะรองรับกรณีมี "สิ่งตกค้าง"
- เมื่อมีการถอดอุปกรณ์ออก ให้ทำการปิดคลุมอุปกรณ์ให้เรียบร้อย เช่น หน้าแปลนของอุปกรณ์
- เคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย และไม่ทิ้งภาชนะรองรับไว้ในพื้นที่

การ Drain ของเหลว

- ก่อนทำการ Drain พึงคิดเสมอว่า Bund ไม่ใช่ภาชนะรองรับ
- จัดเตรียมภาชนะรองรับให้พร้อม หากมีกรณีที่จะ Drain ลงระบบบำบัดของโรงงาน ให้ประสานงานแจ้งหน่วยงาน Operation เพื่อยืนยันและอนุญาตก่อนทุกครั้ง
- ห้าม Drian ของเหลวใด ๆลงในรางระบายน้ำของโรงงานเด็ดขาด ต้องประสานงานแจ้งผู้ควบคุมงาน, Operation และ SHE ก่อนทุกครั้ง

การระบาย (Purge)

- ไม่ทำการระบายสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศโดยตรง หรือทำการระบายผ่านระบบบำบัดอากาศ เช่น Flare, Activated Carbon หรือ Scrubber เป็นต้น
- กรณีมีกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดกลิ่น ประสานงานแจ้งหน่วยงาน SHE เพื่อเฝ้าระวังและติดตามปัญหากลิ่นรบกวน

การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์

- เมื่อทำการถอดอุปกรณ์แล้ว ให้ทำการปิดคลุมอุปกรณ์ด้วยผ้าใบหรือถุงอย่างหนา เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ในระหว่างการเคลื่อนย้ายได้

GC

การจัดการน้ำเสีย/ น้ำทิ้ง

- **ห้าม!** ปล่อยน้ำจากกิจกรรมล้าง หรือน้ำเสีย ออกนอกบริษัทโดยตรงเด็ดขาด
  ต้องวิเคราะห์ลักษณะของน้ำเสียตามพารามิเตอร์ที่กฎหมายกำหนด ก่อนปล่อยออกนอกโรงงานทุกครั้ง
- ต้องดำเนินการลดปริมาณความเข้มข้นของพารามิเตอร์ ต่าง ๆให้ได้มากที่สุดก่อนปล่อยออกนอกบริษัทฯ
- หากต้องการปล่อยน้ำทิ้งเพื่อการกำจัด/บำบัด ให้*ติดต่อหน่วยงาน Operation และหน่วยงาน SHE ทุกครั้ง* เพื่อยืนยันจุดปล่อยที่ถูกต้อง

GC

การหกรั่วไหลของสารเคมี

- เลือกใช้ภาชนะบรรจุน้ำเสีย หรือสารเคมีที่มีสภาพดี ไม่ชำรุด
- ห้ามวางภาชนะบรรจุสารเคมี หรือน้ำเสียบนพื้นหินกรวดหรือพื้นดินโดยตรง
- หากจุดปฏิบัติงานใกล้รางระบายน้ำฝน หรือต้องวางบนพื้นหินกรวด หรือพื้นดิน ***ต้องทำ Double Bund***
- ตรวจสอบภาชนะที่จะนำมาวางต้องไม่มีรอยรั่ว
- ต้องทำ Leak Test ทุก ๆ Temporary bund ก่อนนำไปใช้งาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ดักไอระเหยของ VOCs ที่จุดปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไอระเหยกระจายสู่สิ่งแวดล้อม

GC

ตัวอย่างผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

Incident No. 30090

Incident Title : **น้ำ De-mineral ปนเปื้อนสารเคมีจากถัง IBC ไหลลงรางระบายน้ำฝน**

When : 15 กรกฎาคม 2563

Where : บริเวณข้างเตา 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1 (Plant Aromatics 2)

Hazard symbols

Actual Severity : High Severity (Environmental)

Potential Consequence : High Severity (Environmental)

Problem Statement :

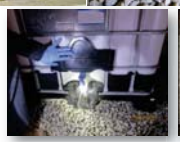
- พบผู้รับเหมาเปิดน้ำ De-mineral ปนเปื้อนสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) สารเคมีชื่อ Sonic Wave Plus จากถัง IBC (ปริมาณ 3,500 ลิตร) ลงลานหินกรวดบริเวณข้างเตา 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1 Plant Aromatics 2
- พบน้ำมีฟอง มีกลิ่นสารเคมี วัดค่า PH = 8.2 และน้ำดังกล่าวได้ไหลลงรางระบายน้ำฝน ส่งผลให้ปลาตาย (ปลาอยู่ในบ่อพักของรางระบายน้ำฝน)

หมายเหตุ : เนื่องจากส่วนประกอบ ของสาร Sonic Wave Plus มีสาร **Alcohol Ethoxylate** ซึ่งทำให้สัตว์น้ำตายได้

GC

ตัวอย่างผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

น้ำ De-mineral ปนเปื้อนสารเคมีจากถัง IBC ไหลลงรางระบายน้ำฝน บริเวณข้างเตา 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1



GC

การตรวจสอบแนวทางการป้องกันการรั่วไหลของของเสียในพื้นที่หรือกับบริเวณอื่นเพิ่มเติม ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

วัตถุประสงค์: เพื่อสร้างความตระหนักและบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ปฏิบัติงาน โดยการเรียนรู้ผลกระทบที่เคยเกิดขึ้นและร่วมกันป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของทุกโรงงาน

GC

การจัดการของเสีย/ ขยะ

พื้นที่กระบวนการผลิต

- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบทุกวัน
- แยกชนิดขยะ,เศษวัสดุ,กากของเสียอันตราย ให้ถูกต้องตามประเภท โดยแบ่งสีถุงดังนี้
  1. ถุงสีขาว/ขาวขุ่น สำหรับใส่ขยะทั่วไป เช่น แก้วกระดาษ ถุงพลาสติก,เศษไม้
  2. ถุงสีแดง สำหรับใส่ขยะปนเปื้อน เช่น ผ้าเปื้อนน้ำมัน,ถุงมือใช้แล้ว,PPEใช้แล้ว
- รวบรวมขยะ และขนย้ายไปทิ้งยังจุด Waste storage
- ทิ้งขยะลงภาชนะรองรับให้ถูกต้องตามประเภทตามป้ายที่กำหนดไว้

ต้องทำ 5 ส. ทุกวันหลังเลิกงาน และให้นำไปจัดเก็บยังอาคารจัดเก็บของเสีย

ขั้นตอนการจัดเก็บของเสีย

จัดเก็บในถุงพลาสติก หรือถังที่ไม่ชำรุดหรือรั่ว

↓

กรอกรายละเอียดของเสียลงในแบบฟอร์ม

↓

ติดสติกเกอร์สีเหลือง สำหรับส่วนที่ส่งกำจัด

↓

แจ้งหน่วยงาน SHE เพื่อนำของเสียเข้าจัดเก็บ

เวลาเปิดทำการ อาคารจัดเก็บของเสีย เวลา 13.00-17.00 น.

ติดต่อวิทยุช่อง 1 ทีมสิ่งแวดล้อม หรือติดต่อที่หน่วยงาน SHE

การจัดการของเสีย/ ขยะ

พื้นที่ที่พักพนักงานผู้รับเหมา (Contractor Yard)

- ทำความสะอาดพื้นที่ตู้ Cabin / เต้นท์พัก / โรงอาหาร และจัดเก็บให้เป็นระเบียบทุกวัน
- แยกชนิดขยะ,เศษอาหาร และทิ้งให้ถูกต้องตามภาชนะรองรับ

น้ำหมักชีวภาพ

ขยะเปียก

ถังสีดำ ใส่ขยะประเภทเศษอาหาร สำหรับนำไปทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพเมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆได้

ถุงสีเขียว ใส่ขยะเปียก เช่น ถุงใส่อาหาร กระดาษเปียก ไม้เสียบลูกชิ้น

ถังสีน้ำเงิน ใส่ขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ กล่อง/จานพลาสติก ถุงพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน แก้วกระดาษ/พลาสติก

(สำหรับขยะทั่วไป การกำจัดส่งไปทำเชื้อเพลิง (RDF) หรือเผาเพื่อทำพลังงานให้กับโรงไฟฟ้า)

ข้อควรระวัง!! ห้ามทิ้งน้ำหรือถุงใส่อาหารที่ยังบรรจุอาหาร

ขยะทั่วไป

กรง ใส่ขยะรีไซเคิล เช่น กระป๋องน้ำอัดลม ขวดแก้ว ขวดพลาสติก

ขยะรีไซเคิล

การจัดการของเสีย/ ขยะ

Insulation (ฉนวนหุ้มความร้อน)

- Insulation ไม่ถูกจัดเก็บรวบรวมใส่ถุง/ถุงชำรุด
- Insulation ไม่ถูกบ่งชี้ ติดสติ๊กเกอร์ ทำให้ไม่ทราบว่าเป็นของเสียหรือต้องการใช้ซ้ำ และไม่พบว่าเป็นงานของบริษัทใด
- Insulation วางไว้หน้างาน/ใต้อุปกรณ์ ไม่มีการจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียม

- ไม่นำส่งแบบฟอร์มบันทึก Insulation หรือนำส่งไม่ครบถ้วน

- กรณี **Insulation** ที่จะนำกลับไปใช้ซ้ำให้รวบรวมในเต้นท์ที่จัดไว้ให้และทำการชั่งน้ำหนัก/บันทึกก่อนนำเข้าจัดเก็บ ไม่กองเก็บไว้ที่หน้างาน
- กรณี **Insulation** ที่ส่งกำจัดให้รวบรวมเข้าลาน **Waste** ทำการชั่งน้ำหนัก ไม่กองเก็บไว้ที่หน้างาน

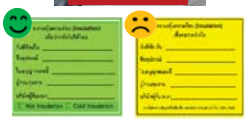
การจัดการของเสีย/ ขยะ

Insulation (ฉนวนหุ้มความร้อน)

จัดเก็บในถุงขาวขุ่น

- รื้อ / ถอด Insulation ออกมาให้อยู่ในสภาพดี / ให้เสียหายน้อยที่สุด
  (เป้าหมาย คือ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ > 50%)
- Insulation ที่ถอดออกมา ให้ดำเนินการแยกการ **จัดเก็บในถุงขาวขุ่นเท่านั้น** และให้แบ่งถุงออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่
  1. ถุง Insulation สภาพดี สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ติดสติกเกอร์สีเขียว)
  2. ถุง Insulation เสื่อมสภาพ รอกำจัด (ติดสติกเกอร์สีเหลือง)

  **** สติกเกอร์เบิกได้ที่หน่วยงาน SHE (Envi.)*



- กำหนดสถานที่จัดเก็บถุง Insulation ทั้ง 2 ประเภทให้ชัดเจน และต้องมีผ้าใบหรือหลังคาคลุมไว้ ป้องกันลม กันฝนสาด เพื่อป้องกันความชื้น

การจัดการของเสีย/ ขยะ

วิธีการจัดการ Insulation

1. บรรจุลงถุงพลาสติกสีขาวขุ่น
2. ติดสติกเกอร์สีเขียว สำหรับรอการใช้งาน
3. ติดสติกเกอร์สีเหลือง สำหรับรอส่งกำจัด
4. บันทึกน้ำหนักของเสียลงแบบฟอร์ม
5. แจ้งหน่วยงาน SHE ทุกครั้งที่จะนำของเสียมาจัดเก็บ ติดต่อวิทยุ ช่อง 1
6. ติดต่อเบิกถุงพลาสติกและสติกเกอร์ที่หน่วยงาน SHE

GC Environmental Culture by 5Rs

ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

1 REDUCE ลดการใช้ ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Spill Prevention & Response /Scope Optimization

- ✓ **กำหนดเป็นข้อกำหนดในงานจัดจ้าง** ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมมาตรการและ Spill Kit รองรับหากเกิด Spill พร้อมจัดทำแผนผังการปิดกั้นรางระบาย
- ✓ **สื่อสารผู้รับเหมา** ทั้งก่อนและในช่วงซ่อมบำรุง เรื่องการทำ Isolation และปฏิบัติงานตามที่ระบุใน Work permit เท่านั้น

Wastewater Management

- ✓ **ใช้ระบบท่อ Contaminated drain ลำเลียงของเสีย**จากกระบวนการผลิตมาสู่ระบบ Wastewater treatment **ลดการใช้รถขนส่ง**

Air Emission/Odor Control/Energy Reduction

- ✓ **ปรับเปลี่ยนวิธีการซ่อมบำรุง** เช่น ส่งกลับสารเคมี Isopentane (ICA) เข้าถังเก็บแทนการส่งไปเผาทำลาย **ส่งผลให้ลดเชื้อเพลิงและไอน้ำที่ใช้ในหอเผา**
- ✓ จัดให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมเชิงรุกรายวัน และประยุกต์ใช้ Code of Practice (CoP) กำหนดมาตรฐาน**ควบคุม VOCs <100 ppm**
- ✓ **นำ Tail Gas กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบ**ที่โรงโอเลฟินส์ ซึ่งสามารถลดการสูญเสียไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตเข้าสู่ระบบหอเผาทิ้ง (Flare)
- ✓ ลดการใช้พลังงานไอน้ำแรงดันสูง โดย**ปรับเปลี่ยนปั๊มน้ำหล่อเย็นจากระบบใบพัดมาเป็นระบบไฟฟ้า**

GC Environmental Culture by 5Rs

ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

2 REUSE ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ได้

Solid Waste Management

✓ นำวัสดุหรือบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เพื่อทดแทนการซื้อใหม่ เช่น

- นำ Insulation กลับมาใช้ใหม่ โดยแยกจัดเก็บในพื้นที่และภาชนะที่เหมาะสม
- ประสานความร่วมมือระหว่างพื้นที่ตามหลัก Circular Economy โดยนำถัง 200 ลิตรหรือ IBC ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำสำหรับการรองรับของเสียจากกระบวนการผลิตและทดแทนการจัดซื้อ

3 RECYCLE แปรรูปเพิ่มมูลค่า

Solid Waste Management

✓ โครงการธนาคารขยะ ที่พนักงานมีส่วนร่วมในการคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิล และนำส่งให้กับวิสาหกิจชุมชน ธนาคารเพื่อสิ่งแวดล้อมชุมชนเนินพยอม มาแล้ว 8 ปีต่อเนื่อง

GC Environmental Culture by 5Rs

ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

4 REFUSE ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

Chemical Waste Management

✓ ทบทวน incident และกำหนดเป็นข้อกำหนดในงานจัดจ้าง ไม่ใช้สารเคมีสำหรับงาน Decontamination ที่ส่งผลให้เกิด Toxic gas (H2S) เมื่อทำปฏิกิริยากับ process

Chemical Cleaning / Scope Optimization

✓ เลือกใช้สารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และวางแผนในการล้างอุปกรณ์เพื่อลดปริมาณของเสียในน้อยที่สุด

5 RENEWABLE เลือกได้ ใช้แบบหมุนเวียน

เพื่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Low Carbon Energy

✓ ลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มเติมการใช้พลังงานคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Power and Heat) เช่น ระบบ Solar Cell Rooftop , Solar floating และมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยดูดซับ CO_2 ตามแนวทาง Decarbonization

✓ High-hydrogen Energy นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงจากพลังงานไฮโดรเจนสูง เพื่อลดการปลดปล่อย CO_2 ทั้งในช่วง Normal operate และ Turnaround ตามแนวทาง Decarbonization

การก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด

Waste Minimization

- ภาชนะใส่อาหารที่นำมารับประทาน ให้ใช้*กล่องพลาสติก/กล่องชานอ้อย* แทนกล่องโฟม เพราะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

- เลือกใช้กระดาษ Wiper ให้มากที่สุด หากในกรณีที่ไม่สามารถใช้ได้ให้พิจารณาใช้ผ้าเย็บแทน

โครงการธนาคารขยะ

- การจัดโครงการ แลก แยก แต้ม เพื่อนำขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋อง และลัง ที่ทิ้งแล้วเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์อีกม
- ทุกบริษัทสามารถเข้าร่วมโครงการธนาคารขยะ ในทุกวันศุกร์ ของแต่ละสัปดาห์

พบกับของรางวัล จัดหนัก จัดเต็ม

เต็มดาราเบล ไปเลยคร้าบบ

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. พื้นที่บริษัท จุดรวมพลและสถานพยาบาล
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ใบอนุญาตการทำงานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย
11. **การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ**

การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

การจอง Fit Test

พนักงานทั่วไป

แจ้งรายชื่อและบริษัท

ยื่นเอกสารที่ตึก SHE ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

พยาบาลนัดวันเวลา

เข้าทำ Fit Test ผ่าน รับ sticker

Sticker พนักงานทั่วไป | Fit Test GC5 T/A 23.

Criteria ที่ผ่าน Fit Test
1.BMI < 35
2.ความดัน < 140/90 mmHg.
3.ชีพจร < 100 หรือ ชีพจรสม่ำเสมอ

งานที่อับอากาศ

เอกสารที่ใช้
- แบบฟอร์มจอง Fit Test งาน Confined space ให้ GC Sponsor และ Safety GC เซ็นอนุมัติให้เรียบร้อย
- ใบรับรองแพทย์จาก รพ.ที่รับรองว่า "ผ่าน" มีอายุไม่เกิด 6 เดือน
- สำเนาใบผ่านการอบรม Confined space
- สำเนาบัตรผู้รับเหมาทุกคน หากยังไม่ได้บัตรให้ใช้สำเนาใบประหน้าอบรม Basic safety แทน

ข้อแนะนำการเตรียมตัว
- พักผ่อนให้เพียงพอ
- งดดื่มกาแฟก่อนเข้าทำ Fit test
- หากมีโรคประจำตัวต้องทานยาอย่างสม่ำเสมอ

งานบนที่สูง

เอกสารที่ใช้
- แบบฟอร์มจอง Fit Test งาน Work at Height ให้ GC Sponsor เซ็นอนุมัติให้เรียบร้อย
- สำเนาบัตรผู้รับเหมาทุกคน หากยังไม่ได้บัตรให้ใช้สำเนาใบประหน้าอบรม Basic safety แทน

ยื่นเอกสารที่ตึก SHE ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

พยาบาลนัดวันเวลา

เข้าทำ Fit Test ผ่าน รับ sticker

Sticker Confined Space

Sticker Work at Height

ตัวอย่างใน Request Confine space and Work at height

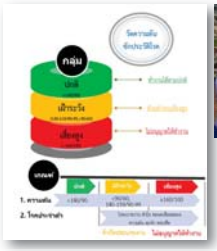
จอง 1 วันก่อนทำการ Fit test โดยยื่นเอกสารที่ห้องพยาบาลด้วยตนเอง

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนกรอกแบบคัดกรองสุขภาพ

วัดความดัน

- กลุ่มเป้าหมาย: พนักงานที่เข้า**ทำงานที่อับอากาศ และทำงานบนที่สูงทุกคน** และสุ่มผู้รับเหมาทั่วไป (บางคน)
- ความถี่: ก่อนเข้าทำงานทุกวัน
- สถานที่ตรวจ: Health Screening Tent Gate B
- เวลา: 06.00 – 08.00 น. (กะเช้า)
  18.00 – 20.00 น. (กะกลางคืน)

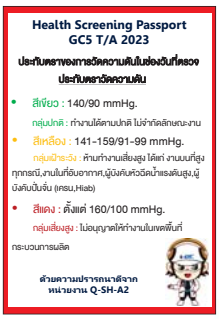
หมายเหตุ: ขอให้แต่ละบริษัทส่งตัวแทนเข้า support การตรวจบริษัทละ 1 คน ทุกวัน พร้อมเครื่องวัดความดัน



เกณฑ์การวัดผล

- ปกติ: น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg.
- เฝ้าระวัง: 141-159/91-99 mmHg.
  (ทำงานที่ราบได้ ห้ามขึ้นที่สูง,ห้ามเข้าที่อับอากาศ)
- เสี่ยงสูง: ตั้งแต่ 160/100 mmHg. ยึดบัตรห้ามเข้าทำงาน

Health Screening Passport



ทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน COVID-19 อย่างเคร่งครัด

รักษาระยะห่าง 1-2 เมตร

ใส่หน้ากากให้กระชับตลอดเวลา

หมั่นล้างมือและทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วม

ไม่รวมกลุ่มดื่มสังสรรค์หรือทานอาหารร่วมกัน

เฝ้าระวังตัวเองและคนรอบข้าง หากป่วยให้หยุด

การเบิกยา

ให้ตัวแทนบริษัทนำกล่องยามาเบิก/เติมบริเวณจุดคัดกรอง **ทุกวันจันทร์และพฤหัสบดี** พร้อมแบบบันทึกรายชื่อผู้จอยา/อาการ

การเบิกเกลือแร่

ให้ตัวแทนบริษัทแสดงใบ Manpower เพื่อรับเกลือแร่บริเวณ**จุดคัดกรองทุกวัน**

บริการห้องพยาบาล

24 Hrs

พยาบาล		
พยาบาล Day Nurse	จันทร์ – ศุกร์	8.00-17.00 น.
พยาบาลกะ	ทุกวัน	7.00-19.00 น. 19.00-7.00 น.

แพทย์	
จันทร์ – ศุกร์	13.00-16.00 น.

จัดเตรียม Heat Stroke First Aid Kid
(ลังโฟมใส่ผ้าเย็น น้ำแข็ง) ที่เต็นท์ Rescue

การตรวจเช็คและการดูแลเรื่องสุขภาพ

การสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ สิ่งเสพติด กัญชง กัญชา กระท่อม

- บริษัท จะทำการสุ่มตรวจโดยไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ผลตรวจแอลกอฮอล์ต้องเป็น ศูนย์ เท่านั้น
- ผลตรวจหาสารเสพติดในร่างกาย ต้องเป็นผลลบ (negative)

วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)

B เชื่อในพฤติกรรมความปลอดภัย

CARE ห่วงใยเอื้ออาทร
ห่วงใย...ตนเอง ด้วยคิดก่อนทำ
ห่วงใย...เพื่อนร่วมงาน ด้วยเพื่อนเตือนเพื่อน
ห่วงใย...บริษัท GC ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ระเบิด ไฟไหม้ แก๊สรั่ว (PSM)

B-CAREs

พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

S หยุดก่อน ถ้าไม่ปลอดภัย

สานต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย เพิ่มวินัยในการทำงาน - ทุกคน ทำให้ถูกต้อง ทุกครั้ง ทุกเวลา (Everyone DO IT RIGHT Everytime)

คุณเชื่อไหมว่าอุบัติเหตุป้องกันได้?

คุณเชื่อไหมว่าอุบัติเหตุป้องกันได้?

PTTGC Management Safety Commitment / Expectations

คำมั่นสัญญาของผู้บริหาร GC

- ผู้บริหารให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสมาชิกครอบครัว GC เป็นอันดับแรก
- GC จะดูแลพวกเราเป็นอย่างดี ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด
- ผู้บริหารทุกท่านสนับสนุนอย่างเต็มที่ เมื่อพวกเราหยุดการทำงานทันทีถ้าพบว่างานนั้นไม่ปลอดภัย
- ถ้าพวกเราเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงด้านความปลอดภัย เราจะรีบดำเนินการทันที

GC อยากให้... ทุกคน

1.มีพฤติกรรมที่ปลอดภัย

2.มีความห่วงใย และเอื้ออาทร ซึ่งกันและกัน

3.เต็มใจปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

4.มาทำงานและกลับบ้านอย่างปลอดภัยทุกวัน

5.หยุดงานทันทีถ้าไม่ปลอดภัยและแก้ไขให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน (เรามีเวลาเพียงพอเสมอที่จะปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย)

ภาคผนวก ข.66

การตรวจสอบความพร้อมและทบทวนด้านความปลอดภัย ก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (P-(Q-TS)-OEMS-003)

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-OEMS-003: Pre-Start up Safety

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

ภาคผนวก ข.67

เอกสาร HAZOP and Operability Study (HAZOP)

(P-(Q-TS)-OEMS-005)

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

Only the recipients are allowed to access, download, copy, modify, redistribute or disclosure the confidential information to any third party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-OEMS-005: Hazard and Operability

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-005: Hazard and Operability Study (HAZOP)

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

Only the recipients are allowed to access, download, copy, modify, redistribute or disclosure the confidential information to any third party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public | P-(Q-TS)-OEMS-005: Hazard and Operability

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-005: Hazard and Operability Study (HAZOP)

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

ภาคผนวก ข.68

คู่มือการปฏิบัติงาน Management of Change (MOC)

(P-(TP-PM)-OEMS-002)

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change (MoC) Procedure

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change (MoC) Procedure

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

[redacted]

PTT Global Chemical Public | P-(TP-PM)-OEMS-002: Management of Change

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent

ภาคผนวก ข.69

เอกสาร Operation Progression Scheme

(P-(H-DV-OC)-P001-001)

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group)
only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Informati on to any Third Party without GC's consent.

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Informati on to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

ภาคผนวก ข.70

เอกสาร Fire Heater Operation 2150-H1

(W-(A-P2-OP)-2150-005)

ภาคผนวก ข.71

เอกสารการตรวจสอบ ดูแลรักษาอุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ความปลอดภัย

ภาคผนวก ข.72

ขั้นตอนการดำเนินงานรับ-จ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของโรงงาน

(W-(U-CM-OP)-INTP-011)

ภาคผนวก ข.73

ข้อมูลปริมาณโฟมดับเพลิงในพื้นที่ของโรงงาน

ปริมาณโฟมสำรอง สำหรับพื้นที่ Aromatics 2

ปริมาณโฟมสำรอง (AR-AFFF Universal Goal 1% / 3%) สำหรับพื้นที่ Aromatics 2

สถานที่ / อุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	ความจุ (US.Gallon)	ความจุ (ลิตร)	รวมจำนวนโฟม (U.S.gallon)	รวม จำนวน โฟม (ลิตร)	หมายเหตุ
Foam Storage Tank (FT-001)	1	Tank	3,000	-	3,000.00	11,355.00	ถังเก็บสำรองหน้า Fire Station
Fire Truck (FT-04)	1	คัน	2,000	-	2,000.00	7,570.00	ประจำรถดับเพลิง
Fire Truck (FT-03)	1	คัน	1,000	-	1,000.00	3,785.00	ประจำรถดับเพลิง
Fire Station (5 US.Gallon)	26	ถัง	5	-	130.00	492.05	สำรองไว้ที่ Station
(55 US.Gallon)	3	ถัง	55	-	165.00	624.53	
Fire Hose Shelter (33 EA) (5 US.Gallon)	190	ถัง	5	-	950.00	3,595.75	ติดตั้งในพื้นที่ Process&Tank Farm
(55 US.Gallon)	72	ถัง	55	-	3,960.00	14,988.60	
(Mobile Foam)	84	คัน	-	140	3,107.00	11,200.00	
รวมจำนวนโฟมที่มีอยู่ทั้งหมด					14,312.00	53,610.93	

ปริมาณโฟมสำรอง (HI-EX 2%) สำหรับพื้นที่ Aromatics 2

สถานที่ / อุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	ความจุ (US.Gallon)	ความจุ (ลิตร)	รวมจำนวนโฟม (U.S.gallon)	รวม จำนวน โฟม (ลิตร)	หมายเหตุ
Foam Storage Tank (FT-002)	1	Tank	200	-	200.00	757.00	ติดตั้งสำหรับ Chemical warehouse
Fire Station (5 US.Gallon)	0	ถัง	5		0.00	0.00	สำรองไว้ที่ Fire Station
(55 US.Gallon)	2	ถัง	55		110.00	416.35	
รวมจำนวนโฟมที่มีอยู่ทั้งหมด					310.00	1,173.35	

ปริมาณโฟมสำรอง (AR-AFFF Universal Goal 1% / 3%) สำหรับพื้นที่ Aromatics 2

สถานที่ / อุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	ความจุ (US.Gallon)	ความจุ (ลิตร)	รวมจำนวนโฟม (U.S.gallon)	รวม จำนวน โฟม (ลิตร)	หมายเหตุ
Truck Loading (FT-003)	1	Tank	300	-	300.00	1,135.50	ติดตั้งสำหรับ Truck Loading
รวมจำนวนโฟมที่มีอยู่ทั้งหมด					300.00	1,135.50	

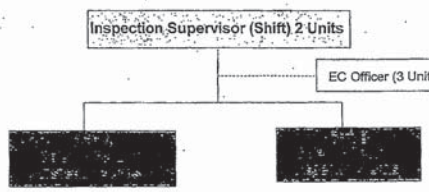
ภาคผนวก ข.74

เอกสารการตรวจสอบสภาพท่อขนส่ง

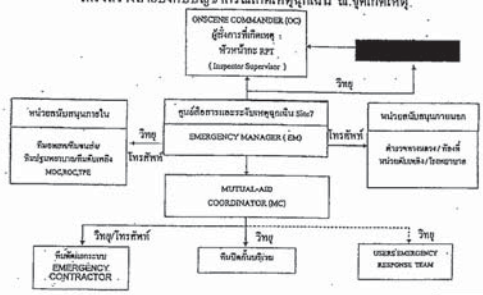
ภาคผนวก ข.75

คู่มือข้อกำหนดและวิธีการปฏิบัติในการระงับเหตุฉุกเฉิน จากการขนส่งทางท่อ

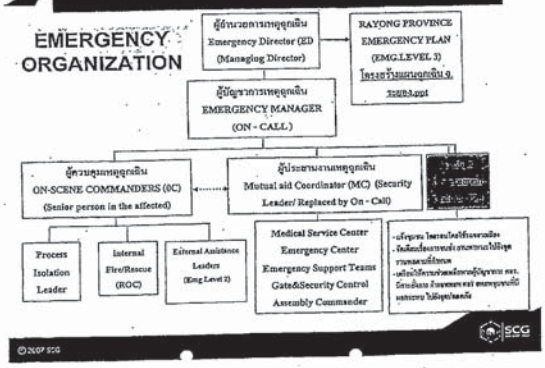
RPL TEAM ORGANIZATION



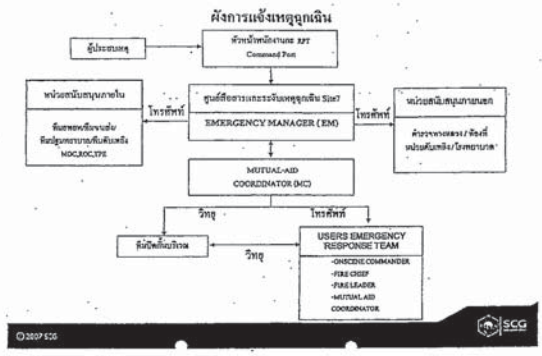
โครงสร้างสายบังคับบัญชากรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ณ.จุดเกิดเหตุ



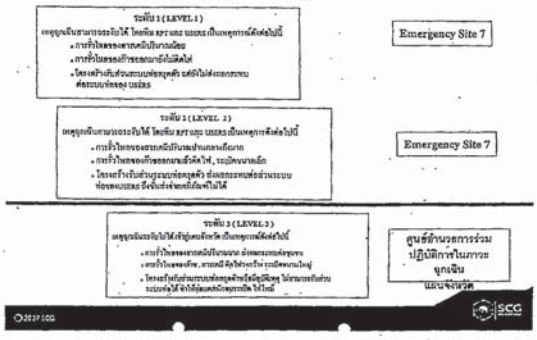
EMERGENCY ORGANIZATION



ผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



ผังระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ RPT



Communication

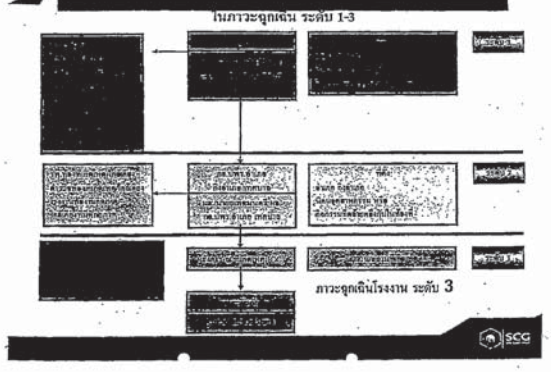
Trunk Radio Band

- RPL Safety & Security Inspector (5 Units)	CH 2
- Emergency Center Site 1	CH 1
- Emergency Center Site 3	CH 3
- Emergency Center Site 7	CH 7

Telephone

- Emergency Center Site 1	038-683138
- Emergency Center Site 3	038-685050
- Emergency Center Site 7	038-915285

ในภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1-3



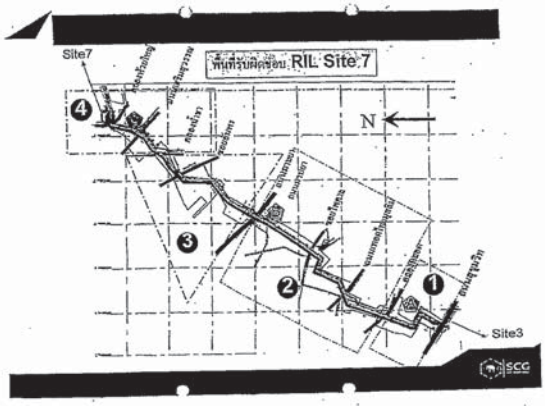
Facility & EM Respond Team

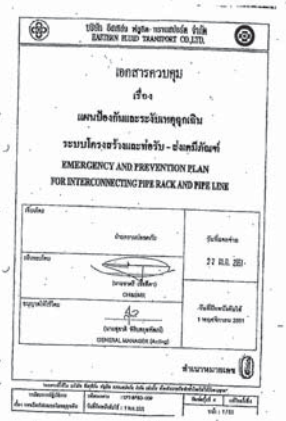
Fire man team

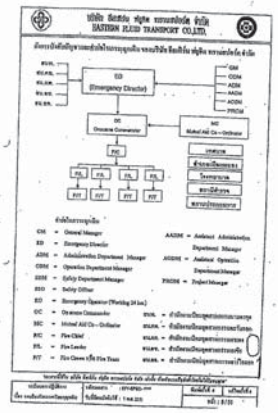
- Site 1	5 Units / Shift
- Site 3	7 Units / Shift

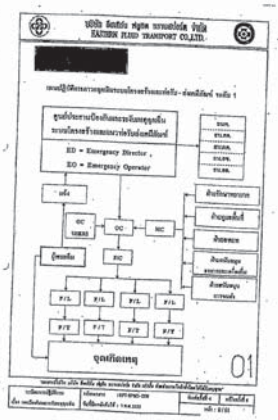
Fire Truck

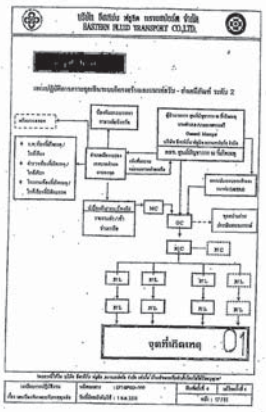
- Site 1	1 Unit
- Site 3	2 Units

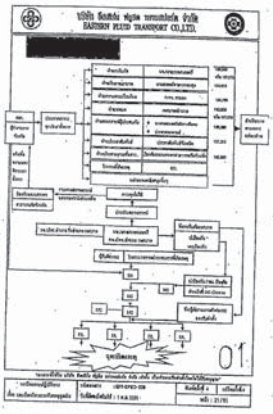

พื้นที่รับผิดชอบ RIL Site 7
Site7
Site3
N
SCG

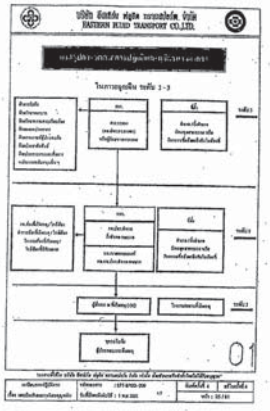

EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
เอกสารควบคุม
เรื่อง
แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
ระบบโครงสร้างและท่อรับ - ส่งเคมีภัณฑ์
EMERGENCY AND PREVENTION PLAN
FOR INTERCONNECTING PIPE RACK AND PIPE LINE
27 มี.ค. 2001
GENERAL MANAGER (Acting)


EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
ED
(Emergency Director)
CM
CDM
ADM
AADM
ADDM
PRDM
OC
Operation Commander
MC
Medical Aid Co - Ordinator
P/C
P/L
P/T
F/T
F/T
F/T
CM = General Manager
ED = Emergency Director
ADM = Administration Department Manager
CDM = Operation Department Manager
SDM = Safety Department Manager
SEO = Safety Officer
EO = Emergency Operator (Working 24 hrs.)
OC = Operation Commander
MC = Medical Aid Co - Ordinator
P/C = Fire Chief
P/L = Fire Leader
P/T = Fire Crew (Fire Fire Team
AADM = Assistant Administration Department Manager
ADDM = Assistant Operation Department Manager
PRDM = Project Manager


EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
ED = Emergency Director ,
EO = Emergency Operator
OC
MC
P/L
P/T
01


EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
MC
OC
P/C
P/L
P/T
01


EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
01


EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
01

ภาคผนวก ข.76

การสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขในชุมชน

สถิติการเข้ารับบริการของชุมชน ณ คลินิกปันน้ำใจ
ประจำปี 2566

Visits Statistic

Month	Community
JAN	1
FEB	2
MAR	3
APR	2
MAY	2
JUN	0
JUL	0
AUG	0
SEP	0
OCT	0
NOV	0
DEC	0
Total	10

กราฟแสดงแนวโน้มผู้มารับบริการคลินิกปันน้ำใจ GC 5 ปี 2566

ภาคผนวก ข.77

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานวิจัยสุขภาพคนระยอง

(Rayong Cohort Task Force)

เอกสารหมายเลข ๒

คำสั่งจังหวัดระยอง

ที่ ๓๑๗๕ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานวิจัยสุขภาพคนระยอง (Rayong Cohort Task Force)

ตามคำสั่งจังหวัดระยองที่ ๒๓๗๗/ ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานวิจัยสุขภาพคนระยอง (Rayong Cohort Task Force) เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพประชาชนและพนักงาน รวมทั้งการจัดการข้อมูลสุขภาพและการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานและบุคคลเข้าร่วมในคณะทำงานดังกล่าว

ดังนั้น จึงขอยกเลิกคำสั่งดังกล่าว และขอแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานวิจัยสุขภาพคนระยอง (Rayong Cohort Task Force) ชุดใหม่ ดังนี้

๑. **คณะกรรมการอำนวยการ** ประกอบด้วย

๑.๑ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	ประธานคณะกรรมการ
๑.๒ รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	รองประธานคณะกรรมการ
๑.๓ อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	รองประธานคณะกรรมการ
๑.๔ สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง	คณะกรรมการ
๑.๕ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	คณะกรรมการ
๑.๖ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	คณะกรรมการ
๑.๗ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง	คณะกรรมการ
๑.๘ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล	คณะกรรมการ
๑.๙ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะกรรมการ
๑.๑๐ ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	คณะกรรมการ
๑.๑๑ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	คณะกรรมการ
๑.๑๒ ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	คณะกรรมการ
๑.๑๓ นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด	คณะกรรมการ
๑.๑๔ นายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง	คณะกรรมการ
๑.๑๕ นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง	คณะกรรมการ

/ ๑.๑๖ นายก...

๑.๑๖ นายกเทศมนตรีตำบลทับมา	คณะกรรมการ
๑.๑๗ นายกเทศมนตรีตำบลเนินพระ	คณะกรรมการ
๑.๑๘ นายกเทศมนตรีตำบลมาบข่า	คณะกรรมการ
๑.๑๙ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง	คณะกรรมการและเลขานุการ
๑.๒๐ ผู้จัดการสมาคมเพื่อนชุมชน	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

<u>มีหน้าที่</u>

๑. อำนวยการให้แก่คณะทำงานทุกคณะเพื่อให้ปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงาน
๒. จัดหางบประมาณเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน
๓. แก้ไขปัญหาอุปสรรคและให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน

๒. คณะทำงานวิชาการเพื่อจัดการข้อมูลพนักงานและประชาชน ประกอบด้วย

๒.๑ [redacted] นายแพทย์ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ระดับชำนาญการพิเศษ	ประธานคณะทำงาน
๒.๒ [redacted] นักวิชาการสาธารณสุข (ด้านส่งเสริมพัฒนา) เชี่ยวชาญ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	รองประธานคณะทำงาน
๒.๓ [redacted] นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมาบตาพุด	รองประธานคณะทำงาน
๒.๔ ผู้จัดการสมาคมเพื่อนชุมชน	รองประธานคณะทำงาน
๒.๕ [redacted] นายแพทย์เชี่ยวชาญ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
๒.๖ ผู้แทนจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	คณะทำงาน
๒.๗ ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	คณะทำงาน
๒.๘ ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย	คณะทำงาน
๒.๙ ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์	คณะทำงาน
๒.๑๐ ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด (มหาชน)	คณะทำงาน
๒.๑๑ ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด	คณะทำงาน
๒.๑๒ ผู้แทนจากกลุ่มสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๒.๑๓ ผู้แทนจากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๒.๑๔ ผู้แทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	คณะทำงาน
๒.๑๕ ผู้แทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะทำงาน

/ ๒.๑๖ ผู้แทน...

๒.๑๖ ผู้แทนจากสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด		คณะทำงาน
๒.๑๗ ผู้แทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)		คณะทำงาน
๒.๑๘ ผู้แทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง		คณะทำงาน
๒.๑๙ ผู้แทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล		คณะทำงาน
๒.๒๐ [redacted]	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	คณะทำงาน
๒.๒๑ [redacted]ง	โรงพยาบาลมาบตาพุด	คณะทำงาน
๒.๒๒ [redacted]	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	คณะทำงานและเลขานุการ
๒.๒๓ [redacted]ก	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๒๔ [redacted]	ผู้แทนจากกลุ่มบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

<u>มีหน้าที่</u>

๑. จัดระบบการจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงานและประชาชนในเขตควบคุมมลพิษ

๒. สนับสนุนวิชาการในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

๓. จัดทำเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปในทางเดียวกัน

๔. ประชุมการดำเนินงานเพื่อติดตามประเมินผลและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่อง

๕. เผยแพร่ผลการดำเนินงาน

๖. รายงานผลแก่คณะกรรมการอำนวยการ

๗. อื่นๆ ที่คณะกรรมการอำนวยการมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

[redacted]

(นายธาน สามารถกิจ)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย รักษาการในตำแหน่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

ภาคผนวก ข.78

เอกสารการเข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
และผู้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอแอล
(RIL, SCGC, MOC, TPE, GC5, GSC, TMMA, (GPSC))
ครั้งที่ 1/2566

30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-12.00 น.
ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

กำหนดการประชุมและวาระการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 1/2566
วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09:00 – 12:00 น. ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ช่วงเวลา	กำหนดการ
09:00 – 09:30 น.	ลงทะเบียน
09:30 – 09:40 น.	**ระเบียบวาระที่ 1** เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
	ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม
	ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา
09:40 – 11:45 น.	**ระเบียบวาระที่ 4** เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมฯ อาร์ไอ แอล และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล 4.1 แนะนำข้อมูลลักษณะการประกอบกิจการของโครงการ 4.2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 4.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ ความก้าวหน้าการพัฒนาโครงการ 4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.5 แผนและผลการดำเนินงานการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) 4.6 อื่น ๆ (ถ้ามี)
11:45 – 12:00 น.	**ระเบียบวาระที่ 5** สรุปผลการดำเนินงานของคณะทำงานกลุ่มชุมชนสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม
	ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา
	ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องอื่น ๆ

ระเบียบวาระที่ 1

เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ 2

เรื่องรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

- รับรองรายงานการประชุมการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
  โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และผู้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอแอล
  ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ระเบียบวาระที่ 3

เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

- ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4

เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมฯอาร์ ไอ แอล
และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมฯอาร์ ไอ แอล และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

1	บริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด	RIL
2	บมจ.พีทีทีโกลบอล เคมิคอล (โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์)	GC5
3	บมจ.โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่	GPSC
4	บมจ. เอสซีจี เคมิคอลส์ (หน่วยงานกิจการเพื่อสังคม-CSR)	SCGC
5	บจก.มาบตาพุดโอเลฟินส์ (โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์)	MOC
6	บจก.ไทยโพลิเอททิลีน (โรงงานผลิตเม็ด PP และ HDPE)	TPE
7	บจก.แกรนด์สยามคอมโพสิต (โรงงานผลิตเม็ด PP compound)	GSC
8	บจก.ไทยเอ็มเอ็มเอ (โรงงานผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง)	TMMA

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมฯอาร์ ไอ แอล และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

1	บริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด	RIL
2	บมจ.พีทีทีโกลบอล เคมิคอล (โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์)	GC5
3	บมจ.โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่	GPSC
4	บมจ. เอสซีจี เคมิคอลส์ (หน่วยงานกิจการเพื่อสังคม-CSR)	SCGC
5	บจก.มาบตาพุดโอเลฟินส์ (โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์)	MOC
6	บจก.ไทยโพลิเอททิลีน (โรงงานผลิตเม็ด PP และ HDPE)	TPE
7	บจก.แกรนด์สยามคอมโพสิต (โรงงานผลิตเม็ด PP compound)	GSC
8	บจก.ไทยเอ็มเอ็มเอ (โรงงานผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง)	TMMA

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมฯ อาร์ ไอ แอล และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

1	บริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด	RIL

<u>หัวข้อการนำเสนอ</u>

4.1 แนะนำข้อมูลลักษณะการประกอบกิจการของโครงการฯ

4.2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

4.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ ความก้าวหน้าการพัฒนาโครงการ

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.5 แผนและผลการดำเนินงานการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)/CSR

4.6 อื่นๆ (ถ้ามี)

4.1 แนะนำข้อมูลลักษณะการประกอบกิจการของโครงการฯ

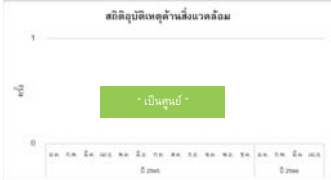
โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

ที่ตั้ง :	เลขที่ 88 ถนนทางหลวงหมายเลข 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง
ขนาดพื้นที่ :	ขนาดพื้นที่รวม 1,732.90 หรือ 1,732-3-58.8 ไร่

อาณาเขตติดต่อ:

ทิศเหนือ	จรดพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชนเนินพยอม
ทิศใต้	จรดชุมชนอิสลาม และชุมชนบ้านพลง
ทิศตะวันออก	จรดถนนเนินพยอม
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชนมาบยาและชุมชนบ้านบน

4.2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



1. 31/01/2566: รถยนต์ชับเบี้ยดกระแทกรถจักรยานยนต์ลัมบริเวณทางแยกถนน R1 กับ R2 เนื่องจากคนขับรถยนต์มองไม่เห็นรถมอเตอร์ไซค์ซึ่งเป็นจุดบอดของกระจกมองข้าง ส่งผลให้รถมอเตอร์ไซค์เสียหลักเล็กน้อยและคนขับเป็นแผลถลอก
2. 17/02/2566: รถยนต์หลุดโค้ง ถนน R1 หลังอาคาร Admin RIL เนื่องจากคนขับไม่คุ้นเส้นทางและยังขับรถไม่ชำนาญเพราะเพิ่งหัดขับรถ ส่งผลให้รถยนต์เสียหาย

4.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ ความก้าวหน้าการพัฒนาโครงการ

ได้รับการเห็นชอบจาก สผ. เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2566
มีมาตรการเพิ่มขึ้นจากเดิม (ปี 63) 24 ข้อ เป็น (ปี 66) 32 ข้อ
จะมีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน (ง.) อีกครั้งในช่วง สค.-กย. 66

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

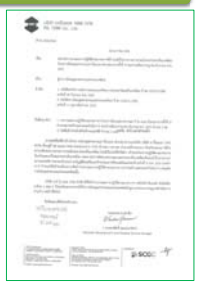
(ช่วงดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3)
บริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ.ระยอง)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- Smart EIA Plus

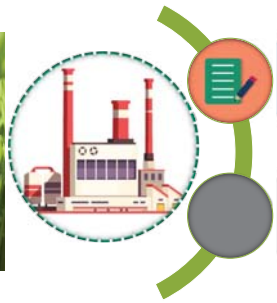
การนำส่งรายงานรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



จัดส่งรายงานเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ



1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

ลำดับ	ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จำนวนข้อที่ต้องปฏิบัติตาม
1	เรื่องทั่วไป	12
2	คุณภาพอากาศ	11
3	ระดับเสียง	4
4	คุณภาพน้ำ	26
5	ทรัพยากรชีวภาพ	1
6	การใช้ที่ดิน	2
7	การคมนาคมขนส่ง	6
8	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4
9	การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	7
10	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	7
11	ด้านสาธารณสุข	4
12	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	14
13	สุนทรียภาพ	3
	รวม	102

ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วน

ประเด็นสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA
ฉบับหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/11358
ลงวันที่ 20 กรกฎคม พ.ศ. 2565

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

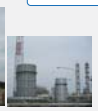
ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

GC : Vapor Recovery Unit

MOC : Ultra Low NOx Burner

ตัวอย่าง Clean Technology

GC



MOC

GC

MOC

การติดตั้ง Flare เพื่อเผาก๊าซที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศจากกระบวนการผลิตในกรณีเกิดเหตุการณ์ Abnormal Operation

การติดตั้งระบบ CEMs เปรียบเทียบกับค่า Emission Loading เสนอให้ กนอ. ทุก 6 เดือน

โรงงาน TPE ที่อยู่ติดกับชุมชนเนินพยอม โครงการได้จัดพื้นที่ให้เป็นอาคารเก็บเม็ดพลาสติก

ตัวอย่าง Buffer Zone ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

ตัวอย่างมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

Final Check pond 1 (PTTGC) หน้าอาคาร workshop

Final Check pond 2 (SGC) zone#4

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง RIL Final Check Pond

เครื่องตรวจวัด COD Online

ปลูกพืชคลุมดินและตาดอนกรัด บริเวณคลองห้วยใหญ่

พื้นที่จอดรถรับส่งพนักงานของ นิคม ฯ

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกพื้นที่ นิคม ฯ

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

ตัวอย่างป้ายจราจร และป้ายจำกัดความเร็วภายในนิคมฯ

ตัวอย่างการจัดการขยะของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

การประชุมชี้แจงการดำเนินงาน และการปฏิบัติการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมฯ

ตัวอย่างอุปกรณ์ดับเพลิงของนิคมฯ RIL และโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

ตัวอย่างกิจกรรมข้อมูลแผนฉุกเฉิน และการประชุมตรวจสอบด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

ตัวอย่างมาตรการด้านความปลอดภัยบริเวณแนวท่อขนส่ง

ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณใต้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง

ตัวอย่างพื้นที่สีเขียว ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

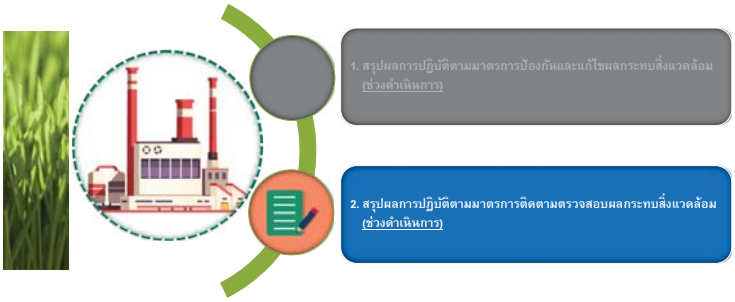
ตัวอย่างผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ช่วงดำเนินการ)

แปลงทดลองการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปเลี้ยงไส้เดือนดิน

ตัวอย่าง Circular Economy Waste Minimize ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ



1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประกอบด้วย

มาตรการกำหนดเดือนละ 1 ครั้ง
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Benzene)
- ระบบบำบัดน้ำเสีย (รายเดือน)

มาตรการกำหนด 3 เดือน/ครั้ง
- คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, SO_2, NO_2, Wind)
- คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระดับเสียง

มาตรการกำหนดปีละ 1 ครั้ง
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO_2 และ WS/WD)
- คุณภาพน้ำบ่อตื้น (VOCs)
- การคมนาคมขนส่ง
- ปริมาณน้ำใช้
- ไฟฟ้า
- กากของเสียอันตราย
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สภาพเศษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
- ข้อมูลโรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมฯ

หมายเหตุ : มาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ EIA โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) หนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5103.3.1/394 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

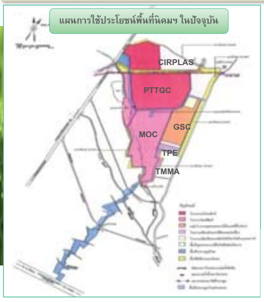
หมายเหตุ : [1] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2540)
[2] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
[3] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2552)
[4] ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเป้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 13 ง ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2552

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
1) ชุมชนนิพพยอม (หมู่บ้านนพเกตุ) 2) ชุมชนบ้านบน 3) ชุมชนมาบยา	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง (มี.ค.-เม.ย.และ พ.ย.-ธ.ค.)	- TSP - SO_2 - NO_2 - Wind	1 - 8 พ.ย. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนี[1, 2, 3] อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
1.2 ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ				
1) บ้านนิพพยอม 2) บ้านมาบยา	เดือนละ 1 ครั้ง	Benzene	4 - 5 ก.ค. 65, 1 - 2 ส.ค. 65 1 - 2 ก.ย. 65, 4 - 5 ต.ค. 65 2 - 3 พ.ย. 65, 6 - 7 ธ.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนี [4] อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
1.3 การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามผลการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้วยรถ Mobile				
1) ชุมชนซอยสาม	ปีละ 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	NO_2 Wind 1 จุด (ในนิคมฯ)	4 - 11 เม.ย. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
1.4 รวบรวมข้อมูล VOCs Emission Inventory ของโรงงานรายโรง				
1) ภายในพื้นที่นิคมฯ	เมื่อโรงงานเสร็จ	VOCs Inventory	เมื่อโรงงานเสร็จ	ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วน
1.5 รวบรวมผล-การตรวจวัดสาร VOCs ในบรรยากาศของโรงงานรายโรง				
1) ภายในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง	VOCs ในบรรยากาศ	รวบรวมข้อมูลโดยโรงงานที่มีแหล่งระบายมลพิษทางอากาศและนำส่งข้อมูลไปยังนิคมฯ เรียบร้อยแล้ว	-

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด				
1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	ปีละ 2 ครั้ง	อัตราการระบายมลพิษจากปล่องได้แก่ TSP, SO_2, NO_x (โรงงานเป็นผู้ตรวจวัดและรายงานผลให้นิคมฯ รวบรวมไว้)	PTTGC	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[1/, 2/]
			MOC	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[3/, 4/]
			CIRPLAS	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[5/]
	ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	ตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องด้วยระบบ CEMs (โรงงานติดตั้งเครื่องมือและรายงานไปยังศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (EMC2))	PTTGC	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[6/, 7/, 8/]
			MOC	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[9/, 10/, 11/]

หมายเหตุ [1/] ค่าควบคุมปริมาณอัตราการระบายมลสารจากปล่องรวมทั้งหมด 11 ปล่องที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตอะโรเมติกส์หน่วยที่ 2 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2558
[2/] ค่าควบคุมอัตราการระบายทั้งหมดที่นิคมฯ จัดสรรให้โรงงานตามที่ระบุไว้ใน EIA โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/3159 ลงวันที่ 30 เมษายน 2552
[3/] ค่าควบคุมปริมาณอัตราการระบายมลสารจากปล่องรวมทั้ง หมด 19 ปล่อง ของโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ตามหนังสือ เห็น ชอบที่ อก. 5102.3.1/1961 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
[4/] ค่าควบคุมอัตราการระบายมลสารทั้งหมดที่นิคมฯ จัดสรรให้โรงงานตามที่ระบุไว้ใน EIA โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/3159 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2552
[5] ค่าความ เข้มข้นที่กำหนดใน IEE : ตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการโรงงานนำพลาสติกใช้แล้วกลับมาเป็นวัตถุดิบและเชื้อเพลิง ของบริษัท เซอร์คูลาร์ พลาส จำกัด
[6/] โครงการโรงงานผลิตอะโรเมติกส์หน่วยที่ 2 (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2558
[7/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549
[8/] โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) หนังสือเห็นชอบเลขที่ทส 1009.3/3159 ลงวันที่ 30 เมษายน 2552
[9/] โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 10 ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1010.8/4202 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563
[10/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
[11/] โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/3159 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2552

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน				
1) คลองห้วยใหญ่ ช่วงต้นน้ำก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SW1) 2) คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการจุดที่ 1 (โรงงานอะโรมาติกส์) (SW2) 3) คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการจุดที่ 2 (ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) (SW3) 4) คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดที่ไหลไปบรรจบกับคลองน้ำชา (SW4)	ตรวจวัดทุก 3 เดือน/ครั้ง	- Temperature - pH - DO - BOD* - COD - SS - TDS - Oil & Grease	12 ก.ย. 65 10 ธ.ค. 65	ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 (ประเภท 3), (ประเภท 4)
: * ค่า BOD บริเวณ SW4 มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4 ในวันที่ 12 ก.ย 65 และประเภทที่ 3 ในวันที่ 10 ธ.ค. 65

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

4. คุณภาพน้ำบ่อตื้น

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการตรวจวัด ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
4. คุณภาพน้ำบ่อตื้น				
1) ภายในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง	<u>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</u> - คาร์บอนเตตระคลอไรด์ - ไดคลอโรมีเทน - 1,2-ไดคลอโรอีเทน - 1,1,1-ไตรคลอโรเอทิลีน - 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน - ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน - ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน - ไตรคลอโรเอทิลีน - เตตระคลอโรเอทิลีน - เบนซีน - โทลูอีน - ไซลีนทั้งหมด - เอทธิลเบนซีน - สไตรีน - 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน - ไวนิลคลอไรด์	9 พ.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

5. ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการตรวจวัด ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5.1 ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำเสียภายใน ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอะโรเมติกส์ และโรงงานโอเลฟินส์				
1) บริเวณ RIL Final Check Pond 1	เดือนละ 1 ครั้ง	1. อัตราการไหล 2. อุณหภูมิ 3. pH 4. BOD5 5. COD 6. TSS 7. Oil & Grease 8. TOC 9. Hg	4 ก.ค. 65 3 ส.ค. 65 2 ก.ย. 65 6 ต.ค. 65 7 พ.ย. 65 8 ธ.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[1/, 2/]
2) บริเวณ RIL Final Check Pond 2	เดือนละ 1 ครั้ง	1. อัตราการไหล 2. อุณหภูมิ 3. pH 4. BOD5 5. COD 6. TDS 7. SS 8. Oil & Grease 9. Phenol 10. Benzene	4 ก.ค. 65 3 ส.ค. 65 2 ก.ย. 65 6 ต.ค. 65 7 พ.ย. 65 8 ธ.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[1/, 2/]
5.2 ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ				
1) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	เดือนละ 1 ครั้ง	1. อุณหภูมิ 2. BOD 3. COD 4. TDS 5. SS 6. Oil & Grease	5 ก.ค. 65 4 ส.ค. 65 13 ก.ย. 65 5 ต.ค. 65 8 พ.ย. 65 8 ธ.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด[3/]

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
[2/] มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
[3/] เกณฑ์กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายน้ำทิ้งลงท่อน้ำเสียในนิคมฯ ตามที่ระบุไว้ใน EIA ของโครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/3159 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2552

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

5. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด			วันที่ดำเนินการตรวจวัด ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการติดตามตรวจสอบ
5.2 ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำเสียภายใน ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอะโรเมติกส์ และโรงงานโอเลฟินส์						
1) บริเวณ Final Check Pond 1 (PTTGC) 2) บริเวณ Final Check Pond 2 (SCG)	2 ครั้ง/ปี	1. บีโอดี (BOD)	13. คลอไรด์เทียบเป็นคลอรีน	■ ตะกั่ว (Pb)	6 ต.ค. 65	ผลการตรวจวัดทุกดัชนีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด [1/,2/,3/]
		2. ซีโอดี (COD)	14. คลอรีนอิสระ	■ อาร์เซนิก (As)		
		3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	15. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์	■ โครเมียมชนิดไตรวาเล้นท์ (Cr3+)		
		4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	16. อุณหภูมิ (Temperature)	■ โครเมียมชนิดเฮกซะวาเล้นท์ (Cr6+)		
		5. TKN	17. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	■ แบเรียม (Ba)		
		6. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	18. สารกัมมันตภาพรังสี	■ นิกเกิล (Ni)		
		7. เหล็กทั้งหมด	19. ผงซักฟอก	■ ทองแดง (Cu)		
		8. ฟลูออไรด์	20. โลหะหนัก ได้แก่	■ สังกะสี (Zn)		
		9. ซัลไฟด์	■ ปรอท (Hg)	■ แมงกานีส (Mn)		
		10. ไซยาไนด์	■ เซเลเนียม (Se)	■ เงิน (Ag)		
		11. ฟอร์มัลดีไฮด์	■ แคดเมียม (Cd)	21. อัตราการไหล (Flowrate)		
		12. ฟีนอล				

หมายเหตุ : [1/] ค่าควบคุมตามมาตรการรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2), 2563
[2/] มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
[3/] มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

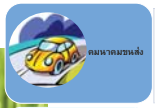
6. ระดับเสียง

จุดตรวจวัด	ความถี่	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ก.ค. - ธ.ค. 65	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
6.ระดับเสียง				
1) หมู่บ้านนพเกตุ 2) ชุมชนบ้านบน 3) ชุมชนมาบยา	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- Leq 24 hr - Leq 1 hr (06.00 - 22.00 น.) - Leq 5 min (22.00 - 06.00 น.) - L90 24 hr - L90 1 hr (06.00 - 22.00 น.) - L90 5 min (22.00 - 06.00 น.)	1 - 8 พ.ย. 65	ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
4) บริเวณพื้นที่นิคมด้านทิศใต้	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	- L_{eq} 24 hr	1 - 8 พ.ย. 65	

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ



คมนาคมขนส่ง

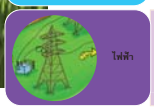
❖ **สถิติอุบัติเหตุจากสถานีตำรวจมาบตาพุดและสภ. นิคมพัฒนา ประจำปี พ.ศ. 2565** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

พบว่า สภ.มาบตาพุด มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบนถนนสายหลัก 3191 จำนวน 25 ครั้ง และสภ.นิคมพัฒนามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 12 ครั้ง นอกจากนี้ นิคมฯ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าประตูทางออกนิคมฯ (ด้านถนน 3191) พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ จำนวนทั้งหมด 10 ครั้ง

ปริมาณการใช้น้ำใช้

❖ **นิคมฯ จดบันทึกสถิติปริมาณน้ำใช้ประจำปี พ.ศ. 2565** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่อยู่ระหว่างการประเมินทางเลือกอื่นเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยในปี 2565 พบว่า ปริมาณน้ำใช้ของนิคมฯ เท่ากับ 140,662 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และกลุ่มโรงงานในพื้นที่ เท่ากับ 33,190.47 ลูกบาศก์เมตรต่อปี



ไฟฟ้า

❖ **สถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าในนิคมฯ ประจำปี พ.ศ. 2565** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

สถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของนิคมฯ ทั้งหมดเท่ากับ 44,9897 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ทางนิคมฯ ได้ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดติดตั้งบนพื้นดินตามแนวท่อสาธารณูปโภคของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความมั่นคง ด้านพลังงานไฟฟ้าของภาคการผลิตและอุตสาหกรรมในนิคมฯ โดยปริมาณกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากับ 367,722 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี และสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มโรงงานในพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 468,839,671.5 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

❖ **สถิติกระแสไฟฟ้าขัดข้องประจำปี 2565**

สถิติการเกิดกระไฟฟ้าขัดข้องเฉพาะส่วนในพื้นที่ส่วนกลางของนิคมฯ เท่ากับ 14 ครั้งต่อปี เนื่องจากระบบไฟฟ้าของ PEA ขัดข้องไม่ทราบสาเหตุ

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการ

กากของเสีย

❖ **นิคมฯ รวบรวมสถิติปริมาณกากของเสียภายในนิคมฯ ประจำปี พ.ศ. 2565** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. พ.ศ. 2565)
- ขยะมูลฝอย เฉลี่ย 5.92 ตันต่อเดือน (เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับกำจัด/ผู้มีใบอนุญาตจากกรมโรงงานนำไปกำจัด)
- ขยะอันตราย 54.62 ตันต่อเดือน (ผู้มีใบอนุญาตจากกรมโรงงานนำไปกำจัด)
- ของเสียไม่อันตราย 2.22 ตันต่อเดือน (ผู้มีใบอนุญาตจากกรมโรงงานนำไปกำจัด)

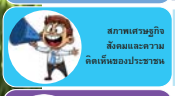
ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยภายในโรงงาน

❖ **รวบรวมสถิติอุบัติเหตุโรงงานประจำปี พ.ศ. 2565** (ไม่พบ) — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

❖ **รวบรวมผลสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2565**

❖ **รวบรวมผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานประจำปี พ.ศ. 2565**

ปี พ.ศ. 2565 โรงงานได้ทำการรวบรวมและนำส่งข้อมูลให้นิคมฯ เรียบร้อยแล้ว



สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

❖ **นิคม ฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อนิคมฯ ของชุมชนโดยรอบภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ในด้านเศรษฐกิจ, ด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน, ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

ในปี พ.ศ. 2565 นิคมฯ ได้จัดให้มีการสำรวจดำเนินการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อนิคมฯ ของชุมชนต่าง ๆ รอบพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ปี พ.ศ. 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด (ความพึงพอใจในระดับมาก)

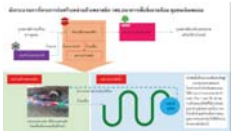
โรงงานในโครงการ

❖ **ปี พ.ศ. 2565 มีโรงงานที่ก่อตั้งในพื้นที่รวม 6 โรง ได้แก่ GC, MOC, TPE, TMMA, GSC และ Circular Plas** — ดำเนินการรวบรวม ช่วงเดือน ธ.ค. 65

4.5 แผนและผลการดำเนินงานการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)/CSR

แผนงาน ECO ประจำปี 2566

ประเภท	กิจกรรม	ดำเนินการ	ปี 2565 ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปี 2566 ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ECO	1. ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเป็นเครือข่ายการลดและกักเก็บคาร์บอน (Eco community)	ผม															
		ปฏิบัติ	ยอดใช้งบแล้ว														
	2. โครงการส่งเสริมโรงเรียนลดคาร์บอน โรงเรียนวัดกระเฉท (Eco school)	ผม															
		ปฏิบัติ	ใช้งบแล้ว														
	3. โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (Eco school)	ผม															
		ปฏิบัติ	ใช้งบแล้ว														
	4. โครงการ Life saver ส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชน (Eco community)	ผม															
		ปฏิบัติ	รอการใช้														
	5. โครงการสัมมาสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	ผม															
		ปฏิบัติ	รอการใช้														



1. โครงการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเป็นเครือข่ายการลดและกักเก็บคาร์บอน (Eco community)	
พื้นที่เป้าหมาย	วสช.ธนาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเนินพยอม
ระยะเวลา	ม.ค. - ก.ย. 66
เป้าหมายการดำเนินงาน	1) ร่วมก่อสร้างระบบล้างพลาสติกและระบบบำบัดน้ำ 2) ส่งเสริมการแยกขยะในโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯ เพื่อมาส่ง วสช.มากขึ้น
ที่มา	กลุ่ม วสช. เป้าหมาย มีแนวทางเพิ่มการรับพลาสติกเข้าสู่ระบบ โดยจัดทำระบบบ่อล้างถุงพลาสติก (ถุงแกงและถุงก๊อบแก๊บ) โดยส่วนของ RIL จะไปดูแลเรื่องบ่อล้าง และจัดทำหน่วยบำบัดน้ำล้าง โดยพลาสติกจะมาจากชุมชนทั้งหมด // RIL ร่วมกับ SCGC ส่งเสริมให้ รพ.เฉลิมพระเกียรติฯ (รพ.มาบตาพุด) เริ่มโครงการแยกขยะส่งให้ วสช.ด้วย โดยรพ.มีเป้าหมายเพื่อลดของเสียไปกำจัดและคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย LESS
แนวทางใช้งบ	ใช้งบฯจาก กนอ. ก่อสร้างระบบบ่อล้างพลาสติก และหน่วยบำบัดน้ำล้างพลาสติกแบบบึงประดิษฐ์ และใช้งบฯบางส่วนเพื่อพัฒนาและส่งเสริมแยกขยะในรพ. และให้ความรู้เรื่อง LESS
สถานะการดำเนินงาน	ได้รับงบประมาณเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในช่วง กค.-สค. 66

งานติดตั้งระบบ Solar (Hybrid off-grid) โดยทีมงาน RIL

2. โครงการส่งเสริมโรงเรียนลดคาร์บอน โรงเรียนวัดกระเฉท (Eco school)	
พื้นที่เป้าหมาย	โรงเรียนวัดกระเฉท ต.มาบข่า อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
ระยะเวลา	ม.ค. - ก.ย. 66
เป้าหมายการดำเนินงาน	1) ก่อสร้างระบบพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในแปลงเกษตรอินทรีย์ไฮโดรโปนิกส์ของโรงเรียน 2) จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่บุคลากรของโรงเรียน
ที่มา	รร.วัดกระเฉท เป็นโรงเรียนในรัศมี 5 กม. จากนิคมฯ และมีโครงการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมเป็น Eco school ด้วย และพบว่ารร.ประสงค์ให้มีระบบพลังงานทดแทนเพื่อมาลดค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าปกติ รวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียนในโรงเรียนได้ด้วย
แนวทางใช้งบ	ใช้งบฯจาก กนอ. ก่อสร้างระบบพลังงานทดแทนแบบ hybrid กับระบบไฟฟ้าที่แปลงเกษตรอินทรีย์ของโรงเรียน และใช้งบฯจาก คกก.ร่วมฯ เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียน
สถานะการดำเนินงาน	ติดตั้งระบบ solar hybrid off grid เสร็จเรียบร้อยในเดือน เม.ย.66 สามารถใช้งานได้แล้ว ผอ. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตัวเองได้แล้ว .... ในช่วงเดือน พค.-สค. จะจัดทำแผ่นป้ายให้ความรู้ และจัดกิจกรรมส่งมอบ+พัฒนาให้ความรู้แก่น้องๆนักเรียนและครูของโรงเรียนต่อไป

จัดหาอุปกรณ์หน่วยล้างถุงนมและหน่วยบำบัดน้ำครบถ้วน เตรียมการออกแบบโครงสร้าง เป้าหมายจะสร้างให้เสร็จภายใน พค. 66

งานลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)ระหว่าง กนอ. – RIL – รร.บ้านมาบตาพุด21 มี.ค. 66

3. โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (Eco school)	
พื้นที่เป้าหมาย	โรงเรียนบ้านมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
ระยะเวลา	ม.ค. - ก.ย. 66
เป้าหมายการดำเนินงาน	1) ก่อสร้างหน่วยล้างถุงนมโรงเรียนและหน่วยบำบัดน้ำล้างถุงนมโดยใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ 2) จัดกิจกรรมให้ความรู้
ที่มา	RIL ส่งเสริม รร.บ้านมาบตาพุด ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 มุ่งเน้นเรื่องพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ และด้านจัดการของเสีย โดย รร. มีการรีไซเคิลกับ SCGC อยู่แล้ว ในปีนี้ RIL จะไปสนับสนุนการล้างถุงนมให้รวดเร็วขึ้น และบำบัดน้ำล้างถุงนมให้กลับมาใช้ใหม่ ลดน้ำใช้ ลดน้ำทิ้ง และใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์
แนวทางใช้งบ	ใช้งบฯจาก กนอ. ก่อสร้างหน่วยล้างถุงนม และหน่วยบำบัดน้ำล้างถุงนม และใช้งบฯจาก คกก.ร่วมฯ เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียน
สถานะการดำเนินงาน	ได้รับงบประมาณเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเตรียมการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จใน มิ.ย. 66

4. โครงการ Life saver ส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชน (Eco community)	
พื้นที่เป้าหมาย	ชุมชนประชิดรั้วนิคมฯ อาร์ ไอ แอล
ระยะเวลา	เม.ย. - ก.ค. 66
เป้าหมายการดำเนินงาน	1) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุและสร้างความตระหนักในช่วงวันหยุดยาว 2) จัดทำสิ่งของเพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย
ที่มา	โครงการส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชน ดำเนินการต่อเนื่องร่วมกับโครงการ life saver ของ SCGC เพื่อช่วยกันสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยบนถนนในชุมชน เป็นกิจกรรมแจกของชำร่วยประชาสัมพันธ์ก่อนช่วงวันหยุดยาว เช่น สงกรานต์ , วันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ เป็นต้น
แนวทางใช้งบ	ใช้งบฯจาก กนอ. (4 หมื่นบาท) จัดทำสิ่งของเพื่อการประชาสัมพันธ์ และใช้งบฯจาก คกก.ร่วมฯ (2 หมื่นบาท) เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยให้กับชุมชน
สถานะการดำเนินงาน	อยู่ระหว่างหารือกับผู้เกี่ยวข้อง

5. โครงการสัมนาสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	
พื้นที่เป้าหมาย	กลุ่มผู้แทนชุมชน
ระยะเวลา	ก.ค. - ก.ย. 66
เป้าหมายการดำเนินงาน	1) จัดกิจกรรมสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Industrial Town ให้กับผู้แทนชุมชนกลุ่มที่ดำเนินกิจกรรมร่วมกับนิคมฯ หรือเป็นกรรมการที่เกี่ยวข้องกับนิคมฯ
ที่มา	ตามนโยบายของ กนอ. เพื่อส่งเสริมการรับรู้การยกระดับพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมฯ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับชุมชนจึงเห็นชอบให้มีการสัมมนาเพื่อสร้างการรับรู้ และเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับชุมชนรอบนิคมฯเป็นประจำ
แนวทางใช้งบ	ใช้งบฯจาก กนอ. (6 หมื่นบาท) จัดเตรียมกิจกรรมการไปสัมมนา
สถานะการดำเนินงาน	อยู่ระหว่างหารือกับผู้เกี่ยวข้อง

4.5 แผนและผลการดำเนินงานการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)/CSR

แผนงาน CSR-RIL ประจำปี 2566

CSR Activity

Item	Activity	This month	Next month
CSR	1.โครงการยกระดับมาตรฐานวิสาหกิจชุมชนสู่ OTOP 5 ดาว *(ISO26000)*	- N/A	- N/A
	2. ต้นกล้าอาร์ไอแอลสู่ชุมชน ปี 2	- สืบราคาพันธุ์ไม้ที่กินได้ เช่น ขี้เหล็กและแคร์นา ซึ่งชุมชนมีความต้องการนำไปปลูก	- ออกหนังสือขอใช้งบ กนอ.
	3. ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ ปภ.ทม.มาบตาพุด (RIL)	- ไม่มี (ซ้อมฯ วันที่ 9 สิงหาคม 2566)	- ไม่มี (ซ้อมฯ วันที่ 9 สิงหาคม 2566)
	4. เรารักษ์คลองห้วยพร้าว ปี 7	- คิดตามเทศบาลเรื่อง Theme จัดงานและกำหนดวันจัดกิจกรรม	- ลงพื้นที่สำรวจคลองห้วยพร้าว
	5. สนับสนุนผ้าอ้อมผู้ใหญ่	- ออกหนังสือขอใช้งบ กนอ.	- ประสานงาน กนอ. และประธาน อสม. เพื่อวางแผนลงพื้นที่มอบผ้าอ้อม

HIGHLIGHTS

RIL OF APR '2023

กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

1 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนเนินพยอม (วันเสาร์ที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2566)

2 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนมาบข่า-มาบใน (วันอังคารที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2566)

3 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนบ้านบน (วันจันทร์ที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2566)

HIGHLIGHTS

RIL OF APR '2023

กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

4 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนมาบยา (วันอังคารที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2566)

5 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนบ้านล่างและวัดมาบตาพุด (วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566)

6 ประเพณีสงกรานต์ ชุมชนบ้านพลง (วันศุกร์ที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566)

ระเบียบวาระที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานของคณะทำงาน
กลุ่มชุมชนสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม

วาระที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานของคณะทำงานกลุ่มชุมชนสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม

ประชุมคณะทำงานสังเกตุการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565

ข้อเสนอแนะ : ขอให้ทาง RIL นำส่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง 2 จุด ให้ทางคณะทำงานทราบ เพื่อสร้างมั่นใจและสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันอย่างต่อเนื่อง

ระเบียบวาระที่ 6

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ 6 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

- แนวทางการปรับปรุงป้ายแสดงผลของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

วาระที่ 6 แนวทางการปรับปรุงป้ายแสดงผลของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ป้ายสถานีเนินพยอมและมาบยา
ใช้งานมาแล้ว 13 ปีมีการดูแลรักษาเป็นประจำ ปัจจุบันการแสดงผลไม่ถึง 100% ความสว่างลดลง บางหลอดดับ และการแสดงผลอาจไม่ต่อเนื่องในบางช่วงเวลา แต่การตรวจวัดค่าต่าง ๆของสถานียังเป็นปกติ ส่งข้อมูลไป EMCC อย่างต่อเนื่อง

ทางเลือกแนวทางการปรับปรุง

1) ปรับขนาดแผงหน้าจอลงเล็กน้อยและเปลี่ยน LED ใหม่ แต่รูปแบบการนำเสนอแบบเดิม เป็นตัววิ่ง เปลี่ยนหน้าไปเรื่อย ๆ

2) ให้ข้อความเป็นป้ายถาวร ส่วนตัวเลขแสดงผลเป็น LED เปลี่ยนตามค่าที่ตรวจวัดจริง

3) เปลี่ยนมานำเสนอผลการตรวจวัดผ่าน Application สามารถดูผลการตรวจวัดผ่านมือถือได้ตลอดเวลา

วาระที่ 7 เรื่องอื่น ๆ

- ❑ ไม่มี

THANK YOU

ภาคผนวก ข.79

เอกสารการจัดส่งข้อมูลสารเคมีให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สอ.1)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ Q-SH-A2-026/2566

3 เมษายน 2566

เรื่อง ขอนำส่งแบบแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (สอ.1) ประจำปี 2566

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายชื่อสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครอง

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 หมวดที่ 1 ข้อ 2 วรรคที่สอง ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่ตนมีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย ซึ่งทางบริษัทฯ ได้ยื่นรายงานผ่านทางอิเล็คทรอนิกส์ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 5 จึงใคร่ขอนำส่งแบบแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครอง (สอ.1) ตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

โสรม 10 เม.ย. 66

(นายรณชัย บุษบาล)
ผู้จัดการส่วน หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
โรงอะโรเมติกส์ 2

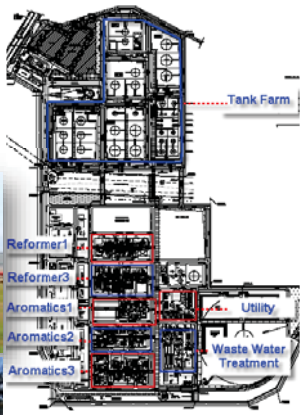
ผู้ประสานงาน : นายสิริวัฒน์ หลักตา ติดต่อ 038-973013 / 062-3612853

ภาคผนวก ข.80

พื้นที่สีเขียวของโรงงาน

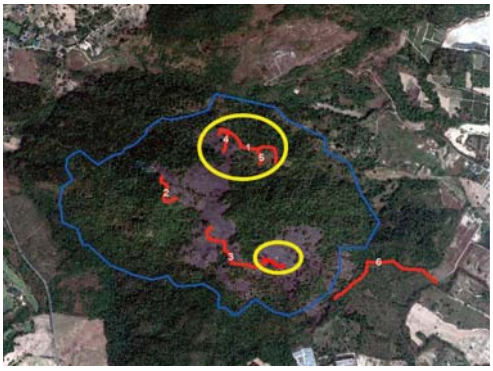
7. 1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

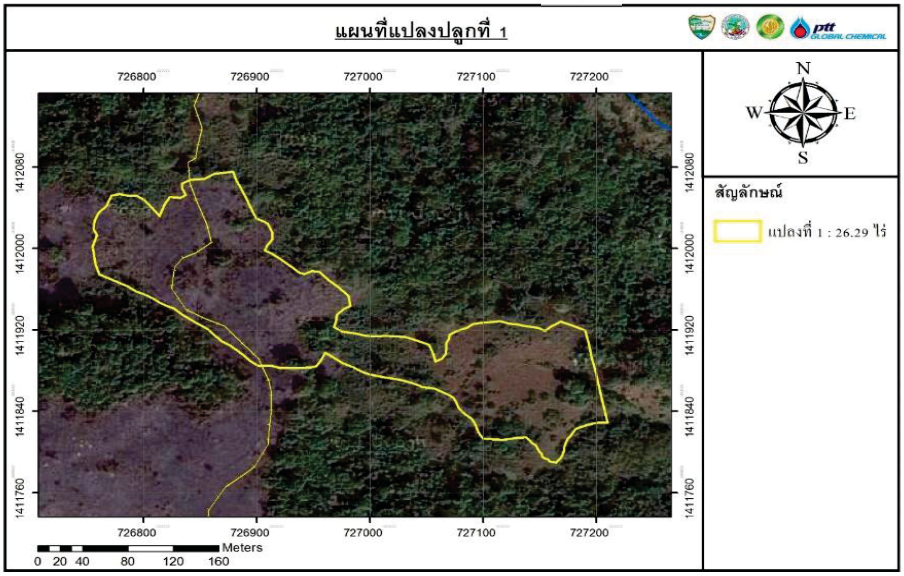
EIAกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 6% ปัจจุบันทางโครงการมีพื้นที่สีเขียว 6.77% ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ แยกจากพื้นที่สีเขียวของนิคม RIL



7. 1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

2564	ไร่	%
พื้นที่ทั้งหมดโรงงาน	519 + 43.10 ตรว.	100.0
พื้นที่สีเขียวที่ EHIA กำหนด	30.00	6.00
พื้นที่สีเขียวในโรงงาน	35 + 47.75 ตรว.	6.77
พื้นที่สีเขียวนอกโรงงาน	20.00	3.85
พื้นที่สีเขียวสีเขียวรวมทั้งหมด	55 ไร่ 47.75 ตรว.	10.62



7. 1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

- **พื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงานขนาด 20 ไร่**