

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]





MO: 235310111419

SCG		FLOOR BURNER INSPECTION SHEET		TRIPCO
Equipment Name: Furnace		Inspected	Date: 26/06/65	OL2-ME-F-1493-000
Tag No.: 14-100 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)		Reviewed	Date:	Page 1/2
<p>1 ตรวจสอบทุก ก่อนและหลัง steam trap สำหรับ steam tracing ถ้า fuel gas pipelings = 112.3 C Tonn = 55.6 C</p> <p>2 ตรวจสอบการดำเนินงานของ Steam trap <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ, ระบุ</p> <p>3 ตรวจสอบลักษณะของเปลวไฟที่ออกจาก burner ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ (เป็นสีฟ้าเข้มสม่ำเสมอ Lay out ด้านล่าง)          - แตกต่างจากเดิม (Difference from others)          - หมุนวน coil (Roll over)          - ไม่คง (Instability)          - อื่นๆ</p> <p>4 ตรวจสอบ burner tip ว่าปกติหรือไม่          - หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ใช่เครื่องหมาย / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner          - หากตรวจสอบพบความผิดปกติ ไม่ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น          - มีลักษณะ Overheat (มีสีส้มเนื่องจากความร้อนสูง)          - เปลวไฟไม่เต็ม หรือผิดปกติจากตัวอื่นๆ          - เปลวไฟพุ่งสูงกว่าตัวอื่นๆ</p> <p>5 ตรวจสอบ burner tile และ guidavane ว่ามีใบงานมาหรือไม่          - หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ใช่เครื่องหมาย / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Guidavane และ Burner          - หากตรวจสอบพบความผิดปกติ ไม่ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น          - Burner tile ร้าวร้าว Crack มาก และเปลวไฟพุ่งออกนอก          - Guidavane ผิดขนาด และเปลวไฟพุ่งออกด้านข้าง</p>				
<div style="text-align: right;">             BURNER TILE 1              BURNER TILE 2              BURNER TILE 3           </div>				
<p style="text-align: center;">Floor burner layout</p>				
<p>หมายเหตุเพิ่มเติม</p>				

SCG		WALL BURNER INSPECTION SHEET		TRIPCO
Equipment Name: Furnace		Inspected	Date: 26/06/65	OL2-ME-F-1493-000
Tag No.: 14-100 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)		Reviewed	Date:	Page 2/2
<p>1 ตรวจสอบทุก ก่อนและหลัง steam trap สำหรับ steam tracing ถ้า fuel gas pipelings = 112.3 C Tonn = 55.6 C</p> <p>2 ตรวจสอบการดำเนินงานของ Steam trap <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ, ระบุ</p> <p>3 ตรวจสอบลักษณะของเปลวไฟที่ออกจาก burner ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ (เป็นสีฟ้าเข้มสม่ำเสมอ Lay out ด้านล่าง)          - แตกต่างจากเดิม (Difference from others)          - หมุนวน coil (Roll over)          - ไม่คง (Instability)          - อื่นๆ</p> <p>4 ตรวจสอบ burner tip ว่าปกติหรือไม่          - หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ใช่เครื่องหมาย / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner          - หากตรวจสอบพบความผิดปกติ ไม่ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น          - มีลักษณะ Overheat (มีสีส้มเนื่องจากความร้อนสูง)          - เปลวไฟไม่เต็ม หรือผิดปกติจากตัวอื่นๆ          - เปลวไฟพุ่งสูงกว่าตัวอื่นๆ</p> <p>5 ตรวจสอบ burner tile และ guidavane ว่ามีใบงานมาหรือไม่          - หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ใช่เครื่องหมาย / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Guidavane และ Burner          - หากตรวจสอบพบความผิดปกติ ไม่ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น          - Burner tile ร้าวร้าว Crack มาก และเปลวไฟพุ่งออกนอก          - Guidavane ผิดขนาด และเปลวไฟพุ่งออกด้านข้าง</p>				
<div style="text-align: right;">             BURNER TILE 1              BURNER TILE 2              BURNER TILE 3           </div>				
<p style="text-align: center;">Wall burner layout</p>				
<p>หมายเหตุเพิ่มเติม</p>				

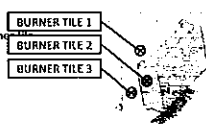
MO: 235310111419



	<b>FLOOR BURNER INSPECTION SHEET</b>	
Equipment Name : Furnace	Inspected <span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>	Date: 7/9/85 OL2-ME-F-1493-000
Tan No. : H-100 <b>(A)(B)(C)(D)(E)(F)(G)</b>	Reviewed <span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>	Date: Page 1/2

- 1 วัดอุณหภูมิ ก่อนและหลัง steam trap ด้านรับ steam tracing ข้าง fuel gas pipelitch = 140 C Total = 118 C
- 2 ตรวจสอบการผ่านของ Steam trap ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ , ระบุ \_\_\_\_\_
- 3 ตรวจสอบลักษณะของแปลนไฟที่ออกจาก burner ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ , ระบุ \_\_\_\_\_  
 (บันทึกการเดินสายใน Lay out ด้านล่าง)  
 -แตกต่างจากผู้อื่น (Difference from others)  
 -มันฝรั่ง coil (Roll over)  
 -ไม่คง (Unstability)  
 -อื่นๆ \_\_\_\_\_
- 4 ตรวจสอบ burner tip ว่าปกติหรือไม่  
 -หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ต้องลงหมายเหตุ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner  
 -หากตรวจพบความผิดปกติ ให้ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น  
   - มีลักษณะ Overheat (มีสีเข้มเนื่องจากความร้อนสูง)  
   - แปลนไฟไม่ติด หรือดับแตกต่างกันจุดต่างๆ  
   - แปลนไฟพุ่งสูงกว่าผู้อื่นๆ
- 5 ตรวจสอบ burner tile และ guidevane ว่าเรียบร้อยหรือไม่  
 -หากตรวจสอบแล้วพบว่าปกติไม่ต้องลงหมายเหตุ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Guidevane และ Burner  
 -หากตรวจพบความผิดปกติ ให้ทำการบันทึกลงใน Layout เช่น  
   - Burner tile มีรอย Crack ร้าว และแปลนไฟไหม้ทะลุออกมา  
   - Guidevane บิดงอ และแปลนไฟพุ่งสูงกว่าคนอื่น



	BURNER	GUIDEVANE	BURNER TILE 1	BURNER TILE 2	BURNER TILE 3
<b>North</b>	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
<b>South</b>	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓

Floor burner layout

หมายเหตุเพิ่มเติม:


---

---

---

---

---



WALL BURNER INSPECTION SHEET

Equipment Name

Furnace

Tag No. : H-100

(A)(B)(C)(D)(E)(F)(G)

Inspected by

2/4/16

Reviewed by

OL2 ME-F-1493-000

Page 2/2

- ตรวจสอบ steam trap ตรวจพบ steam tracing ว่า fuel gas pipings = 100 C Turn = 118 C
- ตรวจพบการรั่วซึมของ steam trap

☒ หมด
 ☐ ไม่หมด , ระบุ
- ตรวจพบการรั่วซึมของ burner ตรวจพบการรั่วซึมของ burner

(Distance from others) (ระยะห่างจากตัวอื่น)

- burner gap (Difference from others)  
 - burner coil (Rod over)  
 - รั่วซึม (leakability)  
 - อื่นๆ
- ตรวจพบ burner tip รั่วซึมของ burner

ตรวจพบการรั่วซึมของ burner tip ตรวจพบการรั่วซึมของ burner tip


(Distance from others) (ระยะห่างจากตัวอื่น)

- burner gap (Difference from others)  
 - burner coil (Rod over)  
 - รั่วซึม (leakability)  
 - อื่นๆ
- ตรวจพบ burner tip gas guidewire รั่วซึมของ burner tip

ตรวจพบการรั่วซึมของ burner tip gas guidewire ตรวจพบการรั่วซึมของ burner tip gas guidewire

(Distance from others) (ระยะห่างจากตัวอื่น)

- burner gap (Difference from others)  
 - burner coil (Rod over)  
 - รั่วซึม (leakability)  
 - อื่นๆ



Wall burner layout

BURNER

GUIDEWIRE

BURNER TILE 1

BURNER TILE 2

BURNER TILE 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

BURNER

GUIDEWIRE

BURNER TILE 1

BURNER TILE 2

BURNER TILE 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]



**SCGC** PM INSPECTION FLOOR BURNER

Equipment No: H-S120A Description: Cracking Furnace MO: 7553/0114901 Page: 1/1

1.1 ตรวจสอบลักษณะของเปลวไฟที่ออกจาก Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ และเขียนอธิบายในช่อง Remark เช่น  
- แตกต่างจากตัวอื่น (Difference from others)  
- ม้วนเข้าหา coil (Roll over)  
- ไม่นิ่ง (Unstability) - อื่นๆ (Others)

1.2 ตรวจสอบ Burner tip ว่ามีความผิดปกติหรือไม่  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ และเขียนอธิบายในช่อง Remark เช่น  
- มีลักษณะ Overheat (มีสีส้มเนื่องจากความร้อนสูง)  
- เปลวไฟไม่ติด หรือติดแต่จากตัวอื่น  
- เปลวไฟพุ่งสูงกว่าตัวอื่น

2 ตรวจสอบ Guidevane ว่ามีความผิดปกติหรือไม่  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Guidevane  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ และเขียนอธิบายในช่อง Remark เช่น  
- Guide vane บิดลง และเปลวไฟพุ่งออกด้านข้าง  
- มีเศษ Refractory หรือ Ceramic หล่นไปอุดตัน

3 ตรวจสอบ Line Inlet Gas ว่ามีความผิดปกติหรือไม่  
- วัดค่า %LEL โดยไม่ใช้เครื่อง Check Gas

4 ตรวจสอบ Pressure Line Inlet Gas ว่ามีความผิดปกติหรือไม่

Item	Description	Unit	Green	Yellow	Red	Actual	Remark
4.1	Primary (PG-S109A, PG-S186A)	kg/cm2	<1.6	1.6 - 1.8	>1.8	1.8	
4.2	Secondary (PG-S125A, PG-S185A)	kg/cm2	<1.6	1.6 - 1.8	>1.8	1.8	

1. เปลวไฟ, Burner Tip

2. Guidevane

3. Line Inlet Gas (%LEL)

30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Remark:

Inspect by: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Review Result: ☒ OK ☐ NOT GOOD

Review by: \_\_\_\_\_

Date: 04-10-22 / 17/11/2022

**SCGC** PM INSPECTION WALL BURNER

Equipment No: H-S120A Description: Cracking Furnace MO: 7553/0114901 Page: 1/1

1.1 ตรวจสอบลักษณะของเปลวไฟที่ออกจาก Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ และเขียนอธิบายในช่อง Remark เช่น  
- แตกต่างจากตัวอื่น (Difference from others)  
- ม้วนเข้าหา coil (Roll over)  
- ไม่นิ่ง (Unstability) - อื่นๆ (Others)

2 ตรวจสอบ Line Inlet Gas ว่ามีความผิดปกติหรือไม่  
- วัดค่า %LEL โดยไม่ใช้เครื่อง Check Gas

1.2 ตรวจสอบ Burner tip ว่ามีความผิดปกติหรือไม่  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ ในส่วนของ Burner  
- หาก ปรากฏ ไฟไม่เสถียร/ไหม้ / ที่ช่อง □ และเขียนอธิบายในช่อง Remark เช่น  
- มีลักษณะ Overheat (มีสีส้มเนื่องจากความร้อนสูง)  
- เปลวไฟไม่ติด หรือติดแต่จากตัวอื่น  
- เปลวไฟพุ่งสูงกว่าตัวอื่น

Line Gas Inlet

Wall Burner Tip

1. เปลวไฟ, Burner Tip

2. Line Inlet Gas (%LEL)

30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Remark:

Inspect by: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Review Result: ☒ OK ☐ NOT GOOD




Review by: \_\_\_\_\_




Date: 04-10-22 / 17/11/2022

<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001										
		Ref.No: 785310119392	Page: 1/4										
		Report No: OL2-PM-H-0892											
Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A										
Equipment/Line No: H-2050A	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler											
<b>Measurement setup:</b> THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A PROBE SERIAL NUMBER: N/A Thickness gauge model: <input type="checkbox"/> DMS 2, <input type="checkbox"/> DMS 2TC, <input type="checkbox"/> DMS1, <input checked="" type="checkbox"/> Other: IRVT/UE Probe type: <input type="checkbox"/> DA301, <input type="checkbox"/> DA312, <input type="checkbox"/> CA211, <input type="checkbox"/> KBA560, <input type="checkbox"/> HT400A, <input type="checkbox"/> DA412 Velocity usage: <input type="checkbox"/> 5790, <input type="checkbox"/> 5920 Inspection Mode: <input type="checkbox"/> Dual, <input type="checkbox"/> Dual-Multi Surface Temperature: N/A °C Painting Thickness: N/A µm Weather Condition: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy													
<input type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Shut Down) <input checked="" type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Normal Run)													
Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Less measured Thickness	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result			Remark
1	A							Foundation/Support	Hot/Cold Spot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Distortion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D								Distortion & Discoloration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	A							Furnace wall tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	A							Screen Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	A							Bank Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Bonding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	A							Foundation Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Bonding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	A							Airlock	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Distortion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	A							Stack	Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Flange leak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Platform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	A							Flexible joint	Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Trip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	A							Other	Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B								Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C								Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	D								Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Data Analysis</b> Corrosion Rate: N/A Minimum Thickness: N/A Remaining Life: N/A Location of Control Point: N/A <b>Recommendation:</b> จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ boiler: A ปกติ ไม่พบการ leak ของหม้อไอน้ำหรือ stem valve, ไม่พบการเสียหายของ Cover sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum													
Inspected: <span style="background-color: black; color: white;">[REDACTED]</span> Approved date: 20-Dec-2022													

<b>INSPECTION REPORT</b> <b>PICTURE</b>		Doc. No.: OL2-PM-H-0892	Page 2/4
Plant: Map Ta Phut Olefins (MOC)		Equipment No.: H-2050A	Equipment Type: Heater
Area: SS		Equipment Description: PACKAGED BOILERS	
	Picture No: 1 Location: Boiler A Description: สภาพทั่วไปของ boiler: A ปกติ ไม่พบการ leak ของหม้อไอน้ำหรือ stem valve.		
	Recommendation: N/A		
	Picture No: 2 Location: Boiler A Description: Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super-heat zone ข้าง Steam drum ด้านทิศใต้ปกติ		
	Recommendation: N/A		
	Picture No: 3 Location: Boiler A Description: ไม่พบการบวมเสียหายของ cover sheet และการปรีซอง Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum		
	Recommendation: N/A		
Prepared By: <span style="background-color: black; color: white;">[REDACTED]</span>		Approved By: <span style="background-color: black; color: white;">[REDACTED]</span>	
Checked By: <span style="background-color: black; color: white;">[REDACTED]</span>		Approved Date: 20-12-22	



INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0892	Page 3/4
		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050A	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 4		
	Location : Boiler A Description : Cover sheet และฉนวนบริเวณหลังคาข้าง Steam drum ปกติ		
	Recommendation : N/A		
	Picture No : 5		
	Location : Boiler A Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงปกติ ไม่พบการเกิด corrosion,		
	Recommendation : N/A		
	Picture No : 6		
	Description : ข้อต่อ-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ		
	Recommendation : N/A		
Prepared By : M	Approved By :		
Checked By : V	Approved Date : 20-12-22		


INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0892	Page 4/4
		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050A	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 7		
	Location : Boiler A Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stack ปกติ ไม่พบการเกิด corrosion, ไม่พบการแตกปริ-เสียหายของ Silicone		
	Recommendation : N/A		
	Picture No : 8		
	Location : Boiler A Description : จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansion joint ระหว่างชั้น air duct กับ stack (Upper)		
	Recommendation : N/A		
	Picture No : 9		
	Location : Boiler A Description : จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทางอากาศ (Stack) ของ Boiler A อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหาย		
	Recommendation : N/A		
Prepared By : Me	Approved By :		
Checked By : Wo	Approved Date : 20-12-22		




<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001										
		Ref.No: 785310119393	Page : 1/4										
		Report No: OL2-PM-H-0893											
Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A										
Equipment/Line No: H-2050B	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler											
<b>Measurement setup:</b> THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A PROBE SERIAL NUMBER: N/A Thickness gauge model: <input type="checkbox"/> DMS 2, <input type="checkbox"/> DMS 2TC, <input type="checkbox"/> DMS1 <input checked="" type="checkbox"/> Other: IRVT/UE..... Probe type: <input type="checkbox"/> DA301, <input type="checkbox"/> DA312, <input type="checkbox"/> CA211, <input type="checkbox"/> KBA560, <input type="checkbox"/> HT400A <input type="checkbox"/> DA412 Velocity usage: <input type="checkbox"/> 5790, <input type="checkbox"/> 5920 Inspection Mode: <input type="checkbox"/> Dual, <input type="checkbox"/> Dual-Multi Surface Temperature: N/A °C Painting Thickness: N/A µm Weather Condon: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy													
<input type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Shut Down) <input checked="" type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Normal Run)													
Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Last measured Thickness (mm)	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result			Remark
1	A						/	Foundation/Support	Weld/Flt Spot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Body, Nut side	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D								B Anchor Bolt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	A						/	Turnable wall tube	Corrosion/ Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	A						/	Screen Tube	Corrosion/ Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	A						/	Bank Tube	Corrosion/ Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Bending	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	A						/	Economizer Tube	Corrosion/ Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Bending	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D								Reduction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	A						/	Stack	Corrosion/ Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Insulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Valve leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D								Bottom Cor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	A						/	Flexible Joint	Crack/Leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Twist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	A						/	Densifier Heat	Pipe alignment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B								Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C								Cover sheet distribution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D								Insulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Data Analysis</b> Corrosion Rate: N/A Minimum Thickness: N/A Remaining Life: N/A Location of Control Point: N/A Recommendation: จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Boiler B ปกติ ไม่พบการ leak ของหม้อน้ำแปลงหรือ stem valve, ไม่พบการเสียหายของ Cover sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บตามจุดต่างๆ													
Inspected by: [Signature] Inspected date: 20-Dec-2022 Analyzed by: [Signature] Approved by: [Signature] Approved date: 20-Dec-2022													

<b>INSPECTION REPORT</b> <b>PICTURE</b>		Doc. No. : OL2-PM-H-0893	Page 2/4
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)		Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater
Area : SS		Equipment Description : PACKAGED BOILERS	
		Picture No : 1 Location : <b>Boiler B</b> Description : สภาพทั่วไปของ boiler B ปกติ ไม่พบการ leak ของหม้อน้ำแปลงหรือ stem valve. Recommendation : N/A	
		Picture No : 2 Location : <b>Boiler B</b> Description : Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super-heat zone ข้าง Steam drum ด้านทิศใต้ปกติ Recommendation : N/A	
		Picture No : 3 Location : <b>Boiler B</b> Description : ไม่พบการบวมเสียหายของ cover sheet และการปริของ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum Recommendation : N/A	
Prepared By: [Signature]		Approved By: [Signature]	
Checked By: [Signature]		Approved Date: 20-12-22	



INSPECTION REPORT		Doc. No. : OL2-PM-H-0893	Page 3/4
PICTURE		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : <u>4</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>Cover sheet และซิลโล่บริเวณหลังคาข้าง Steam drum ปกติ</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Picture No : <u>5</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>สภาพบันไดทางขึ้น-ลงปกติ ไม่พบการเกิด corrosion,</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Picture No : <u>6</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>ข้าวตอก-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Prepared By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
	Checked By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
		Approved By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Approved Date : 20-12-22	

INSPECTION REPORT		Doc. No. : OL2-PM-H-0893	Page 4/4
PICTURE		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : <u>7</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stack ปกติ ไม่พบการเกิด corrosion, ไม่พบการแตกปริ-เสียหายของ Silicone</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Picture No : <u>8</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansion joint ระหว่างขึ้น ]</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Picture No : <u>9</u> Location : <u>Boiler B</u> Description : <u>จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทางอากาศ (Stack) ของ Boiler B อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหาย</u>    Recommendation : <u>N/A</u>		
	Prepared By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
	Checked By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
		Approved By : <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Approved Date : 20-12-22	



<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001
Ref.No: 785310119394		Page : 1/4	
Report No: OL2-PM-H-0894			
Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A
Equipment/Line No: H-2050C	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler	

Measurement setup.

THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A

PROBE SERIAL NUMBER: N/A

Thickness gauge model: ☐ DMS 2, ☐ DMS 2TC, ☐ DMS1, ☒ Other: IR/V/TUE

Probe type : ☐ DA301, ☐ DA312, ☐ CA211, ☐ KBA560, ☐ HT400A ☐ DA412

Velocity usage: ☐ 5790, ☐ 5920

Inspection Mode: ☐ Dual, ☐ Dual-Multi

Surface Temperature: N/A °C

Painting Thickness: N/A µm

Weather Condition: ☒ Sunny ☐ Cloudy ☐ Rain ☐ Windy

<input type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Shut Down)												
<input checked="" type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Normal Run)												
Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Last measured Thickness (mm)	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result	Remark	
									OK	Not OK	N/A	
1	A							Foundation/Support	Reinforced Spot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Body Outside	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Is-Anchor Bolt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A							Furnace wall Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Support	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Crack	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A							Steam Tube	Support	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Crack	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A							Blank Tube	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A							Economic Tube	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A							Air/Jack & Load	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A							Igniter	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A							Burner Guit	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A							Flexible Joint	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A							Coupler Hail	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A							Other	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C								Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D								Welding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Data Analysis**

Corrosion Rate: N/A Minimum Thickness: N/A Remaining Life: N/A Location of Control Point: N/A

Recommendation: จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Boiler.C ปกติ ไม่พบการ leak ของหมันแปลนหรือ stem valve, ไม่พบการเสียหายของ Cover sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum

Inspected: [Signature] Inspected date: [Signature] Analyzed: [Signature] Approved: [Signature] Approved date: 20-Dec-2022

<b>INSPECTION REPORT PICTURE</b>		Doc. No. : OL2-PM-H-0894	Page 2/4
Inspected Date: 20-Dec-2022			
Plant: Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No.: H-2050C	Equipment Type: Heater	
Area: SS	Equipment Description: PACKAGED BOILERS		

Picture No : 1

Location : Boiler C

Description : สภาพทั่วไปของ boiler.C ปกติ ไม่พบการ leak ของหมันแปลนหรือ stem valve.

Recommendation : N/A

Picture No : 2

Location : Boiler C

Description : Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super-heat zone ข้าง Steam drum ด้านที่เหนือปกติ

Recommendation : N/A

Picture No : 3


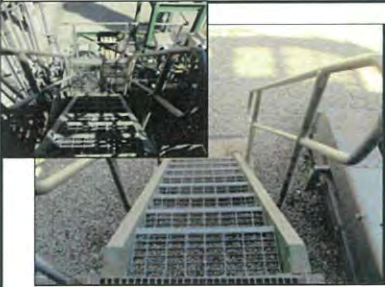

Location : Boiler C




Description : ไม่พบการบุเสียหายของ cover sheet และการปริงของ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum

Recommendation : N/A

Prepared By: <u>[Signature]</u>	Approved By: <u>[Signature]</u>
Checked By: <u>[Signature]</u>	Approved Date: 20-12-22



INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0894	Page 3/4
		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050C	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 4		
	Location : Boiler C Description : Cover sheet และซิลิโคนบริเวณหลังคาข้าง Steam drum ปกติ		
	Picture No : 5		
	Location : Boiler C Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงปกติ ไม่พบการเกิด corrosion,		
	Picture No : 6		
	Location : Boiler C Description : ขั้วต่อ-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ		
Recommendation : N/A			
Prepared By : [Redacted]			
Checked By : [Redacted]			
Approved By : [Redacted]			
Approved Date 20-12-22			

INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0894	Page 4/4
		Inspected Date: 20-Dec-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050C	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 7		
	Location : Boiler C Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stack ปกติ ไม่พบการเกิด corrosion, ไม่พบการแตกปริ-เสียหายของ - Silicone		
	Picture No : 8		
	Location : Boiler C Description : จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansion joint ระหว่างขึ้น air duct กับ stack (Upper)		
	Picture No : 9		
	Location : Boiler C Description : จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทางอากาศ (Stack) ของ Boiler C อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหาย		
Recommendation : N/A			
Prepared By : [Redacted]			
Checked By : [Redacted]			
Approved By : [Redacted]			
Approved Date 20-12-22			







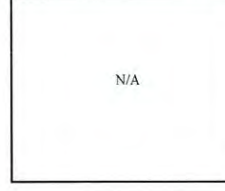
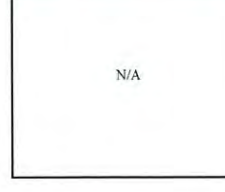


INSPECTION REPORT PICTURE		Doc No. OL2-PM-H-0890	Page 3 of 3
Equipment No. 11-202		Inspected Date 14-12-22	Equipment Type Heater
Plant Map Ta Phat Olefine (MOC)	Equipment Description OCT Reactor Feed Fired Heater		
	Picture No. 4 Location OCTU Description General Condition Support is Normal. Ground Writing is good condition. Recommendation N/A		
	Picture No. _____ Location _____ Description _____ Recommendation N/A		
	Picture No. _____ Location _____ Description _____ Recommendation N/A		
	Picture No. _____ Location _____ Description _____ Recommendation		
Prepared By	Approved By		
Checked By	Approval Date 26-12-22		

REPCO Static Equipment Check Sheet Fired Heater Report		Doc No. MM-PM-F-4007	Rev. 001
Ref. No. 0531011009		Page 1	
Report No. OL2-PM-H-0891			
Plant MOC	Area OCU	Operate Section OCU	Equipment class
Equipment No. 11-202	Description Regeneration Fired Heater	Equipment type	Heater
<b>Measurement setup:</b> THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER N/A PROBE SERIAL NUMBER N/A Thickness gauge model <input type="checkbox"/> DA10 <input type="checkbox"/> DA15 <input type="checkbox"/> DA20 <input type="checkbox"/> DA30 <input type="checkbox"/> DA40 <input type="checkbox"/> DA50 <input type="checkbox"/> DA60 <input type="checkbox"/> DA70 <input type="checkbox"/> DA80 <input type="checkbox"/> DA90 <input type="checkbox"/> DA100 <input type="checkbox"/> DA110 <input type="checkbox"/> DA120 <input type="checkbox"/> DA130 <input type="checkbox"/> DA140 <input type="checkbox"/> DA150 <input type="checkbox"/> DA160 <input type="checkbox"/> DA170 <input type="checkbox"/> DA180 <input type="checkbox"/> DA190 <input type="checkbox"/> DA200 <input type="checkbox"/> DA210 <input type="checkbox"/> DA220 <input type="checkbox"/> DA230 <input type="checkbox"/> DA240 <input type="checkbox"/> DA250 <input type="checkbox"/> DA260 <input type="checkbox"/> DA270 <input type="checkbox"/> DA280 <input type="checkbox"/> DA290 <input type="checkbox"/> DA300 <input type="checkbox"/> DA310 <input type="checkbox"/> DA320 <input type="checkbox"/> DA330 <input type="checkbox"/> DA340 <input type="checkbox"/> DA350 <input type="checkbox"/> DA360 <input type="checkbox"/> DA370 <input type="checkbox"/> DA380 <input type="checkbox"/> DA390 <input type="checkbox"/> DA400 <input type="checkbox"/> DA410 <input type="checkbox"/> DA420 <input type="checkbox"/> DA430 <input type="checkbox"/> DA440 <input type="checkbox"/> DA450 <input type="checkbox"/> DA460 <input type="checkbox"/> DA470 <input type="checkbox"/> DA480 <input type="checkbox"/> DA490 <input type="checkbox"/> DA500 <input type="checkbox"/> DA510 <input type="checkbox"/> DA520 <input type="checkbox"/> DA530 <input type="checkbox"/> DA540 <input type="checkbox"/> DA550 <input type="checkbox"/> DA560 <input type="checkbox"/> DA570 <input type="checkbox"/> DA580 <input type="checkbox"/> DA590 <input type="checkbox"/> DA600 <input type="checkbox"/> DA610 <input type="checkbox"/> DA620 <input type="checkbox"/> DA630 <input type="checkbox"/> DA640 <input type="checkbox"/> DA650 <input type="checkbox"/> DA660 <input type="checkbox"/> DA670 <input type="checkbox"/> DA680 <input type="checkbox"/> DA690 <input type="checkbox"/> DA700 <input type="checkbox"/> DA710 <input type="checkbox"/> DA720 <input type="checkbox"/> DA730 <input type="checkbox"/> DA740 <input type="checkbox"/> DA750 <input type="checkbox"/> DA760 <input type="checkbox"/> DA770 <input type="checkbox"/> DA780 <input type="checkbox"/> DA790 <input type="checkbox"/> DA800 <input type="checkbox"/> DA810 <input type="checkbox"/> DA820 <input type="checkbox"/> DA830 <input type="checkbox"/> DA840 <input type="checkbox"/> DA850 <input type="checkbox"/> DA860 <input type="checkbox"/> DA870 <input type="checkbox"/> DA880 <input type="checkbox"/> DA890 <input type="checkbox"/> DA900 <input type="checkbox"/> DA910 <input type="checkbox"/> DA920 <input type="checkbox"/> DA930 <input type="checkbox"/> DA940 <input type="checkbox"/> DA950 <input type="checkbox"/> DA960 <input type="checkbox"/> DA970 <input type="checkbox"/> DA980 <input type="checkbox"/> DA990 <input type="checkbox"/> DA1000 <input type="checkbox"/> DA1010 <input type="checkbox"/> DA1020 <input type="checkbox"/> DA1030 <input type="checkbox"/> DA1040 <input type="checkbox"/> DA1050 <input type="checkbox"/> DA1060 <input type="checkbox"/> DA1070 <input type="checkbox"/> DA1080 <input type="checkbox"/> DA1090 <input type="checkbox"/> DA1100 <input type="checkbox"/> DA1110 <input type="checkbox"/> DA1120 <input type="checkbox"/> DA1130 <input type="checkbox"/> DA1140 <input type="checkbox"/> DA1150 <input type="checkbox"/> DA1160 <input type="checkbox"/> DA1170 <input type="checkbox"/> DA1180 <input type="checkbox"/> DA1190 <input type="checkbox"/> DA1200 <input type="checkbox"/> DA1210 <input type="checkbox"/> DA1220 <input type="checkbox"/> DA1230 <input type="checkbox"/> DA1240 <input type="checkbox"/> DA1250 <input type="checkbox"/> DA1260 <input type="checkbox"/> DA1270 <input type="checkbox"/> DA1280 <input type="checkbox"/> DA1290 <input type="checkbox"/> DA1300 <input type="checkbox"/> DA1310 <input type="checkbox"/> DA1320 <input type="checkbox"/> DA1330 <input type="checkbox"/> DA1340 <input type="checkbox"/> DA1350 <input type="checkbox"/> DA1360 <input type="checkbox"/> DA1370 <input type="checkbox"/> DA1380 <input type="checkbox"/> DA1390 <input type="checkbox"/> DA1400 <input type="checkbox"/> DA1410 <input type="checkbox"/> DA1420 <input type="checkbox"/> DA1430 <input type="checkbox"/> DA1440 <input type="checkbox"/> DA1450 <input type="checkbox"/> DA1460 <input type="checkbox"/> DA1470 <input type="checkbox"/> DA1480 <input type="checkbox"/> DA1490 <input type="checkbox"/> DA1500 <input type="checkbox"/> DA1510 <input type="checkbox"/> DA1520 <input type="checkbox"/> DA1530 <input type="checkbox"/> DA1540 <input type="checkbox"/> DA1550 <input type="checkbox"/> DA1560 <input type="checkbox"/> DA1570 <input type="checkbox"/> DA1580 <input type="checkbox"/> DA1590 <input type="checkbox"/> DA1600 <input type="checkbox"/> DA1610 <input type="checkbox"/> DA1620 <input type="checkbox"/> DA1630 <input type="checkbox"/> DA1640 <input type="checkbox"/> DA1650 <input type="checkbox"/> DA1660 <input type="checkbox"/> DA1670 <input type="checkbox"/> DA1680 <input type="checkbox"/> DA1690 <input type="checkbox"/> DA1700 <input type="checkbox"/> DA1710 <input type="checkbox"/> DA1720 <input type="checkbox"/> DA1730 <input type="checkbox"/> DA1740 <input type="checkbox"/> DA1750 <input type="checkbox"/> DA1760 <input type="checkbox"/> DA1770 <input type="checkbox"/> DA1780 <input type="checkbox"/> DA1790 <input type="checkbox"/> DA1800 <input type="checkbox"/> DA1810 <input type="checkbox"/> DA1820 <input type="checkbox"/> DA1830 <input type="checkbox"/> DA1840 <input type="checkbox"/> DA1850 <input type="checkbox"/> DA1860 <input type="checkbox"/> DA1870 <input type="checkbox"/> DA1880 <input type="checkbox"/> DA1890 <input type="checkbox"/> DA1900 <input type="checkbox"/> DA1910 <input type="checkbox"/> DA1920 <input type="checkbox"/> DA1930 <input type="checkbox"/> DA1940 <input type="checkbox"/> DA1950 <input type="checkbox"/> DA1960 <input type="checkbox"/> DA1970 <input type="checkbox"/> DA1980 <input type="checkbox"/> DA1990 <input type="checkbox"/> DA2000 <input type="checkbox"/> DA2010 <input type="checkbox"/> DA2020 <input type="checkbox"/> DA2030 <input type="checkbox"/> DA2040 <input type="checkbox"/> DA2050 <input type="checkbox"/> DA2060 <input type="checkbox"/> DA2070 <input type="checkbox"/> DA2080 <input type="checkbox"/> DA2090 <input type="checkbox"/> DA2100 <input type="checkbox"/> DA2110 <input type="checkbox"/> DA2120 <input type="checkbox"/> DA2130 <input type="checkbox"/> DA2140 <input type="checkbox"/> DA2150 <input type="checkbox"/> DA2160 <input type="checkbox"/> DA2170 <input type="checkbox"/> DA2180 <input type="checkbox"/> DA2190 <input type="checkbox"/> DA2200 <input type="checkbox"/> DA2210 <input type="checkbox"/> DA2220 <input type="checkbox"/> DA2230 <input type="checkbox"/> DA2240 <input type="checkbox"/> DA2250 <input type="checkbox"/> DA2260 <input type="checkbox"/> DA2270 <input type="checkbox"/> DA2280 <input type="checkbox"/> DA2290 <input type="checkbox"/> DA2300 <input type="checkbox"/> DA2310 <input type="checkbox"/> DA2320 <input type="checkbox"/> DA2330 <input type="checkbox"/> DA2340 <input type="checkbox"/> DA2350 <input type="checkbox"/> DA2360 <input type="checkbox"/> DA2370 <input type="checkbox"/> DA2380 <input type="checkbox"/> DA2390 <input type="checkbox"/> DA2400 <input type="checkbox"/> DA2410 <input type="checkbox"/> DA2420 <input type="checkbox"/> DA2430 <input type="checkbox"/> DA2440 <input type="checkbox"/> DA2450 <input type="checkbox"/> DA2460 <input type="checkbox"/> DA2470 <input type="checkbox"/> DA2480 <input type="checkbox"/> DA2490 <input type="checkbox"/> DA2500 <input type="checkbox"/> DA2510 <input type="checkbox"/> DA2520 <input type="checkbox"/> DA2530 <input type="checkbox"/> DA2540 <input type="checkbox"/> DA2550 <input type="checkbox"/> DA2560 <input type="checkbox"/> DA2570 <input type="checkbox"/> DA2580 <input type="checkbox"/> DA2590 <input type="checkbox"/> DA2600 <input type="checkbox"/> DA2610 <input type="checkbox"/> DA2620 <input type="checkbox"/> DA2630 <input type="checkbox"/> DA2640 <input type="checkbox"/> DA2650 <input type="checkbox"/> DA2660 <input type="checkbox"/> DA2670 <input type="checkbox"/> DA2680 <input type="checkbox"/> DA2690 <input type="checkbox"/> DA2700 <input type="checkbox"/> DA2710 <input type="checkbox"/> DA2720 <input type="checkbox"/> DA2730 <input type="checkbox"/> DA2740 <input type="checkbox"/> DA2750 <input type="checkbox"/> DA2760 <input type="checkbox"/> DA2770 <input type="checkbox"/> DA2780 <input type="checkbox"/> DA2790 <input type="checkbox"/> DA2800 <input type="checkbox"/> DA2810 <input type="checkbox"/> DA2820 <input type="checkbox"/> DA2830 <input type="checkbox"/> DA2840 <input type="checkbox"/> DA2850 <input type="checkbox"/> DA2860 <input type="checkbox"/> DA2870 <input type="checkbox"/> DA2880 <input type="checkbox"/> DA2890 <input type="checkbox"/> DA2900 <input type="checkbox"/> DA2910 <input type="checkbox"/> DA2920 <input type="checkbox"/> DA2930 <input type="checkbox"/> DA2940 <input type="checkbox"/> DA2950 <input type="checkbox"/> DA2960 <input type="checkbox"/> DA2970 <input type="checkbox"/> DA2980 <input type="checkbox"/> DA2990 <input type="checkbox"/> DA3000 <input type="checkbox"/> DA3010 <input type="checkbox"/> DA3020 <input type="checkbox"/> DA3030 <input type="checkbox"/> DA3040 <input type="checkbox"/> DA3050 <input type="checkbox"/> DA3060 <input type="checkbox"/> DA3070 <input type="checkbox"/> DA3080 <input type="checkbox"/> DA3090 <input type="checkbox"/> DA3100 <input type="checkbox"/> DA3110 <input type="checkbox"/> DA3120 <input type="checkbox"/> DA3130 <input type="checkbox"/> DA3140 <input type="checkbox"/> DA3150 <input type="checkbox"/> DA3160 <input type="checkbox"/> DA3170 <input type="checkbox"/> DA3180 <input type="checkbox"/> DA3190 <input type="checkbox"/> DA3200 <input type="checkbox"/> DA3210 <input type="checkbox"/> DA3220 <input type="checkbox"/> DA3230 <input type="checkbox"/> DA3240 <input type="checkbox"/> DA3250 <input type="checkbox"/> DA3260 <input type="checkbox"/> DA3270 <input type="checkbox"/> DA3280 <input type="checkbox"/> DA3290 <input type="checkbox"/> DA3300 <input type="checkbox"/> DA3310 <input type="checkbox"/> DA3320 <input type="checkbox"/> DA3330 <input type="checkbox"/> DA3340 <input type="checkbox"/> DA3350 <input type="checkbox"/> DA3360 <input type="checkbox"/> DA3370 <input type="checkbox"/> DA3380 <input type="checkbox"/> DA3390 <input type="checkbox"/> DA3400 <input type="checkbox"/> DA3410 <input type="checkbox"/> DA3420 <input type="checkbox"/> DA3430 <input type="checkbox"/> DA3440 <input type="checkbox"/> DA3450 <input type="checkbox"/> DA3460 <input type="checkbox"/> DA3470 <input type="checkbox"/> DA3480 <input type="checkbox"/> DA3490 <input type="checkbox"/> DA3500 <input type="checkbox"/> DA3510 <input type="checkbox"/> DA3520 <input type="checkbox"/> DA3530 <input type="checkbox"/> DA3540 <input type="checkbox"/> DA3550 <input type="checkbox"/> DA3560 <input type="checkbox"/> DA3570 <input type="checkbox"/> DA3580 <input type="checkbox"/> DA3590 <input type="checkbox"/> DA3600 <input type="checkbox"/> DA3610 <input type="checkbox"/> DA3620 <input type="checkbox"/> DA3630 <input type="checkbox"/> DA3640 <input type="checkbox"/> DA3650 <input type="checkbox"/> DA3660 <input type="checkbox"/> DA3670 <input type="checkbox"/> DA3680 <input type="checkbox"/> DA3690 <input type="checkbox"/> DA3700 <input type="checkbox"/> DA3710 <input type="checkbox"/> DA3720 <input type="checkbox"/> DA3730 <input type="checkbox"/> DA3740 <input type="checkbox"/> DA3750 <input type="checkbox"/> DA3760 <input type="checkbox"/> DA3770 <input type="checkbox"/> DA3780 <input type="checkbox"/> DA3790 <input type="checkbox"/> DA3800 <input type="checkbox"/> DA3810 <input type="checkbox"/> DA3820 <input type="checkbox"/> DA3830 <input type="checkbox"/> DA3840 <input type="checkbox"/> DA3850 <input type="checkbox"/> DA3860 <input type="checkbox"/> DA3870 <input type="checkbox"/> DA3880 <input type="checkbox"/> DA3890 <input type="checkbox"/> DA3900 <input type="checkbox"/> DA3910 <input type="checkbox"/> DA3920 <input type="checkbox"/> DA3930 <input type="checkbox"/> DA3940 <input type="checkbox"/> DA3950 <input type="checkbox"/> DA3960 <input type="checkbox"/> DA3970 <input type="checkbox"/> DA3980 <input type="checkbox"/> DA3990 <input type="checkbox"/> DA4000 <input type="checkbox"/> DA4010 <input type="checkbox"/> DA4020 <input type="checkbox"/> DA4030 <input type="checkbox"/> DA4040 <input type="checkbox"/> DA4050 <input type="checkbox"/> DA4060 <input type="checkbox"/> DA4070 <input type="checkbox"/> DA4080 <input type="checkbox"/> DA4090 <input type="checkbox"/> DA4100 <input type="checkbox"/> DA4110 <input type="checkbox"/> DA4120 <input type="checkbox"/> DA4130 <input type="checkbox"/> DA4140 <input type="checkbox"/> DA4150 <input type="checkbox"/> DA4160 <input type="checkbox"/> DA4170 <input type="checkbox"/> DA4180 <input type="checkbox"/> DA4190 <input type="checkbox"/> DA4200 <input type="checkbox"/> DA4210 <input type="checkbox"/> DA4220 <input type="checkbox"/> DA4230 <input type="checkbox"/> DA4240 <input type="checkbox"/> DA4250 <input type="checkbox"/> DA4260 <input type="checkbox"/> DA4270 <input type="checkbox"/> DA4280 <input type="checkbox"/> DA4290 <input type="checkbox"/> DA4300 <input type="checkbox"/> DA4310 <input type="checkbox"/> DA4320 <input type="checkbox"/> DA4330 <input type="checkbox"/> DA4340 <input type="checkbox"/> DA4350 <input type="checkbox"/> DA4360 <input type="checkbox"/> DA4370 <input type="checkbox"/> DA4380 <input type="checkbox"/> DA4390 <input type="checkbox"/> DA4400 <input type="checkbox"/> DA4410 <input type="checkbox"/> DA4420 <input type="checkbox"/> DA4430 <input type="checkbox"/> DA4440 <input type="checkbox"/> DA4450 <input type="checkbox"/> DA4460 <input type="checkbox"/> DA4470 <input type="checkbox"/> DA4480 <input type="checkbox"/> DA4490 <input type="checkbox"/> DA4500 <input type="checkbox"/> DA4510 <input type="checkbox"/> DA4520 <input type="checkbox"/> DA4530 <input type="checkbox"/> DA4540 <input type="checkbox"/> DA4550 <input type="checkbox"/> DA4560 <input type="checkbox"/> DA4570 <input type="checkbox"/> DA4580 <input type="checkbox"/> DA4590 <input type="checkbox"/> DA4600 <input type="checkbox"/> DA4610 <input type="checkbox"/> DA4620 <input type="checkbox"/> DA4630 <input type="checkbox"/> DA4640 <input type="checkbox"/> DA4650 <input type="checkbox"/> DA4660 <input type="checkbox"/> DA4670 <input type="checkbox"/> DA4680 <input type="checkbox"/> DA4690 <input type="checkbox"/> DA4700 <input type="checkbox"/> DA4710 <input type="checkbox"/> DA4720 <input type="checkbox"/> DA4730 <input type="checkbox"/> DA4740 <input type="checkbox"/> DA4750 <input type="checkbox"/> DA4760 <input type="checkbox"/> DA4770 <input type="checkbox"/> DA4780 <input type="checkbox"/> DA4790 <input type="checkbox"/> DA4800 <input type="checkbox"/> DA4810 <input type="checkbox"/> DA4820 <input type="checkbox"/> DA4830 <input type="checkbox"/> DA4840 <input type="checkbox"/> DA4850 <input type="checkbox"/> DA4860 <input type="checkbox"/> DA4870 <input type="checkbox"/> DA4880 <input type="checkbox"/> DA4890 <input type="checkbox"/> DA4900 <input type="checkbox"/> DA4910 <input type="checkbox"/> DA4920 <input type="checkbox"/> DA4930 <input type="checkbox"/> DA4940 <input type="checkbox"/> DA4950 <input type="checkbox"/> DA4960 <input type="checkbox"/> DA4970 <input type="checkbox"/> DA4980 <input type="checkbox"/> DA4990 <input type="checkbox"/> DA5000 <input type="checkbox"/> DA5010 <input type="checkbox"/> DA5020 <input type="checkbox"/> DA5030 <input type="checkbox"/> DA5040 <input type="checkbox"/> DA5050 <input type="checkbox"/> DA5060 <input type="checkbox"/> DA5070 <input type="checkbox"/> DA5080 <input type="checkbox"/> DA5090 <input type="checkbox"/> DA5100 <input type="checkbox"/> DA5110 <input type="checkbox"/> DA5120 <input type="checkbox"/> DA5130 <input type="checkbox"/> DA5140 <input type="checkbox"/> DA5150 <input type="checkbox"/> DA5160 <input type="checkbox"/> DA5170 <input type="checkbox"/> DA5180 <input type="checkbox"/> DA5190 <input type="checkbox"/> DA5200 <input type="checkbox"/> DA5210 <input type="checkbox"/> DA5220 <input type="checkbox"/> DA5230 <input type="checkbox"/> DA5240 <input type="checkbox"/> DA5250 <input type="checkbox"/> DA5260 <input type="checkbox"/> DA5270 <input type="checkbox"/> DA5280 <input type="checkbox"/> DA5290 <input type="checkbox"/> DA5300 <input type="checkbox"/> DA5310 <input type="checkbox"/> DA5320 <input type="checkbox"/> DA5330 <input type="checkbox"/> DA5340 <input type="checkbox"/> DA5350 <input type="checkbox"/> DA5360 <input type="checkbox"/> DA5370 <input type="checkbox"/> DA5380 <input type="checkbox"/> DA5390 <input type="checkbox"/> DA5400 <input type="checkbox"/> DA5410 <input type="checkbox"/> DA5420 <input type="checkbox"/> DA5430 <input type="checkbox"/> DA5440 <input type="checkbox"/> DA5450 <input type="checkbox"/> DA5460 <input type="checkbox"/> DA5470 <input type="checkbox"/> DA5480 <input type="checkbox"/> DA5490 <input type="checkbox"/> DA5500 <input type="checkbox"/> DA5510 <input type="checkbox"/> DA5520 <input type="checkbox"/> DA5530 <input type="checkbox"/> DA5540 <input type="checkbox"/> DA5550 <input type="checkbox"/> DA5560 <input type="checkbox"/> DA5570 <input type="checkbox"/> DA5580 <input type="checkbox"/> DA5590 <input type="checkbox"/> DA5600 <input type="checkbox"/> DA5610 <input type="checkbox"/> DA5620 <input type="checkbox"/> DA5630 <input type="checkbox"/> DA5640 <input type="checkbox"/> DA5650 <input type="checkbox"/> DA5660 <input type="checkbox"/> DA5670 <input type="checkbox"/> DA5680 <input type="checkbox"/> DA5690 <input type="checkbox"/> DA5700 <input type="checkbox"/> DA5710 <input type="checkbox"/> DA5720 <input type="checkbox"/> DA5730 <input type="checkbox"/> DA5740 <input type="checkbox"/> DA5750 <input type="checkbox"/> DA5760 <input type="checkbox"/> DA5770 <input type="checkbox"/> DA5780 <input type="checkbox"/> DA5790 <input type="checkbox"/> DA5800 <input type="checkbox"/> DA5810 <input type="checkbox"/> DA5820 <input type="checkbox"/> DA5830 <input type="checkbox"/> DA5840 <input type="checkbox"/> DA5850 <input type="checkbox"/> DA5860 <input type="checkbox"/> DA5870 <input type="checkbox"/> DA5880 <input type="checkbox"/> DA5890 <input type="checkbox"/> DA5900 <input type="checkbox"/> DA5910 <input type="checkbox"/> DA5920 <input type="checkbox"/> DA5930 <input type="checkbox"/> DA5940 <input type="checkbox"/> DA5950 <input type="checkbox"/> DA5960 <input type="checkbox"/> DA5970 <input type="checkbox"/> DA5980 <input type="checkbox"/> DA5990 <input type="checkbox"/> DA6000 <input type="checkbox"/> DA6010 <input type="checkbox"/> DA6020 <input type="checkbox"/> DA6030 <input type="checkbox"/> DA6040 <input type="checkbox"/> DA6050 <input type="checkbox"/> DA6060 <input type="checkbox"/> DA6070 <input type="checkbox"/> DA6080 <input type="checkbox"/> DA6090 <input type="checkbox"/> DA6100 <input type="checkbox"/> DA6110 <input type="checkbox"/> DA6120 <input type="checkbox"/> DA6130 <input type="checkbox"/> DA6140 <input type="checkbox"/> DA6150 <input type="checkbox"/> DA6160 <input type="checkbox"/> DA6170 <input type="checkbox"/> DA6180 <input type="checkbox"/> DA6190 <input type="checkbox"/> DA6200 <input type="checkbox"/> DA6210 <input type="checkbox"/> DA6220 <input type="checkbox"/> DA6230 <input type="checkbox"/> DA6240 <input type="checkbox"/> DA6250 <input type="checkbox"/> DA6260 <input type="checkbox"/> DA6270 <input type="checkbox"/> DA6280 <input type="checkbox"/> DA6290 <input type="checkbox"/> DA6300 <input type="checkbox"/> DA6310 <input type="checkbox"/> DA6320 <input type="checkbox"/> DA6330 <input type="checkbox"/> DA6340 <input type="checkbox"/> DA6350 <input type="checkbox"/> DA6360 <input type="checkbox"/> DA6370 <input type="checkbox"/> DA6380 <input type="checkbox"/> DA6390 <input type="checkbox"/> DA6400 <input type="checkbox"/> DA6410 <input type="checkbox"/> DA6420 <input type="checkbox"/> DA6430 <input type="checkbox"/> DA6440 <input type="checkbox"/> DA6450 <input type="checkbox"/> DA6460 <input type="checkbox"/> DA6470 <input type="checkbox"/> DA6480 <input type="checkbox"/> DA6490 <input type="checkbox"/> DA6500 <input type="checkbox"/> DA6510 <input type="checkbox"/> DA6520 <input type="checkbox"/> DA6530 <input type="checkbox"/> DA6540 <input type="checkbox"/> DA6550 <input type="checkbox"/> DA6560 <input type="checkbox"/> DA6570 <input type="checkbox"/> DA6580 <input type="checkbox"/> DA6590 <input type="checkbox"/> DA6600 <input type="checkbox"/> DA6610 <input type="checkbox"/> DA6620 <input type="checkbox"/> DA6630 <input type="checkbox"/> DA6640 <input type="checkbox"/> DA6650 <input type="checkbox"/> DA6660 <input type="checkbox"/> DA6670 <input type="checkbox"/> DA6680 <input type="checkbox"/> DA6690 <input type="checkbox"/> DA6700 <input type="checkbox"/> DA6710 <input type="checkbox"/> DA6720 <input type="checkbox"/> DA6730 <input type="checkbox"/> DA6740 <input type="checkbox"/> DA6750 <input type="checkbox"/> DA6760 <input type="checkbox"/> DA6770 <input type="checkbox"/> DA6780 <input type="checkbox"/> DA6790 <input type="checkbox"/> DA6800 <input type="checkbox"/> DA6810 <input type="checkbox"/> DA6820 <input type="checkbox"/> DA6830 <input type="checkbox"/> DA6840 <input type="checkbox"/> DA6850 <input type="checkbox"/> DA6860 <input type="checkbox"/> DA6870 <input type="checkbox"/> DA6880 <input type="checkbox"/> DA6890 <input type="checkbox"/> DA6900 <input type="checkbox"/> DA6910 <input type="checkbox"/> DA6920 <input type="checkbox"/> DA6930 <input type="checkbox"/> DA6940 <input type="checkbox"/> DA6950 <input type="checkbox"/> DA6960 <input type="checkbox"/> DA6970 <input type="checkbox"/> DA6980 <input type="checkbox"/> DA6990 <input type="checkbox"/> DA7000 <input type="checkbox"/> DA7010 <input type="checkbox"/> DA7020 <input type="checkbox"/> DA7030 <input type="checkbox"/> DA7040 <input type="checkbox"/> DA7050 <input type="checkbox"/> DA7060 <input type="checkbox"/> DA7070 <input type="checkbox"/> DA7080 <input type="checkbox"/> DA7090 <input type="checkbox"/> DA7100 <input type="checkbox"/> DA7110 <input type="checkbox"/> DA7120 <input type="checkbox"/> DA7130 <input type="checkbox"/> DA7140 <input type="checkbox"/> DA7150 <input type="checkbox"/> DA7160 <input type="checkbox"/> DA7170 <input type="checkbox"/> DA7180 <input type="checkbox"/> DA7190 <input type="checkbox"/> DA7200 <input type="checkbox"/> DA7210 <input type="checkbox"/> DA7220 <input type="checkbox"/> DA7230 <input type="checkbox"/> DA7240 <input type="checkbox"/> DA7250 <input type="checkbox"/> DA7260 <input type="checkbox"/> DA7270 <input type="checkbox"/> DA7280 <input type="checkbox"/> DA7290 <input type="checkbox"/> DA7300 <input type="checkbox"/> DA7310 <input type="checkbox"/> DA7320 <input type="checkbox"/> DA7330 <input type="checkbox"/> DA7340 <input type="checkbox"/> DA7350 <input type="checkbox"/> DA7360 <input type="checkbox"/> DA7370 <input type="checkbox"/> DA7380 <input type="checkbox"/> DA7390 <input type="checkbox"/> DA7400 <input type="checkbox"/> DA7410 <input type="checkbox"/> DA7420 <input type="checkbox"/> DA7430 <input type="checkbox"/> DA7440 <input type="checkbox"/> DA7450 <input type="checkbox"/> DA7460 <input type="checkbox"/> DA7470 <input type="checkbox"/> DA7480 <input type="checkbox"/> DA7490 <input type="checkbox"/> DA7500 <input type="checkbox"/> DA7510 <input type="checkbox"/> DA7520 <input type="checkbox"/> DA7530 <input type="checkbox"/> DA7540 <input type="checkbox"/> DA7550 <input type="checkbox"/> DA7560 <input type="checkbox"/> DA7570 <input type="checkbox"/> DA7580 <input type="checkbox"/> DA7590 <input type="checkbox"/> DA7600 <input type="checkbox"/> DA7610 <input type="checkbox"/> DA7620 <input type="checkbox"/> DA7630 <input type="checkbox"/> DA7640 <input type="checkbox"/> DA7650 <input type="checkbox"/> DA7660 <input type="checkbox"/> DA7670 <input type="checkbox"/> DA7680 <input type="checkbox"/> DA7690 <input type="checkbox"/> DA7700 <input type="checkbox"/> DA7710 <input type="checkbox"/> DA7720 <input type="checkbox"/> DA7730 <input type="checkbox"/> DA7740 <input type="checkbox"/> DA7750 <input type="checkbox"/> DA7760 <input type="checkbox"/> DA7770 <input type="checkbox"/> DA7780 <input type="checkbox"/> DA7790 <input type="checkbox"/> DA7800 <input type="checkbox"/> DA7810 <input type="checkbox"/> DA7820 <input type="checkbox"/> DA7830 <input type="checkbox"/> DA7840 <input type="checkbox"/> DA7850 <input type="checkbox"/> DA7860 <input type="checkbox"/> DA7870 <input type="checkbox"/> DA7880 <input type="checkbox"/> DA7890 <input type="checkbox"/> DA7900 <input type="checkbox"/> DA7910 <input type="checkbox"/> DA7920 <input type="checkbox"/> DA7930 <input type="checkbox"/> DA7940 <input type="checkbox"/> DA7950 <input type="checkbox"/> DA7960 <input type="checkbox"/> DA7970 <input type="checkbox"/> DA7980 <input type="checkbox"/> DA7990 <input type="checkbox"/> DA8000 <input type="checkbox"/> DA8010 <input type="checkbox"/> DA8020 <input type="checkbox"/> DA8030 <input type="checkbox"/> DA8040 <input type="checkbox"/> DA8050 <input type="checkbox"/> DA8060 <input type="checkbox"/> DA8070 <input type="checkbox"/> DA8080 <input type="checkbox"/> DA8090 <input type="checkbox"/> DA8100 <input type="checkbox"/> DA8110 <input type="checkbox"/> DA8120 <input type="checkbox"/> DA8130 <input type="checkbox"/> DA8140 <input type="checkbox"/> DA8150 <input type="checkbox"/> DA8160 <input type="checkbox"/> DA8170 <input type="checkbox"/> DA8180 <input type="checkbox"/> DA8190 <input type="checkbox"/> DA8200 <input type="checkbox"/> DA8210 <input type="checkbox"/> DA8220 <input type="checkbox"/> DA8230 <input type="checkbox"/> DA8240 <input type="checkbox"/> DA8250 <input type="checkbox"/> DA8260 <input type="checkbox"/> DA8270 <input type="checkbox"/> DA8280 <input type="checkbox"/> DA8290 <input type="checkbox"/> DA8300 <input type="checkbox"/> DA8310 <input type="checkbox"/> DA8320 <input type="checkbox"/> DA8330 <input type="checkbox"/> DA8340 <input type="checkbox"/> DA8350 <input type="checkbox"/> DA8360 <input type="checkbox"/> DA8370 <input type="checkbox"/> DA8380 <input type="checkbox"/> DA8390 <input type="checkbox"/> DA8400 <input type="checkbox"/> DA8410 <input type="checkbox"/> DA8420 <input type="checkbox"/> DA8430 <input type="checkbox"/> DA8440 <input type="checkbox"/> DA8450 <input type="checkbox"/> DA8460 <input type="checkbox"/> DA8470 <input type="checkbox"/> DA8480 <input type="checkbox"/> DA8490 <input type="checkbox"/> DA8500 <input type="checkbox"/> DA8510 <input type="checkbox"/> DA8520 <input type="checkbox"/> DA8530 <input type="checkbox"/> DA8540 <input type="checkbox"/> DA8550 <input type="checkbox"/> DA8560 <input type="checkbox"/> DA8570 <input type="checkbox"/> DA8580 <input type="checkbox"/> DA8590 <input type="checkbox"/> DA8600 <input type="checkbox"/> DA8610 <input type="checkbox"/> DA8620 <input type="checkbox"/> DA8630 <input type="checkbox"/> DA8640 <input type="checkbox"/> DA8650 <input type="checkbox"/> DA8660 <input type="checkbox"/> DA8670 <input type="checkbox"/> DA8680 <input type="checkbox"/> DA8690 <input type="checkbox"/> DA8700 <input type="checkbox"/> DA8710 <input type="checkbox"/> DA8720 <input type="checkbox"/> DA8730 <input type="checkbox"/> DA8740 <input type="checkbox"/> DA8750 <input type="checkbox"/> DA8760 <input type="checkbox"/> DA8770 <input type="checkbox"/> DA8780 <input type="checkbox"/> DA8790 <input type="checkbox"/> DA8800 <input type="checkbox"/> DA8810 <input type="checkbox"/> DA8820 <input type="checkbox"/> DA8830 <input type="checkbox"/> DA8840 <input type="checkbox"/> DA8850 <input type="checkbox"/> DA8860 <input type="checkbox"/> DA8870 <input type="checkbox"/> DA8880 <input type="checkbox"/> DA8890 <input type="checkbox"/> DA8900 <input type="checkbox"/> DA8910 <input type="checkbox"/> DA8920 <input type="checkbox"/> DA8930 <input type="checkbox"/> DA8940 <input type="checkbox"/> DA8950 <input type="checkbox"/> DA8960 <input type="checkbox"/> DA8970 <input type="checkbox"/> DA8980 <input type="checkbox"/> DA8990 <input type="checkbox"/> DA9000 <input type="checkbox"/> DA9010 <input type="checkbox"/> DA9020 <input type="checkbox"/> DA9030 <input type="checkbox"/> DA9040 <input type="checkbox"/> DA9050 <input type="checkbox"/> DA9060 <input type="checkbox"/> DA9070 <input type="checkbox"/> DA9080 <input type="checkbox"/> DA9090 <input type="checkbox"/> DA9100 <input type="checkbox"/> DA9110 <input type="checkbox"/> DA9120 <input type="checkbox"/> DA9130 <input type="checkbox"/> DA9140 <input type="checkbox"/> DA9150 <input type="checkbox"/> DA9160 <input type="checkbox"/> DA9170 <input type="checkbox"/> DA9180 <input type="checkbox"/> DA9190 <input type="checkbox"/> DA9200 <input type="checkbox"/> DA9210 <input type="checkbox"/> DA9220 <input type="checkbox"/> DA9230 <input type="checkbox"/> DA9240 <input type="checkbox"/> DA9250 <input type="checkbox"/> DA9260 <input type="checkbox"/> DA9270 <input type="checkbox"/> DA9280 <input type="checkbox"/> DA9290 <input type="checkbox"/> DA9300 <input type="checkbox"/> DA9310 <input type="checkbox"/> DA9320 <input type="checkbox"/> DA9330 <input type="checkbox"/> DA9340 <input type="checkbox"/> DA9350 <input type="checkbox"/> DA9360 <input type="checkbox"/> DA9370 <input type="checkbox"/> DA9380 <input type="checkbox"/> DA9390 <input type="checkbox"/> DA9400 <input type="checkbox"/> DA9410 <input type="checkbox"/> DA9420 <input type="checkbox"/> DA9430 <input type="checkbox"/> DA9440 <input type="checkbox"/> DA9450 <input type="checkbox"/> DA9460 <input type="checkbox"/> DA9470 <input type="checkbox"/> DA9480 <input type="checkbox"/> DA9490 <input type="checkbox"/> DA9500 <input type="checkbox"/> DA9510 <input type="checkbox"/> DA9520 <input type="checkbox"/> DA9530 <input type="checkbox"/> DA9540 <input type="checkbox"/> DA9550 <input type="checkbox"/> DA9560 <input type="checkbox"/> DA9570 <input type="checkbox"/> DA9580 <input type="checkbox"/> DA9590 <input type="checkbox"/> DA9600 <input type="checkbox"/> DA9610 <input type="checkbox"/> DA9620 <input type="checkbox"/> DA9630 <input type="checkbox"/> DA9640 <input type="checkbox"/> DA9650 <input type="checkbox"/> DA9660 <input type="checkbox"/> DA9670 <input type="checkbox"/> DA9680 <input type="checkbox"/> DA9690 <input type="checkbox"/> DA9700 <input type="checkbox"/> DA9710 <input type="checkbox"/> DA9720 <input type="checkbox"/> DA9730 <input type="checkbox"/> DA9740 <input type="checkbox"/> DA9750 <input type="checkbox"/> DA9760 <input type="checkbox"/> DA9770 <input type="checkbox"/> DA9780 <input type="checkbox"/> DA9790 <input type="checkbox"/> DA9800 <input type="checkbox"/> DA9810 <input type="checkbox"/> DA9820 <input type="checkbox"/> DA9830 <input type="checkbox"/> DA9840 <input type="checkbox"/> DA9850 <input type="checkbox"/> DA9860 <input type="checkbox"/> DA9870 <input type="checkbox"/> DA9880 <input type="checkbox"/> DA9890 <input type="checkbox"/> DA9900 <input type="checkbox"/> DA9910 <input type="checkbox"/> DA9920 <input type="checkbox"/> DA9930 <input type="checkbox"/> DA9940 <input type="checkbox"/> DA9950 <input type="checkbox"/> DA9960 <input type="checkbox"/> DA9970 <input type="checkbox"/> DA9980 <input type="checkbox"/> DA9990 <input type="checkbox"/> DA10000 <input type="checkbox"/> DA10010 <input type="checkbox"/> DA10020 <input type="checkbox"/> DA10030 <input type="checkbox"/> DA10040 <input type="checkbox"/> DA10050 <input type="checkbox"/> DA10060 <input type="checkbox"/> DA10070 <input type="checkbox"/> DA10080 <input type="checkbox"/> DA10090 <input type="checkbox"/> DA10100 <input type="checkbox"/> DA10110 <input type="checkbox"/> DA10120 <input type="checkbox"/> DA10130 <input type="checkbox"/> DA10140 <input type="checkbox"/> DA10150 <input type="checkbox"/> DA10160 <input type="checkbox"/> DA10170 <input type="checkbox"/> DA10180 <input type="checkbox"/> DA10190 <input type="checkbox"/> DA10200 <input type="checkbox"/> DA10210 <input type="checkbox"/> DA10220 <input type="checkbox"/> DA10230 <input type="checkbox"/> DA10240 <input type="checkbox"/> DA10250 <input type="checkbox"/> DA10260 <input type="checkbox"/> DA10270 <input type="checkbox"/> DA10280 <input type="checkbox"/> DA10290 <input type="checkbox"/> DA10300 <input type="checkbox"/> DA10310 <input type="checkbox"/> DA10320 <input type="checkbox"/> DA10330 <input type="checkbox"/> DA10340 <input type="checkbox"/> DA10350 <input type="checkbox"/> DA10360 <input type="checkbox"/> DA10370 <input type="checkbox"/> DA10380 <input type="checkbox"/> DA10390 <input type="checkbox"/> DA10400 <input type="checkbox"/> DA10410 <input type="checkbox"/> DA10420 <input type="checkbox"/> DA10430 <input type="checkbox"/> DA10440 <input type="checkbox"/> DA10450 <input type="checkbox"/> DA10460 <input type="checkbox"/> DA10470 <input type="checkbox"/> DA10480 <input type="checkbox"/> DA10490 <input type="checkbox"/> DA10500 <input type="checkbox"/> DA10510			

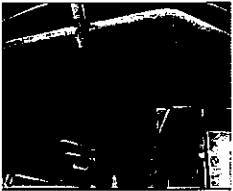
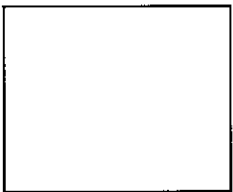
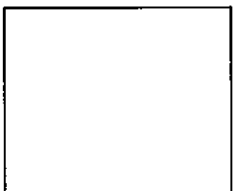


INSPECTION REPORT		Doc No: OL2-PM-H-0891	Page 2 of 3
PICTURE		Inspected Date: 22-12-22	
Plant: Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No: H-761	Equipment Type: Heater	
Area: OCU	Equipment Description: Regeneration Fired Heater		
	Picture No: <u>1</u> Location: <u>OCU</u> Description: <u>H-761</u> When inspection by visual&check leak <u>H-761 not found leak.</u>  Recommendation: <u>N/A</u>		
	Picture No: <u>2</u> Location: <u>OCU</u> Description: <u>H-761</u> When inspection by visual&check leak <u>H-761 at Bottom pass not found Corrosion.</u>  Recommendation: <u>N/A</u>		
	Picture No: <u>3</u> Location: <u>OCU</u> Description: <u>H-761</u> Nozzle Painting is good condition <u>not found Corrosion.</u>  Recommendation: <u>N/A</u>		
Prepared By: [Redacted]	Approved By: [Redacted]		
Checked By: [Redacted]	Approved Date: 26-12-22		

INSPECTION REPORT		Doc No: OL2-PM-H-0891	Page 3 of 3
PICTURE		Inspected Date: 22-12-22	
Plant: Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No: H-761	Equipment Type: Heater	
Area: OCU	Equipment Description: Regeneration Fired Heater		
	Picture No: <u>4</u> Location: <u>OCU</u> Description: <u>H-761</u> When inspection by visual&check leak <u>Support location and ground connection joint is normal.</u>  Recommendation: <u>N/A</u>		
	Picture No: _____ Location: _____ Description: _____  Recommendation: _____		
	Picture No: _____ Location: _____ Description: _____  Recommendation: _____		
Prepared By: [Redacted]	Approved By: [Redacted]		
Checked By: [Redacted]	Approved Date: 26-12-22		

<b>Static Equipment Check Sheet Fired Heater Report</b>		Doc No: MM-PM-F-4007	Rev: 001				
		Ref. No: 18511115207	Page: 1/3				
Report No: OL2-PM-H-0878							
Plant: _____	MOC: _____	Area: ARU	Operate Section: ARU				
Equipment No: H-830	Description: GHU-2 Heater	Equipment class: B	Equipment type: Heater				
<b>Measurement setup:</b> Thickness gauge model: <input type="checkbox"/> DA301 <input type="checkbox"/> DA312 <input type="checkbox"/> DA412 <input type="checkbox"/> HT-405A <input type="checkbox"/> Other: _____ Probe type: <input type="checkbox"/> 5790 <input type="checkbox"/> 5920 Velocity usage: <input type="checkbox"/> Normal Operation <input type="checkbox"/> Decoke <input type="checkbox"/> Shut Down Furnace Status: <input type="checkbox"/> Normal Operation <input type="checkbox"/> Decoke <input type="checkbox"/> Shut Down Naptha Feed: _____ Kghr Gas Feed: _____ Kghr Operating Temp: _____ °C Ambient Temp: _____ °C Time: 10:30 AM / PM Total Operation Days: _____ Day(s) Surface Temperature: _____ °C Painting Thickness: _____ µm Weather Condition: <input type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy							
Item No	Check Points / Area of Concerns	Details of Check Points	Inspection Result			Reference Attachment for Inspection Detail Report or Inspection Methods	Remark
			OK	Not OK	N/A		
1	Oil Spillover	Bulging Max. 6% Cracks Max. 1%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Radiant Coil Condition	Hot Spot WTM Guide Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Furnace Outside Wall Condition	Cracks Twisted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Refractory Condition (Inside)	Wall Burner Tie Cracks Loose Erosion Bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	Tube Plug	Tube Plug Cracks @ Drain Side Cracks Chamber Bottom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Foundation	Concrete Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Leakage from Gaskets	Leaks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Other		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Data Analysis Results</b> Corrosion Rate: _____ Minimum Thickness: _____ Location of Corrosion: _____ <b>Recommendations</b> _____ _____ _____							
Inspected by: _____ Reviewed by: _____ Approved by: _____ Inspected date: _____ Review date: _____ Approval date: _____							

<b>INSPECTION REPORT</b>		Doc No: OL2-PM-H-0878	Page 2 of 3
<b>PICTURE</b>		Inspected Date: 26-12-22	
Plant: Map Ta Phut Olefine (MOC)	Equipment No: H-830	Equipment Type: Heater	
Area: ARU	Equipment Description: GHU-2 Heater		
	Picture No: 1 Location: ARU Description: When inspection by visual check leak H-830 not found leak. Recommendation: N/A		
	Picture No: 2 Location: ARU Description: General inspection found Painting is Normal Recommendation: N/A		
	Picture No: 3 Location: ARU Description: Cover Sheet And Silicone is good condition. From checking the condition of the wall paint is normal Recommendation: N/A		
Prepared By: _____	Approved By: _____		
Checked By: _____	Approved Date: 26-12-22		

INSPECTION REPORT		Doc No: OL2-PH-M-0690	Page 3 of 4
PICTURE		Inspected Date: 21-10-2022	
Plant : Map Ta Phut Olefina (MOC)	Equipment No. : 11-830	Equipment Type : Heater	
Area : ARU	Equipment Description : GHRU-2 Heater		
	Picture No. 4		
	Location ARU		
	Description		
	General Condition Support is Normal.		
	Ground Writing is good condition.		
Recommendation N/A			
	Picture No.		
	Location		
	Description		
	Recommendation N/A		
	Picture No.		
	Location		
	Description		
	Recommendation		
Prepared By : [Redacted]	Approved By : [Redacted]		
Checked By : [Redacted]	Approved Date : 26-10-22		

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

แผนปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน  
เพื่อควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

[illegible][illegible][illegible][illegible]















## เอกสาร : แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

## 1. Naphtha Cracking Heater No.1-8, Recycle Heater และ Gas cracking Furnace

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2.5% mole ของ Oxygen ที่ออกมากับ Fuel Gas จากปล่องของ Cracking Heater และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งที่ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

(1.) กรณีการระบาย  $\text{NO}_x$  อยู่ในระดับ High Alarm (40 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติ ก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องแต่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า $\text{NO}_x$ เพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ Cracking Heater and Recycle Heater แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ พส 1010.8/4202 เท่ากับ 50 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 1. Cracking Heater No.1-7 and Recycle Heater (ต่อ)

(2.) กรณีการระบาย  $\text{NO}_x$  อยู่ในระดับ High High Alarm (45 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และ ดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า $\text{NO}_x$ ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 50 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า $\text{NO}_x$ เพิ่มขึ้นจนถึง 50 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงไปเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า $\text{NO}_x$ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 50 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	1 ชั่วโมงทุกๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและ Boardman ก็จะทำการรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิตและผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ Cracking Heater and Recycle Heater แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ พส 1010.8/4202 เท่ากับ 50 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

2. 2<sup>nd</sup> Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 10% mole, 3-15% mole และ 3-20.9% mole ของ Oxygen ที่ออกมาจาก Fuel Gas จากปล่องของ 2<sup>nd</sup> Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II) ปล่องของ OCU Feed Heater และ ปล่องของ OCU Regeneration Heater ตามลำดับ และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกะนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติคือ ในกรณีที่ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และ หัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

(1.) กรณีระบาย  $\text{NO}_x$  อยู่ในระดับ High Alarm (45 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมจนเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามหัวข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 55 ppm

- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

2. 2<sup>nd</sup> Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater (ต่อ)

(2.) กรณีระบาย  $\text{NO}_x$  อยู่ในระดับ High High Alarm (50 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Board man, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมจนเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า $\text{NO}_x$ ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 55 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง 55 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงให้เป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า $\text{NO}_x$ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 55 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	1 ชั่วโมงทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำการรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิตและผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 55 ppm

- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563



### 3. C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater)

หมายเหตุ : เนื่องจากเตาดังกล่าวยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้นวิธีการปฏิบัติที่นำเสนอจึงเป็นเพียงแนวทางในเบื้องต้น เพื่อใช้ในการควบคุมการเผาไหม้ของเตาดังกล่าว ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างเตาเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับการดำเนินงานอีกครั้งหนึ่ง

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2.5% mole ของ Oxygen ที่ออกมาจาก Fuel Gas จากปล่อง ของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ ปล่องของ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ทั้งในกรณีปกติ และผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มา接班ต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

#### 1. กรณีระบาย $\text{NO}_x$ อยู่ในระดับ High Alarm (80 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามหัวข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ พส 1010.8/4202 เท่ากับ 100 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

### 3. C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) (ต่อ)

#### 2. กรณีระบาย $\text{NO}_x$ อยู่ในระดับ High High Alarm (90 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า $\text{NO}_x$ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า $\text{NO}_x$ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Board man, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า $\text{NO}_x$ ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 100 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า $\text{NO}_x$ เพิ่มขึ้นจนถึง 100 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า $\text{NO}_x$ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 100 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า $\text{NO}_x$ กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิตและผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกจากปล่องของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ พส 1010.8/4202 เท่ากับ 100 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.1-3

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2-10% mole ของ Oxygen ที่ออกมากับ Flue gas จากปล่องของ Boiler No.1-3 โดยจะควบคุมตามปริมาณกำลังการผลิตไอน้ำของ Boiler และในการเปลี่ยนทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง,  $\text{SO}_2$ , และ  $\text{NO}_x$  ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี โดยมีรายละเอียดของการควบคุมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้

## ฝุ่นละออง

(1) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High Alarm (120 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และ ค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองกลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละอองและ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่าฝุ่นละอองไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  -	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ  -

หมายเหตุ : - ค่าฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

## ฝุ่นละออง

(2) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High High Alarm (150 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และ ค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละออง และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าฝุ่นละอองยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่าฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึง 214 มก./ลบ.ม. และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงไม่เกิน 5% จนกระทั่งค่าฝุ่นละอองลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  Boardman และ หัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ  1 ชั่วโมงทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและ Board man ก็จะทำการงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่าฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

(1) กรณีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) อยู่ในระดับ High Alarm (120 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ SO <sub>2</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO <sub>2</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า SO<sub>2</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเคาท์ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม  
หนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/42021เท่ากับ 172 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

(2) กรณีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) อยู่ในระดับ High High Alarm (150 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO <sub>2</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และ SO <sub>2</sub> ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 172 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า SO <sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจนถึง 172 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงไปเป็นลำดับขั้น ตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า SO <sub>2</sub> ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 172 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Board man ก็จะทำการงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า SO<sub>2</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเคาท์ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม  
หนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/42021เท่ากับ 172 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563



## 4. Boiler No.1-3

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)(1) กรณีการระบาย NO<sub>x</sub> อยู่ในระดับ High Alarm (75 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ NO <sub>x</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO <sub>x</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุม  Boardman และหัวหน้ากะ  -	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  -

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 90 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)(2) กรณีการระบาย NO<sub>x</sub> อยู่ในระดับ High High Alarm (80 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และ ดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO <sub>x</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO <sub>x</sub> ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 90 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO <sub>x</sub> เพิ่มขึ้นจนถึง 90 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตไปเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO <sub>x</sub> ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 90 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมีวัดและควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  Boardman และ หัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำการรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 90 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

4. Boiler No.4

หมายเหตุ : เนื่องจากหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) ดังกล่าวยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้นวิธีการปฏิบัติที่นำเสนอจึงเป็นเพียงแนวทางในเบื้องต้น เพื่อใช้ในการควบคุมการเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำดังกล่าว ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างหม้อผลิตไอน้ำเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับการดำเนินงานอีกครั้งหนึ่ง

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NO<sub>x</sub> ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2-10% mole ของ Oxygen ที่ออกมากับ Flue gas จากปล่องของ Boiler No.1-3 โดยจะควบคุมตามปริมาณกำลังการผลิตไอน้ำของ Boiler ที่ออกมากับ Flue gas จากปล่องของ Boiler No.4 และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มา接班ต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี โดยมีรายละเอียดของการควบคุมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้

ฝุ่นละออง

(1) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High Alarm (120 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ฝุ่นละอองกลับสู่สภาวะปกติก็จะเร่งดำเนินการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละอองและ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่าฝุ่นละอองไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  -	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต  -

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

4. Boiler No.4

ฝุ่นละออง

(2) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High High Alarm (150 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละออง และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่าฝุ่นละอองยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่าฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึง 214 มก./ลบ.ม. และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นละ 5% จนกระทั่งค่าฝุ่นละอองลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  Boardman และ หัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง กลับสู่สภาวะปกติก็เร่งดำเนินการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.4 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)(1) กรณีการระบาย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) อยู่ในระดับ High Alarm (90 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ SO <sub>2</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO <sub>2</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่วิธี 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า SO<sub>2</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 172 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.4 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)(2) กรณีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) อยู่ในระดับ High High Alarm (100 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO <sub>2</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO <sub>2</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และ SO <sub>2</sub> ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 122 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า SO <sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจนถึง 122 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงไม่เป็นลำดับขั้นตอน ถังละ 5% จนกระทั่งค่า SO <sub>2</sub> ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 122 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า SO <sub>2</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า SO<sub>2</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 122 ppm  
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563



## 4. Boiler No.4 (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)(1) กรณีการระบาย NO<sub>x</sub> อยู่ในระดับ High Alarm (65 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ NO <sub>x</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO <sub>x</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่อำเภอ 6.2 เป็นต้นไป	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  -	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  -

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 80 ppm

- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

## 4. Boiler No.4 (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)(2) กรณีการระบาย NO<sub>x</sub> อยู่ในระดับ High High Alarm (75 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO <sub>x</sub> ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO <sub>x</sub> และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่  6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์  6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO <sub>x</sub> มีอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 80 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ  6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO <sub>x</sub> เพิ่มขึ้นจนถึง 80 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO <sub>x</sub> ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 80 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ	Boardman, วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  วิศวกรช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม  Boardman และ หัวหน้ากะ  Boardman และ หัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง  ภายใน 24 ชั่วโมง  จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ  1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต
7	ในกรณีที่ค่า NO <sub>x</sub> กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.4 แต่ละค่าที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 80 ppm

- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

# ภาคผนวก ก15

---

สรุปข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจวัดจากปล่องด้วยระบบ CEMs  
และ Stack Sampling

ตารางการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธี Stack Sampling และการตรวจวัดด้วยระบบ CEMs

ปล่อง	วัน/เวลาตรวจวัด ด้วยวิธี Stack Sampling	พารามิเตอร์	หน่วย	Stack Sampling	CEMs	ค่ามาตรฐาน ตามเงื่อนไขใน รายงาน EIA <sup>1/</sup>
Utility Boiler Stack #1 (Boiler A)	8 เม.ย. 66 19:30-20:18 น.	ฝุ่นละออง	mg/m <sup>3</sup>	1.1	6.10	214
	4 เม.ย. 66 19:30-20:38 น.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ppm	14.04	21.94	172
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	52.18	47.30	90
Utility Boiler Stack #2 (Boiler B)	8 เม.ย. 66 15:00-15:48 น.	ฝุ่นละออง	mg/m <sup>3</sup>	2.4	7.16	214
	5 เม.ย. 66 15:00-16:02 น.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ppm	16.82	21.19	172
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	60.21	66.20	90
Utility Boiler Stack #3 (Boiler C)	8 เม.ย. 66 12:20-13:08 น.	ฝุ่นละออง	mg/m <sup>3</sup>	2.0	6.17	214
	6 เม.ย. 66 12:10-13:12 น.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ppm	15.81	17.52	172
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	56.11	60.11	90
Naphtha Cracking Heater #1 (H-100A)	7 เม.ย. 66 14:00-15:02 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	43.76	42.62	50
Naphtha Cracking Heater #2 (H-100B)	6 เม.ย. 66 12:00-13:02 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	46.03	46.02	50
Naphtha Cracking Heater #3 (H-100C)	4 เม.ย. 66 14:10-15:12 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	46.69	41.48	50
Naphtha Cracking Heater #4 (H-100D)	6 เม.ย. 66 12:00-13:02 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	42.48	45.63	50
Naphtha Cracking Heater #5 (H-100E)	5 เม.ย. 66 14:10-15:12 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	41.45	35.25	50

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ที่มา : ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.8/8112 ลงวันที่ 27 เมษายน 2566



ปล่อง	วัน/เวลาตรวจวัด ด้วยวิธี Stack Sampling	พารามิเตอร์	หน่วย	Stack Sampling	CEMs	ค่ามาตรฐาน ตามเงื่อนไขใน รายงาน EIA <sup>1/</sup>
Naphtha Cracking Heater #6 (H-100F)	7 เม.ย. 66 14:00-15:02 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	36.49	33.54	50
Naphtha Cracking Heater #7 (H-100G)	5 เม.ย. 66 11:30-12:32 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	42.12	45.00	50
Naphtha Cracking Heater #8 (H-100H)	6 เม.ย. 66 15:30-16:32 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	36.11	34.68	50
Recycle Cracking Heater (H-120R)	4 เม.ย. 66 14:10-15:12 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	36.59	35.87	50
Gas Cracking Heater (H-S120A)	3 เม.ย. 66 16:50-17:52 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	29.79	30.33	50
ปล่อง GHU II (H-830)	3 เม.ย. 66 12:20-13:22 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	23.14	24.08	50
ปล่อง OCU Feed Heater (H-760)	3 เม.ย. 66 12:10-13:12 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	23.68	29.85	50
ปล่อง OCU Regeneration Heater (H-761)	7 เม.ย. 66 12:00-13:02 น.	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	22.02	22.63	50

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ที่มา : ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.8/8112 ลงวันที่ 27 เมษายน 2566

## ภาคผนวก ก16

---

การควบคุม และกำจัด Vent gas ที่ Spent Caustic Pretreatment System

เรื่อง การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System	หมายเลขเอกสาร PD-W-3200-03-001
--	--------------------------------

#### 1. วัตถุประสงค์ ( Objectives )

- เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System และรู้ถึงอันตราย , ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน กรรพย์สัน และสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้เอกสารฉบับนี้เป็นมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคนไปในแนวทางเดียวกัน

#### 2. ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ กล่าวถึงขั้นตอน การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System และให้ทำการแจ้ง US รับทราบเมื่อมี SOL เกินค่าควบคุม และดำเนินการปรับแต่งกระบวนการให้กลับเข้าสู่ค่าควบคุม

#### 3. คำบรรยายระบบ (Process Description)

ถ้าหากที่ แยก Spent caustic และ Spent Gasoline ออกจากกัน Spent caustic จะถูกส่งที่ TK-3202 และ Spent Gasoline จะถูกส่งไปที่ T-200

#### 4. คำจำกัดความ ( Definitions )

- MOS ย่อมาจาก Manual override switch หมายถึง การ Bypass interlock ของอุปกรณ์ในระบบตัวใดตัวหนึ่งแต่อุปกรณ์ตัวอื่นยังสามารถทำงานได้ปกติ
- DCS ย่อมาจาก Distribution control system หมายถึงระบบควบคุม Process แบบกระจายโดยมี Point ควบคุมต่างๆ มารวบรวมอยู่ในจุดเดียวคือ Control room
- US ย่อมาจาก Unit Supervisor หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการผลิตในแต่ละพื้นที่
- BM ย่อมาจาก Board Man หมายถึง พนักงานปฏิบัติการในห้องควบคุม
- FO ย่อมาจาก Field Operator หมายถึง พนักงานปฏิบัติการหน้างาน
- V ย่อมาจาก Valve
- STR ย่อมาจาก Strainer

#### 5. อันตรายและข้อควรระวัง ( Hazards and Precaution )

Hazard อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Countermeasure มาตรการป้องกันอันตราย	Mitigation การบรรเทาผลกระทบ
Sodium Hydroxide		
ถูกผิวหนัง ระคายเคืองผิวหนังและเมื่อเยื่ออาจไหม้ได้	สวมถุงมือกันสารเคมี/สวมชุดป้องกันสารเคมี	ถอดชุดที่ปนเปื้อนออก ล้างตัวด้วยน้ำสะอาดต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที
ถูกดวงตา ระคายเคืองดวงตา อาจถึงตาบอดได้	สวมแว่นตาป้องกัน	ล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที

เรื่อง การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System	หมายเลขเอกสาร PD-W-3200-03-001
--	--------------------------------

Hazard ความเป็นอันตราย	Countermeasure มาตรการลดผลกระทบ	Mitigation การบรรเทาผลกระทบ
การสูดดม ก่อกวนระบบทางเดินหายใจ หอบหืดอักเสบ ปวดบวม	สวมหน้ากากกันสารเคมี	เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ทันที ทำให้ออกซิเจนหรือช่วยหายใจถ้าจำเป็น พบแพทย์
กลืนกิน เกิดแผลที่ทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง	สวมหน้ากากกันสารเคมี	ล้างปากด้วยน้ำสะอาด ดื่มน้ำมากๆ ล้างทำให้อาเจียน และรีบส่งแพทย์
ข้อมูลอ้างอิง		
ชื่อเอกสาร	เลขเอกสาร	Link
SDS Sodium Hydroxide	SDS-S-CM-076	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014390">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014390</a>
Risk Assessment	RA-HOT-S-0001	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000018182">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000018182</a>

#### 6. Specials Tools & PPE

	แหล่งอ้างอิง
PPE Matrix	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000001987">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000001987</a>

#### 7. ค่าควบคุม ( Safe Operating Limit )

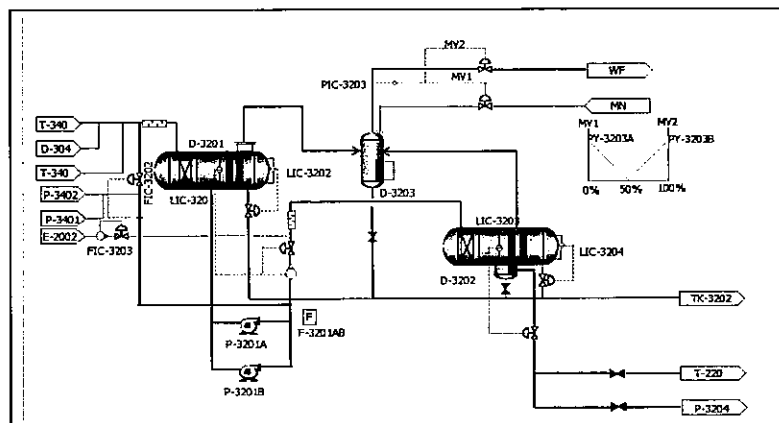
Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design		Safe Operating Limits				
		LL	HH	LL	L	Normal	H	HH
LIC-3201 (D-3201 Gasoline Level)	%	0	137.5	0	40	40-125	125	137.5
LIC-3202 (D-3201 Caustic Level)	%	-16.7	183.3	-16.7	25	40-120	165	183.3
LIC-3203 (D-3202 Gasoline Level)	%	-28.6	142.9	-28.6	40	40 -100	125	142.9
LIC-3204 (D-3202 Caustic level)	%	-50	250	-50	10	40-100	100	250



เรื่อง การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System	หมายเลขเอกสาร PD-W-3200-03-001
--	--------------------------------

Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design		Safe Operating Limits				
		LL	HH	LL	L	Normal	H	HH
FIC-3202 (D-3201 WG circulate flow)	T/hr	0	7.0	0	1.0	1.0 - 5.0	6.0	7.0
FIC-3203 (D-3202 Wash Water flow)	T/hr	0	2.0	0	0	< 1.2	1.2	2.0
FIC-3204 (D-3202 Spent Gasoline flow)	T/hr	0	1.0	0	0	< 1.0	1.0	1.0
PIC-3203 (Caustic Pretreatment Press)	Kscg	-	-	0	5	5.0 - 5.5	5.5	-

#### 8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



##### การควบคุมในช่วง Normal operation

- ควบคุม Caustic Pretreatment Pressure - Confirm Strainer Standby ตาม PD-W-0660-03-17 (V2 และ V9 เปิด) ควบคุมโดยปรับ SV ของ PIC-3203
  - PIC-3203 Caustic Pretreatment Pressure ให้เป็น AUTO mode โดย SV = 5.2 kg/cm<sup>2</sup> โดยที่ PIC-3203 เป็นการควบคุมแบบ Split range
  - ในกรณีที่ Caustic Pretreatment Pressure ต่ำกว่า Set point PIC-3203 จะสั่งเปิด PV-3203B (Vent to Flare) และสั่งเปิด PV-3203A (N<sub>2</sub> Supply) ตามลำดับ

เรื่อง การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System	หมายเลขเอกสาร PD-W-3200-03-001
--	--------------------------------

#### 2. ควบคุม D-3201 Level

- ควบคุม Spent Gasoline part โดยการปรับ SV ของ LIC-3201
  - LIC-3201 D-3201 Spent Gasoline ให้เป็น AUTO mode โดย SV = 40 - 125%
  - FIC-3204 Spent Gasoline Circulation ให้เป็น Cascade mode หรือ PRD mode กรณี Flow FIC-3204 อานค่าไม่ได้
- ควบคุม Spent Caustic part โดยการปรับ SV ของ LIC-3202
  - LIC-3202 D-3201 Spent Caustic ให้เป็น AUTO mode โดย SV = 40 - 100 %

#### 3. ควบคุม D-3202 Level

- ควบคุม Spent Gasoline part โดยการปรับ SV ของ LIC-3203
  - LIC-3203 D-3202 Spent Gasoline ให้เป็น AUTO mode โดย SV = 40 - 100 %
  - FIC-3202 Spent Gasoline Circulation ให้เป็น AUTO mode SV = 3.0 - 4.0 t/h
- ควบคุม Spent Caustic part โดยการปรับ SV ของ LIC-3204
  - LIC-3204 D-3202 Spent Caustic ให้เป็น AUTO mode โดย SV = 40 - 100%

##### การควบคุมในช่วง Upset Conditions

- กรณีระบบไม่สามารถแยก Spent gasoline และ Spent caustic ออกจากกันได้ สามารถสังเกตได้จาก
  - Sample S-3202, S-3203, S-3204 ว่ามีการปนเปื้อน Spent caustic การแก้ไข
    - ลด Flow feed ที่เข้าสู่ระบบ Spent caustic pretreatment
    - Inject wash gasoline จาก P-3401/P-3402
    - Monitor level D-3201 & D-3202 Transfer to TK-3202
    - Balance Level TK-3202 for skim oil

#### 9. วิเคราะห์ผลกระทบกรณีเกินค่าควบคุม (Deviation Analysis)

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action) <i>ขั้นตอนแก้ไขเมื่อค่าที่วัดได้เกินค่าควบคุมที่กำหนด</i>	Safeguard (IPL) <i>ที่ระบุใน PHA</i>
Spent Caustic Pretreatment System Upset	ระบบไม่สามารถแยก Spent gasoline และ Spent Caustic ออกจากกันได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลด Flow feed ที่เข้าสู่ระบบ Spent caustic pretreatment</li> <li>Inject wash gasoline จาก P-3401/P-3402</li> <li>ลด Level LIC-3201 โดยเปิด Drain ไป D-3110 ส่งไป TK-3202</li> <li>ลด Flow Continue skim oil T-340 เพื่อลด Flow Feed ที่เข้าสู่ระบบ Spent caustic pretreatment</li> </ul>	-

เรื่อง การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System

หมายเลขเอกสาร PD-W-3200-03-001

10. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. PD-W-3200-03-001 การควบคุม Spent Caustic Pretreatment System
2. PD-P-MOC-0011 LOTO Procedure
3. PD-P-MOC-0012 Line Break Procedure
4. SE-P-MOC-0011 แผนฉุกเฉิน
5. SE-S-MOC-0004 กฎความปลอดภัยในการทำงาน

# ภาคผนวก ก17

---

บันทึกการตรวจสอบ Carbon Canister

SCG CHEMICALS Carbon Canister Inspection and Activated Carbon Change in Carbon canister										Routine Work No. PD-F-MOC-0009-005	
No.	Tag No.	Location	Quantity	Carbon Canister Checked		Activated Carbon Changed				Remark	
				Date	Result (ppm)	US Approved	Date	Result (ppm)	US Approved		SAP No.
				Month <u>Feb 23</u>							
ARU Section											
1	Z-870	TK-870	100 kg	14-2-66	250		14-2-66	0			
2	Z-871	TK-871	100 Kg	14-2-66	500		14-2-66	0			
CTU Section											
1	ZZ-3300A	PIT-3300A/B	30 Kg	14-2-66	2						
2	ZZ-3300B		30 kg	14-2-66	0						
3	ZZ-3060A	PIT-3060A/B/C/E	400 kg	14-2-66	0						
4	ZZ-3060B		30 kg	14-2-66	0						
5	ZZ-3060C		30 kg	14-2-66	11						
6	ZZ-3060E		400 kg	14-2-66	0						
7	ZZ-3071A	TK-3071 / TK-3072	15 Kg	14-2-66	6						
8	ZZ-3071B		15 Kg	14-2-66	0						
9	ZZ-3082A	TK-3081 / TK-3082	15 Kg	14-2-66	4						
10	ZZ-3082B		15 Kg	14-2-66	7						
11	ZZ-3011A	PIT-3011	30 Kg	14-2-66	9						
12	ZZ-3011B		30 Kg	14-2-66	10						
13	PIT-3011		Sealing	14-2-66	20						
14	ZZ-3351A	PIT-3351	15 Kg	14-2-66	0						
15	ZZ-3351B		15 kg	14-2-66	0						
16	ZZ-3040A	TK-3040	25 kg	14-2-66	12						
17	ZZ-3040B		25 kg	14-2-66	16						
18	ZZ-3040C	D-3042	25 Kg	14-2-66	0						
19	ZZ-3040D		25 kg	14-2-66	0						
20	ZZ-1950A	TK-1950	15 kg	14-2-66	0						
21	ZZ-1950B		15 Kg	14-2-66	21						
22	ZZ-3074A	TK-3074	15 kg	14-2-66	0						
23	ZZ-3074B		15 Kg	14-2-66	0						
24	ZZ-2051	D-2051	420 Kg	14-2-66	0						
TFU Section											
1	ZZ-1010A	TK-1010A/B	2000 kg	14-2-66	0						
2	ZZ-1010B		2000 kg	14-2-66	0						
3	ZZ-1010C		2000 kg	14-2-66	0						
4	ZZ-1010D		2000 kg	14-2-66	0						
5	ZZ-1610	D-1610	25 kg	14-2-66	0						

Note : 1. ทำการ Check ค่า VOC's และ Inspection ทุก ๆ วันที่ 15 ของแต่ละเดือน

2. หากตรวจพบค่า VOC's เกิน 100 ppm ให้ทำการเปลี่ยน Activated Carbon ภายใน 3 วัน

... .. Approved



INTERNAL

PD-F-MOC-1141-000



## Carbon Canister Inspection and Activated Carbon Change in Carbon Canister

Routine Work No.

PD-F-MOC-1141-000

No.	Tag No.	Location	August								Remark		
			Carbon Canister Checked			Activated Carbon Changed							
			Date	Result (ppm)	US Approved	Date	Result (ppm)	US Approved	SAP No.				
1	ZZ-222A	D-222	2-2-23	11									
2	ZZ-222B		2-2-23	17									
3	ZZ-222C		-	-									
4	ZZ-222D		-	-									
5	ZZ-3110A	D-3110	2-2-23	12									
6	ZZ-3110B		2-2-23	13									
7	ZZ-3110C		-	-									
1	ZZ-222A	D-222	-	-									
2	ZZ-222B		-	-									
3	ZZ-222C		5-2-23	15									
4	ZZ-222D		5-2-23	20									
5	ZZ-3110A	D-3110	-	-									
6	ZZ-3110B		5-2-23	4									
7	ZZ-3110C		5-2-23	8									
1	ZZ-222A	D-222	8-2-23	11									
2	ZZ-222B		8-2-23	12									
3	ZZ-222C		-	-									
4	ZZ-222D		-	-									
5	ZZ-3110A	D-3110	8-2-23	15									
6	ZZ-3110B		8-2-23	16									
7	ZZ-3110C		-	-									
1	ZZ-222A	D-222	-	-									
2	ZZ-222B		-	-									
3	ZZ-222C		11-2-23	20									
4	ZZ-222D		11-2-23	19									
5	ZZ-3110A	D-3110	-	-									
6	ZZ-3110B		11-2-23	15									
7	ZZ-3110C		11-2-23	14									
1	ZZ-222A	D-222	14-2-66	11									
2	ZZ-222B		14-2-66	12									
3	ZZ-222C		-	-									
4	ZZ-222D		-	-									
5	ZZ-3110A	D-3110	14-2-66	19									
6	ZZ-3110B		14-2-66	4									
7	ZZ-3110C		-	-									

- Note :
1. ทำการ Check ค่า VOC's และ Inspection ทุก ๆ Day 3<sup>rd</sup> ของเดือน
  2. ผลการตรวจวัดหากมีค่า เกิน 100 ppm ให้ทำการเปลี่ยน Activated Carbon ภายใน 3 วัน

Carbon Canister Inspection and Activated Carbon Change in Carbon Canister											Routine Work No. PD-F-MOC-1141-000	
No.	Tag No.	Location	Carbon Canister Checked			Activated Carbon Changed				Remark		
			Date	Result (ppm)	US Approved	Date	Result (ppm)	US Approved	SAP No.			
			August									
1	ZZ-222A	D-222	-	-								
2	ZZ-222B		-	-								
3	ZZ-222C		17-2-23	15								
4	ZZ-222D		17-2-23	14								
5	ZZ-3110A	D-3110	-	-								
6	ZZ-3110B		17-2-23	9								
7	ZZ-3110C		17-2-23	8								
1	ZZ-222A	D-222	20-2-23	21								
2	ZZ-222B		20-2-23	19								
3	ZZ-222C		-	-								
4	ZZ-222D		-	-								
5	ZZ-3110A	D-3110	20-2-23	14								
6	ZZ-3110B		20-2-23	13								
7	ZZ-3110C		-	-								
1	ZZ-222A	D-222	-	-								
2	ZZ-222B		-	-								
3	ZZ-222C		23-2-66	8								
4	ZZ-222D		23-2-66	7								
5	ZZ-3110A	D-3110	-	-								
6	ZZ-3110B		23-2-66	11								
7	ZZ-3110C		23-2-66	12								
1	ZZ-222A	D-222	26-2-23	16								
2	ZZ-222B		26-2-23	20								
3	ZZ-222C		-	-								
4	ZZ-222D		-	-								
5	ZZ-3110A	D-3110	26-2-23	12								
6	ZZ-3110B		26-2-23	14								
7	ZZ-3110C		-	-								
1	ZZ-222A	D-222	-	-								
2	ZZ-222B		-	-								
3	ZZ-222C		7/3/23	16								
4	ZZ-222D		7/3/23	13								
5	ZZ-3110A	D-3110	-	-								
6	ZZ-3110B		7/3/23	9								
7	ZZ-3110C		7/3/23	12								

- Note :
1. ทำการ Check ค่า VOC's และ Inspection ทุก ๆ Day 3<sup>rd</sup> ของเดือน
  2. ผลการตรวจวัดหากมีค่า เกิน 100 ppm ให้ทำการเปลี่ยน Activated Carbon ภายใน 3 วัน

SCG		Carbon Canister Inspection and Activated Carbon Change in Carbon canister of <u>Feb 23</u> (Month/Year)													PD-F-MOC-1803-002		
No.	Tag No.	Location	Quantity	Carbon Canister Checked					SAP					Remark			
				Date #1	Result (ppm) #1	Check by	US Approved	Date #2	Result (ppm) #2	Check by	US Approved	No.	Create Date		Completed Date	Check by	US approved
Week 1																	
1	ZZ-1810A	CKB Truck Loading	100 kg														
2	ZZ-1810B		100 kg														
3	ZZ-1810C		400 Kg	3/2/23	10			6/2/23	16								
4	ZZ-1820A	MX Truck Loading	100 kg														
5	ZZ-1820B		100 Kg														
6	ZZ-1820C		300 kg	3/2/23	14			6/2/23	22								
Week 2																	
1	ZZ-1810A	CKB Truck Loading	100 kg														
2	ZZ-1810B		100 kg														
3	ZZ-1810C		400 Kg	10/2/23	28			13/2/23	38								
4	ZZ-1820A	MX Truck Loading	100 kg														
5	ZZ-1820B		100 Kg														
6	ZZ-1820C		300 kg	10/2/23	91			13/2/23	40								
Week 3																	
1	ZZ-1810A	CKB Truck Loading	100 kg														
2	ZZ-1810B		100 kg														
3	ZZ-1810C		400 Kg	17/2/23	47			20/2/23	61	10785	20/2/23	25/2/23	9				
4	ZZ-1820A	MX Truck Loading	100 kg														
5	ZZ-1820B		100 Kg														
6	ZZ-1820C		300 kg	17/2/23	51			20/2/23	64	10785	20/2/23	25/2/23	9				
Week 4																	
1	ZZ-1810A	CKB Truck Loading	100 kg														
2	ZZ-1810B		100 kg														
3	ZZ-1810C		400 Kg	24/2/23	76			27/2/23	6								
4	ZZ-1820A	MX Truck Loading	100 kg														
5	ZZ-1820B		100 Kg														
6	ZZ-1820C		300 kg	24/2/23	80			27/2/23	8								

Note :

- ผลการตรวจวัดหากมีค่า เกิน 100 ppm ให้ทำการ Switch มาใช้ ตัวที่ Stand by ไว้ และทำการเปลี่ยน Activated Carbon ภายใน 7 วัน
- ให้ทำการตรวจวัดค่า VOC ขณะทำการ Load กำหนดให้วัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- ตัวที่ Stand by ให้เขียนในช่อง Remark ว่า Standby โดยไม่ต้องวัดค่า VOC (เนื่องจากไม่ได้ใช้งาน) หาก Switch มาใช้ ตัว Standby ก็ให้วัด VOC และระบุใน Form นี้
- ในแต่ละเดือนให้ US Truck Load นำมาให่ Engineer หรือ Section Manager เขียน และนำไปเก็บไว้ที่ Truck Load

g / Section Approved

# ภาคผนวก ก18

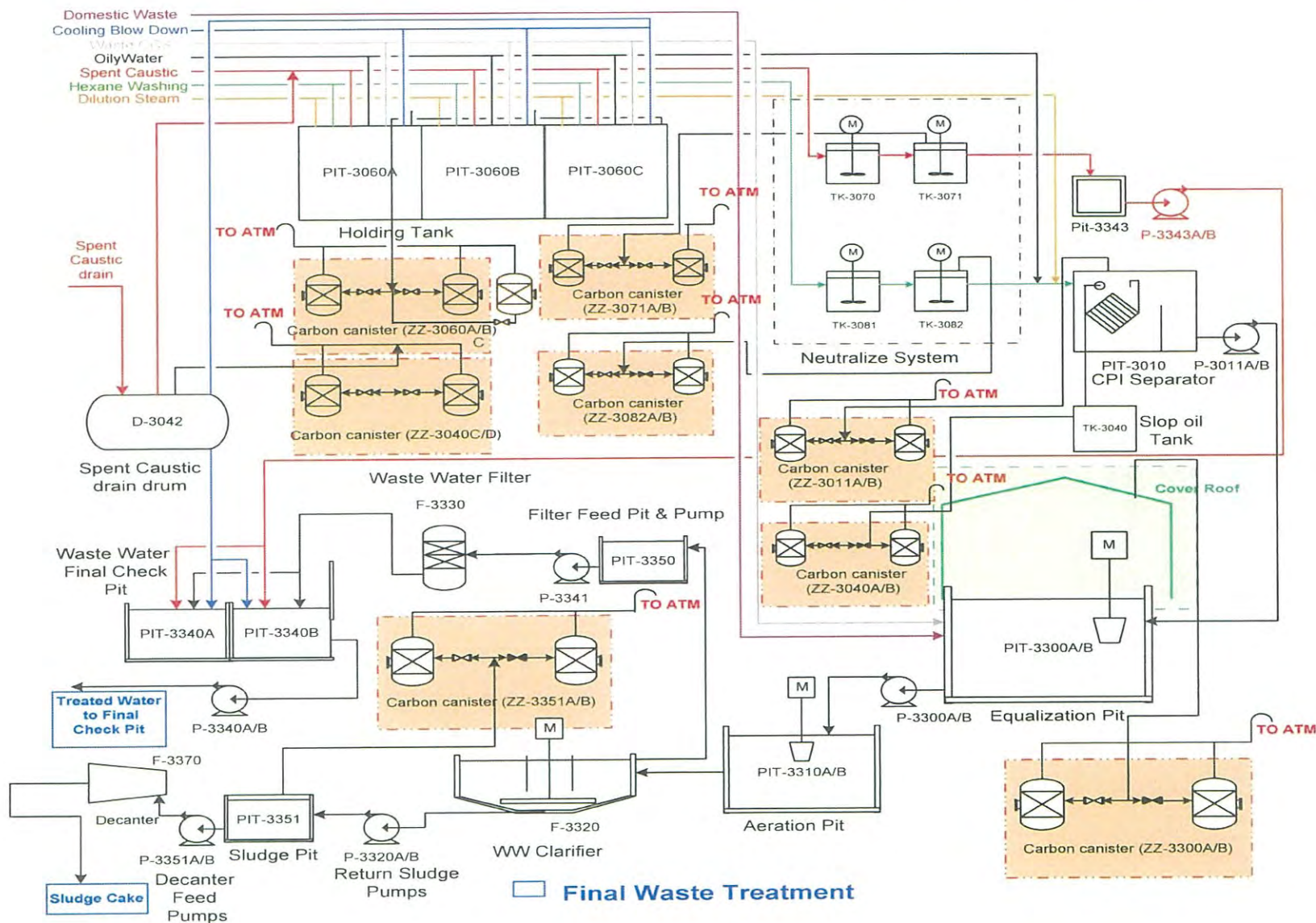
---

การควบคุม Vent Gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย



# ระบบบำบัดน้ำเสีย

“ไอ VOCs ถูกส่งผ่าน Carbon canister ทั้งหมดเพื่อบำบัด”



## ภาคผนวก ก19

---

การกำจัด Vent Gas ที่ออกจาก Quench Oil และ Light Oil Drain Drum

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009
---	--------------------------------

#### 1. วัตถุประสงค์ (Objectives)

- เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B รู้ถึงอันตราย, ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน กรรณิชน และสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้องค์กรฉบับนี้มีมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานให้กับ ผู้จัดการกะ หัวหน้าหน่วยผลิต พนักงานควบคุมการผลิต และ พนักงานปฏิบัติการผลิต ที่เกี่ยวข้องทุกคนให้ปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

#### 2. ขอบเขต (Scope)

- ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ กล่าวถึงขั้นตอนการส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B ในช่วง Normal operation และให้ทำการแจ้งหัวหน้าหน่วยผลิต รับทราบกันที่เมื่อมีค่า SOL (Safety operating limit) เกินค่าควบคุม และให้ดำเนินการปรับแต่งกระบวนการผลิตให้กลับเข้ามาอยู่ในค่า SOL

#### 3. คำบรรยายระบบ (Process Description)

- Tank yard light oil drain drum (D-1010) : เมื่อ D-1010 มี liquid level ตามค่าควบคุมจะต้องทำการ Transfer โดยการ Up pressure และ Depressurize ด้วย N2 และ/หรือการใช้ Diaphragm pump P-1011 ส่งไปที่ Tank naphtha เพื่อ Reprocess และเป็น feed stock ต่อไป

#### 4. คำจำกัดความ (Definitions)

Tank yard light oil drain drum (D-1010)	ถังรับและพัก Light oil drain and Circular Naphtha (CIP-N) และส่งต่อไปที่ Naphtha tanks
---	--

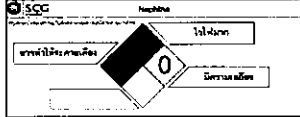
#### 5. บทบาทและความรับผิดชอบ (Role and responsibility)

บทบาท (Role)	ความรับผิดชอบ (Responsibility)
ผู้จัดการกะ Shift supervisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>แจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินต่อ ผู้จัดการแผนก ผู้จัดการส่วนผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต และตัดสินใจหยุดระบบการผลิตในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)</li> </ul>
หัวหน้าหน่วยผลิต Unit supervisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้คำปรึกษาแก่พนักงานควบคุมการผลิต และพนักงานปฏิบัติการผลิตในการปรับแต่งกระบวนการผลิต กรณีที่ค่า SOL เกินค่าควบคุมที่กำหนดในช่วง Normal operation และให้คำแนะนำในการหยุดระบบการผลิตในสถานการณ์ฉุกเฉินให้มีความปลอดภัย</li> <li>ให้ข้อมูลกระบวนการผลิตต่อผู้จัดการกะ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจต่าง ๆ</li> </ul>
พนักงานควบคุมการผลิต Boardman	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมปรับแต่งกระบวนการผลิตให้ค่า SOL อยู่ในค่าควบคุมในช่วง Normal operation และแจ้งหัวหน้าหน่วยผลิตให้ทราบกันที่เมื่อค่า SOL เกินค่าควบคุม</li> <li>หยุดระบบการผลิตในสถานการณ์ฉุกเฉินให้มีความปลอดภัย</li> </ul>
พนักงานปฏิบัติการผลิต Field operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check Condition เครื่องจักร /อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการผลิตต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและแจ้งหัวหน้าหน่วยผลิตเมื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์เหล่านั้นมีอาการผิดปกติ</li> <li>เตรียมระบบ Isolated /drain /purge รวมถึง LOTO ระบบ เพื่อให้พนักงานซ่อมบำรุงเข้าทำงานได้อย่างปลอดภัย</li> <li>ทำการเปิด-ปิด Valve และหยุดเครื่องจักร /อุปกรณ์ เพื่อหยุดระบบการผลิตในสถานการณ์ฉุกเฉินให้มีความปลอดภัย</li> </ul>

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009
---	--------------------------------

บทบาท (Role)	ความรับผิดชอบ (Responsibility)
พนักงานช่วยปฏิบัติการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วยพนักงานปฏิบัติการผลิตดูแลเครื่องจักร / อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและแจ้งต่อพนักงานปฏิบัติการผลิตเมื่อเครื่องจักร / อุปกรณ์เหล่านั้นมีอาการผิดปกติ</li> <li>ช่วยพนักงานปฏิบัติการผลิตเตรียมระบบ Isolated /drain /purge รวมถึง LOTO ระบบ เพื่อให้พนักงานซ่อมบำรุงเข้าทำงานได้อย่างปลอดภัย</li> <li>ช่วยพนักงานปฏิบัติการผลิต ทำการเปิด-ปิด Valve และหยุดเครื่องจักร /อุปกรณ์ เพื่อหยุดระบบการผลิตในสถานการณ์ฉุกเฉินให้มีความปลอดภัย</li> <li>ดูแลพื้นที่กระบวนการผลิตให้มีความสะอาดเรียบร้อย</li> </ul>

#### 6. การบ่งชี้อันตรายและกำหนดมาตรการควบคุม (Hazards Identification and Control)

อันตราย Hazard	มาตรการควบคุม (Countermeasure)	มาตรการบรรเทา (Mitigation)
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เสียหายหรือกระบวนการผลิตผิดปกติจากการ Force /MOS/Bypass ค้างหรือผิดพลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการขออนุมัติ MOS/FORCE/Bypass ผ่านระบบ SCE และต้องได้รับการอนุมัติเรียบร้อยก่อนทำงาน</li> <li>แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุญาตก่อนทำงาน</li> <li>หลังจากทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการขออนุมัติ ปลด MOS/FORCE/BYPASS และต้องได้รับอนุมัติก่อนทำการปลด</li> <li>ตรวจสอบ Condition ให้เรียบร้อยก่อนทำการปลด</li> </ul> <p>หมายเหตุ : ในกรณีฉุกเฉินให้แจ้งขออนุมัติจากผู้จัดการกะและหัวหน้าหน่วยผลิต และให้ทำการขออนุมัติตามหลัง <a href="https://scgchemicals.sco.com/PTC/Safety/Lists/Bypass/My%20Work.aspx">https://scgchemicals.sco.com/PTC/Safety/Lists/Bypass/My%20Work.aspx</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องได้รับการอนุมัติระบบ SCE ก่อนทำการ MOS/FORCE/Bypass และทำการปลด</li> <li>ได้รับอนุญาตจากผู้เกี่ยวข้องก่อนทำงาน</li> </ul>
	<p><b>การป้องกันเพลิงไหม้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำจัดแหล่งกำเนิดไฟ</li> <li>หยุดงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่ใกล้ถัง</li> </ul> <p><b>การป้องกันเกิดรั่วไหล</b></p>	<p><b>การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้สารดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง, CO2, สเปรย์น้ำ หรือโฟม ใช้จัดฟันเป็นน้ำหรือเป็นหมอก ใช้ถัง</li> </ul>


• ของเหลวและไอระเหยไวไฟมาก

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และ การ Drain water from TK-1010A/B	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009
--	--------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา</li> <li>อาจเป็นสาเหตุให้เกิดมะเร็ง</li> <li>อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการกลายพันธุ์</li> <li>เป็นอันตรายเฉียบพลันและเรื้อรังต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการ Leak test ระบบด้วย Nitrogen ที่ 4 kg/cm2g ก่อนทำการ fill up และตรวจสอบการรั่วไหลหลังจาก fill up</li> <li>สวมใส่ PPE พื้นฐานขณะปฏิบัติงาน</li> <li>กรณีที่มีการหกรั่วไหล ให้สวม Mask 3M #6003 หรือ #6006 และถุงมือกันสารเคมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ Deluge valve system DV-4101, DV-4102, DV-4103, DV-4104, DV-4105, DV-4106, DV-4107, DV-4108, DV-4109, DV-4110, DV-4111, DV-4112</li> <li>ระมัดระวังจากบริเวณที่เกิดเหตุทันที เมื่อได้ยินเสียงจากอุปกรณ์ควบคุมความดันหรือเมื่อแรงจลน์มีการเปลี่ยนสี อยู่ห่างจากถังที่ติดไฟ</li> <li>ให้พนักงานที่ไม่ใช่เครื่องป้องกันอันตรายหรือไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ โดยให้ไปอยู่เหนือลม ปิดแหล่งที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ</li> </ul> <p><b>การบรรเทาการรั่วไหล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูดซับด้วยตัวแห้ง, กรวย หรือวัสดุดูดซับอื่นที่ไม่ติดไฟแล้ว จัดเก็บใส่บรรจุภัณฑ์ และใช้อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟในการจัดเก็บ ใช้ spill kit บริเวณ P-1010A/B/C/D</li> </ul> <p><b>ถูกผิวหนัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ใส่สบู่ และน้ำทำความสะอาด ควรพบแพทย์หากยังคงมีอาการระคายเคือง</li> </ul> <p><b>ถูกดวงตา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ล้างออกด้วยน้ำสะอาดโดยใช้ Eye washer บริเวณ P-1010A/B/C/D ต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาทีและรีบไปพบแพทย์</li> </ul> <p><b>สูดดม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปสู่มบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยอาการยังไม่ดีขึ้น ให้รีบนำส่งไปพบแพทย์</li> </ul> <p><b>กลืนกิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน หากผู้ป่วยยังมีสติให้ดื่มน้ำในปริมาณมาก แต่ห้ามให้ผู้ป่วยดื่มกิน หาก</li> </ul>
---	---	--

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และ การ Drain water from TK-1010A/B	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009
--	--------------------------------

		ผู้ช่วยหอบถัง และนำส่งแพทย์ทันที
--	--	----------------------------------

ขั้นตอนการทำงาน	Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
การ Fill-up Hydrocarbon	• ความดันในระบบ Pipeline ปฏิบัติงานที่ความดันระหว่าง 10-15 Kg/cm2g.	• Confirm line up ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	• N/A
การเปิดปิด valve	• ประแจะเกิดการตีมือ หรือหน้าหรือส่วนหนึ่งของร่างกายจนได้รับบาดเจ็บ	• พิจารณานำงาน และ ทำทางของการเปิดปิด valve ตามหลักการ line of fire	• ให้สวมถุงมือหนัง 
	• มือไม่พาด หรือกระทบกับสิ่งกีดขวางขณะทำการเปิด-ปิด valve	• พิจารณานำงาน และ ทำทางของการเปิด-ปิด valve ตามหลักการ line of fire	• N/A
	• ตกจากที่สูง	• ให้ใช้ stand เพื่อเข้าถึงจุดทำงาน (ไม่ทำการปีนค่อ)	• N/A

#### 7. มาตรการควบคุม (Safe Operating Control)

Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design data		Safe Operating Limits				
		Min	Max	LL	L	Normal	H	HH
LI-1013	%	-	-	5	10	10-65	65	95
LI-1015	%	-	-	5	10	10-65	65	95
LI-1014	%	-	-	0	0	0-15	15	20
PG-1014	Kg/cm2g.	-	-	-	-	4-5	5	7



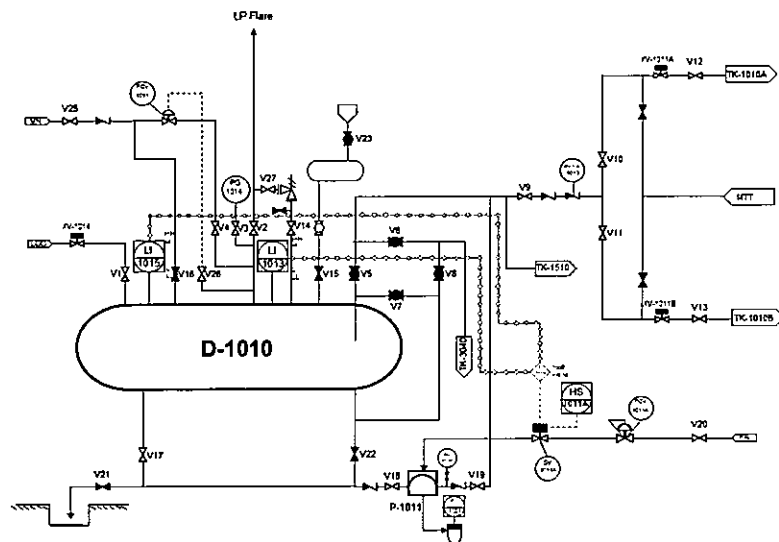
เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

## 8. วิธีการปฏิบัติงาน

เป้าหมายการควบคุม/การปฏิบัติงาน

เพื่อการปฏิบัติงานการส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และไม่ผลกระทบต่อกระบวนการผลิต



## วิธีการปฏิบัติงาน

การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A

- การ transfer Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A จะทำการ Transfer เมื่อ BM Check Level ที่ LI-1013 และ LI-1015 ได้ประมาณ 65 % และจะทำการ Transfer โดยใช้ Pressure ของ Line Medium Nitrogen Pressure (MN) ในการ Up Pressure ใน D-1010 เพื่อส่งไป TK-1010A

### 1) การ Line up

- FO.TFU confirm V12 rundown line ที่เข้า TK-1010A แล้ว (Normal เปิด)

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

## วิธีการปฏิบัติงาน

- FO.TFU เปิด V9, V10 ส่ง light oil and Circular Naphtha (CIP-N) จาก D-1010 เข้าที่ TK-1010A
- FO.TFU check V5, V6, and V7 ที่ D-1010 ปิด
- FO.TFU check V8 ที่ส่งไป TK-3040 ปิด
- FO.TFU ปิด V2 ที่ line vent vapor ของ D-1010 ไป LP Flare
- FO.TFU confirm BM. ปิด XV-1014 ที่ line header drain
- FO.TFU ปิด V15 line drain จากภายนอก

### 2) การ Transfer

- FO.TFU แจ้ง BM. แล้ว crack เปิด V16 line MN เพื่อ up pressure ใน D-1010
- FO.TFU check pressure D-1010 ที่ PG-1014 ให้อยู่ประมาณ 4-5 kg/cm2g.
- FO. TFU crack เปิด V5 เพื่อส่ง light oil and circular naphtha (CIP-N) ไป TK-1010A
- FO. TFU control pressure ในการ transfer ให้ประมาณ 4-5 kg/cm2g. โดยปรับที่ V16
- FO. TFU continuous transfer จน level ใน D-1010 เหลือ 0 % แล้วให้ปิด V16
- FO. TFU ปิด V5 ที่ line ส่งไป TK-1010A
- FO. TFU crack เปิด V2 เพื่อ Depressure ที่ค้างใน D-1010 ไป LP Flare จนเหลือ 0 kg/cm2g.
- FO. TFU ปิด V2 จนสุด และให้ BM. reset XV-1014
- FO. TFU latch เปิด XV-1014 เพื่อ service S:UU D-1010

การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A โดย Diaphragm pump (P-1011)

- Automatic mode :** การ transfer light oil and circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A จะทำการ transfer เมื่อ LI-1013 และ LI-1015 ได้ที่ 95 % และจะหยุด transfer ที่ระดับ 5% โดยใช้ระดับ liquid level Interlocking I-1011A ส่งสัญญาณไปเปิด-ปิด วาล์ว SV-1011 เพื่อเข้า PA ไม่ให้ start and stop Diaphragm pump P-1011 เพื่อส่งและหยุดจาก D-1010 ไป TK-1010A
- Manual mode:** การ transfer light oil and circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A จะทำการใช้ HS-1011A (Hand Switch) ส่งสัญญาณไปเปิด-ปิด วาล์ว SV-1011 เพื่อเข้า PA ให้ start and stop Diaphragm pump P-1011 เพื่อส่งและหยุด liquid จาก D-1010 ไป TK-1010A

### 1) การ Line up

- FO.TFU confirm เปิด XV-1011A, V12 rundown line ที่เข้า TK-1010A
- FO. TFU confirm เปิด V9, V10 line ส่ง liquid จาก D-1010 เข้าที่ TK-1010A
- FO. TFU confirm เปิด V17, V18 (P-1011 suction), V19 (P-1011 discharge)
- FO. TFU confirm เปิด V5, V6, V7, V21, V22 and V16
- FO. TFU confirm เปิด V8 ที่ส่งไป TK-3040
- FO. TFU confirm ปิด V15, V23 line drain จากภายนอก
- FO. TFU confirm เปิด V20 (PA header line to Diaphragm pump)

### 2) การ Automatic transfer liquid D-1010 to TK-1010A

- เมื่อมีการแจ้ง BM. จะมีการ drain liquid มาที่ D-1010

# SCG CONFIDENTIAL



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

วิธีการปฏิบัติงาน

by

- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 95 % ระบบทำการ 1 out of 2 voting (1oo2) Interlock I-1011A ส่งสัญญาณสั่งเปิด SV-1011 เพื่อนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010A
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 5 % ระบบทำการ 1 out of 2 voting (1oo2) Interlock I-1011A ส่งสัญญาณสั่งเปิด SV-1011 เพื่อหยุดนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อหยุดส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010A
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump หลังจาก Stop pump

## 3) การ Manual transfer liquid D-1010 to TK-1010A

BM

- เมื่อมีการแจ้ง BM จะมีการ drain liquid มาที่ D-1010
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 65 % BM ใช้ HS-1011A สั่งเปิด SV-1011 เพื่อนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010A
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 5 % BM ใช้ HS-1011A สั่งเปิด SV-1011 เพื่อหยุดนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อหยุดส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010A
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump หลังจาก Stop pump

การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010B

BM

- การ Transfer Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010B จะทำการ Transfer เมื่อ BM Check Level ที่ LI-1013 และ LI-1015 ได้ประมาณ 65 % และจะทำการ Transfer โดยใช้ Pressure จาก Line Medium Nitrogen Pressure (MN) ในการ Up Pressure ใน D-1010 เพื่อส่งไป TK-1010B

## 1) การ Line up

FO

- FO.TFU confirm V13 rundown line ที่เข้า TK-1010B เปิด (Normal เปิด)
- FO.TFU เปิด V9, V11 line ส่ง light oil and Circular Naphtha (CIP-N) จาก D-1010 เข้าที่ TK-1010B
- FO.TFU check V5, V6, and V7 ที่ D-1010 ปิด
- FO.TFU check V8 ที่ส่งไป TK-3040 ปิด
- FO.TFU ปิด V2 ที่ line vent vapor ของ D-1010 ไป LP Flare
- FO.TFU confirm BM. ปิด XV-1014 ที่ line header drain
- FO.TFU ปิด V15 line drain จากทแยงนอก

## 2) การ Transfer

FO

- FO.TFU แจ้ง BM. แล้ว crack เปิด V16 line MN เพื่อ up pressure ใน D-1010
- FO.TFU Check pressure D-1010 ที่ PG-1014 ให้อยู่ประมาณ 4-5 kg/cm2g.
- FO.TFU แจ้ง BM. แล้ว crack เปิด V5 เพื่อส่ง light oil and circular naphtha (CIP-N) ไป TK-1010B
- FO.TFU Control pressure ในการ transfer ให้ประมาณ 4-5 kg/cm2g. โดยปรับที่ V16
- FO.TFU Continuous transfer จน level ใน D-1010 เหลือ 0 % แล้วให้ปิด V16
- FO.TFU ปิด V5 ที่ line ส่งไป TK-1010B

# SCG CONFIDENTIAL



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และการ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

วิธีการปฏิบัติงาน

by

- FO.TFU Crack เปิด V2 เพื่อ Depressure ที่ค้างใน D-1010 ไป LP Flare จนเหลือ 0 kg/cm2g.
- FO.TFU เปิด V2 จนสุด และให้ BM. Reset XV-1014
- FO.TFU Latch เปิด XV-1014 เพื่อ service ระบบ D-1010

การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010B โดย Diaphragm pump (P-1011)

BM

- Automatic mode : การ transfer light oil and circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010B จะทำการ transfer เมื่อ LI-1013 และ LI-1015 ได้ที่ 95 % และจะหยุด transfer ที่ระดับ 5% โดยใช้ระดับ liquid level interlocking I-1011A ส่งสัญญาณไปเปิด-ปิด วาล์ว SV-1011 เพื่อนำ PA ไปใช้ start and stop Diaphragm pump P-1011 เพื่อส่งและหยุด liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B
- Manual mode: การ transfer light oil and circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010B จะทำการใช้ HS-1011A (Hand Switch) ส่งสัญญาณไปเปิด-ปิด วาล์ว SV-1011 เพื่อนำ PA ไป start and stop Diaphragm pump P-1011 เพื่อส่งและหยุด liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B

## 1) การ Line up

FO

- FO.TFU confirm เปิด XV-1011B, V13 rundown line ที่เข้า TK-1010B
- FO.TFU confirm เปิด V9, V11 line ส่ง liquid จาก D-1010 เข้าที่ TK-1010B
- FO.TFU confirm เปิด V17, V18 (P-1011 suction), V19 (P-1011 discharge)
- FO.TFU confirm ปิด V5, V6, V7, V21, V22 and V16
- FO.TFU confirm ปิด V8 ที่ส่งไป TK-3040
- FO.TFU confirm ปิด V15, V23 line drain จากทแยงนอก
- FO.TFU confirm เปิด V20 (PA header line to Diaphragm pump)

## 2) การ Automatic transfer liquid D-1010 to TK-1010B

BM

- เมื่อมีการแจ้ง BM จะมีการ drain liquid มาที่ D-1010
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 95 % ระบบทำการ 1 out of 2 voting (1oo2) Interlock I-1011A ส่งสัญญาณสั่งเปิด SV-1011 เพื่อนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 5 % ระบบทำการ 1 out of 2 voting (1oo2) Interlock I-1011A ส่งสัญญาณสั่งเปิด SV-1011 เพื่อหยุดนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อหยุดส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump หลังจาก Stop pump

## 3) การ Manual transfer liquid D-1010 to TK-1010B

BM

- เมื่อมีการแจ้ง BM จะมีการ drain liquid มาที่ D-1010
- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 อ่านค่าได้ 65 % BM ใช้ HS-1011A สั่งเปิด SV-1011 เพื่อนำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B
- BM ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump

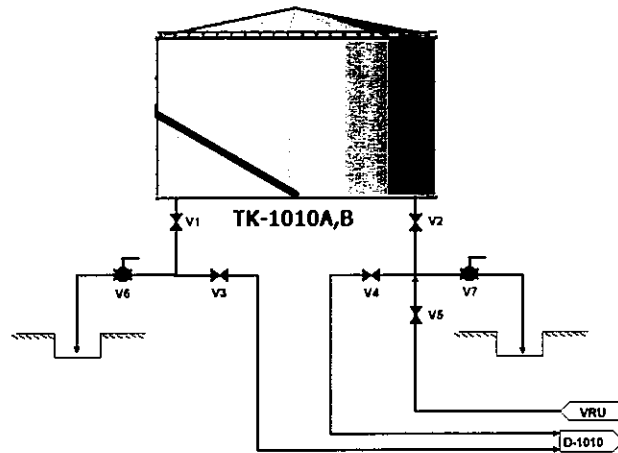
เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และ การ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

วิธีการปฏิบัติงาน by

- BM monitor liquid level ที่ D-1010 เมื่อมีระดับ liquid level LT-1013, LT-1015 จำนวนค่าได้ 5 % BM ใช้ HS-1011A สั่งเปิด SV-1011 เพื่อหยุดน้ำ PA ไปยัง Diaphragm pump (P-1011) เพื่อหยุดส่ง liquid จาก D-1010 ไป TK-1010B
- BM แจ้ง FO ตรวจสอบ condition ของ Diaphragm pump หลังจาก Stop pump

การ Drain water from TK-1010A/B



วิธีการปฏิบัติงาน by

1) การ Drain water TK-1010A/B to ATM

FO

- FO, TPU แจ้ง BM เพื่อกำหนด drain น้ำในถัง Naphtha BM แจ้ง Shift Supervisor เพื่อพิจารณาอนุมัติ
- FO, TPU line up เพื่อเปิดวาล์ว V3, V4, V5, V6 และ V7
- FO, TPU line up เพื่อเปิดวาล์ว V1 และ V2
- FO, TPU กำหนดการ Drain น้ำในถัง Naphtha โดยการเปิด V6 (SPV) หรือ V7 (SPV) ตามลำดับ
- ให้พิจารณาบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในระยะรัศมี 30 เมตร
- FO TPU ต้องควบคุมงานใกล้ชิดตลอดเวลา เมื่อน้ำจากการ drain หมดให้ทำการเปิดวาล์ว V6 (SPV) หรือ V7 (SPV) กับที่ โดยสังเกตจากของไหล กลิ่น และสภาพอื่นๆ เพื่อไม่ให้กระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- FO, TPU line up เพื่อเปิดวาล์ว V1 และ V2

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และ การ Drain water from TK-1010A/B

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009

#### Interlock Protection System

##### I-1011A Tank yard light oil drain drum (D-1010) high Level

Tag No	Description	Action	Description
LAHH-1013 (95 %)	Very high Level at Tank yard light oil drain drum (D-1010)	Auto Start : P-1011	Sending Light oil and Circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B
LAHH-1015 (95%)	Very high Level at Tank yard light oil drain drum (D-1010)	Auto Start : P-1011	Sending Light oil and Circular naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B

##### I-1012 Tank yard light oil drain drum (D-1010) high Level

Tag No	Description	Action	Description
LALL-1013 (95%)	Very high Level at Tank yard light oil drain drum (D-1010)	Close: XV-1014	Close isolation valve at Light oil and Circular naphtha (CIP-N) to D-1010

##### I-1013 Tank yard light oil drain drum (D-1010) high Level

Tag No	Description	Action	Description
LAHH-1014 (20%)	Very high Level at Sum D-1010	Open: HV-1015	Open isolation valve at LS-1 (Low steam) for start SEJ-1011
LALL-1014 (0%)	Very Low Level at Sum D-1010	Close: HV-1015	Close isolation valve at LS-1 (Low steam) for stop SEJ-1011

SCG CONFIDENTIAL



บริษัท บานตาฟูดโอเลฟินส์จำกัด  
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ( Work Instruction )

เรื่อง : การส่ง Light Oil and Circular Naphtha (CIP-N) from D-1010 to TK-1010A/B และ Gas Drain water from TK-1010A/B	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-009
--	--------------------------------

9. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกินค่าควบคุม (Deviation Analysis)

ประเภทของการ เปลี่ยนแปลง	สาเหตุของการ เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลง	วิธีการหลีกเลี่ยงเพื่อ ป้องกันสาเหตุของ การเปลี่ยนแปลง	ขั้นตอนในการแก้ไข การเปลี่ยนแปลงของผล ผลิต
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	--	--

10. เอกสารอ้างอิง (Reference)

P&ID:

29RE4011-01000A	<a href="https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000A">https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000A</a>
29RE4011-01000B	<a href="https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000B">https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000B</a>
29RE4011-01000C	<a href="https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000C">https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29-01000C</a>
29RE4011-01700A	<a href="https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29RE-01700A">https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C29RE-01700A</a>
20MO4011-1700A	<a href="https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C20-1700A">https://scgchem-aims.scg.co.th/?portalid=MOC#/item/MOC%7C20-1700A</a>

SDS:

Naphtha SDS-S-CM-004

<https://scgchem->

[iso.scg.co.th/esmart7/module\\_document/document\\_process.aspx?doc\\_id=1117000025025](https://scgchem-aims.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000025025)

Risk Assessment:

AR-TFU-S-0001 ผลการประเมิน Aspect และ Risk Assessment หน่วยงาน TFU

<https://scgchem->

[iso.scg.co.th/esmart7/module\\_document/document\\_process.aspx?doc\\_id=1117000025478](https://scgchem-aims.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000025478)

# ภาคผนวก ก20

---

ผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศ



<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001
		Ref.No: 785310135674	Page : 1/4
		Report No: OL2-PM-H-0925	

Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A
Equipment/Line No: H-2050A	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler	

**Measurement setup:**

THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A

PROBE SERIAL NUMBER: N/A

Thickness gauge model: ☐ DMS 2, ☐ DMS 2TC, ☐ DMS ☐ Other.....IRVT/UE.....

Probe type : ☐ DA301, ☐ DA312, ☐ CA211, ☐ KBA560 ☐ HT400A ☐ DA412

Velocity usage: ☐ 5790, ☐ 5920

Inspection Mode ☐ Dual, ☐ Dual-Multi

Surface Temperature .....N/A..... °C

Painting Thickness .....N/A..... µm

Weather Condon: ☐ Sunny ☐ Cloudy ☐ Rain ☐ Windy

☐ Equipment Condition Check (Shut Down)

☐ Equipment Condition Check (Normal Run)

Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Last measured Thickness	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result			Remark
										OK	Not OK	N/A	
1	A						Foundation Support	Foundation Support	Hot/Cold Spots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Concrete Support	Cracks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C							Body / Hot side	Corrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D							Boiler Side	Corrosion & Deformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	A						Furnace wall tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	A						Screen Tube	Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	A						Economic Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Bending	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	A						Airlock & Check Valve	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Isolation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	A						Igniter & Burner Gun	Igniter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Flange Leak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Distortion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	A						Flexible Joint	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							Tear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Pipe Alignment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	A						Other	Corrosion/Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B							PS 2581A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**Data Analysis**

Corrosion Rate : N/A Minimum Thickness : N/A Remaining Life : N/A Location of Control Point : N/A

**Recommendation:** จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Boiler A ปกติดี ไม่พบการ leak ของน้ำเปลี่ยนหรือ stem valve / ไม่พบการเสียหายของ cover sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บตามจุดต่างๆ ระบายน้ำสารทาง อากาศ (Stack) ของ Boiler A อยู่ในสภาพปกติ

Inspected by: [Signature] Inspected date: 7-Jun-2023 Analyzed by: [Signature] Approved by: [Signature] Approved date: 7-Jun-2023

<b>INSPECTION REPORT</b>		Doc. No. : OL2-PM-H-0925	Page 2/4
<b>PICTURE</b>		Inspected Date : 7-Jun-2023	

Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No : H-2050A	Equipment Type : Heater
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS	

Picture No : 1

Location : Boiler A

Description : สภาพทั่วไปของ boiler A ปกติดี ไม่พบการ leak ของน้ำเปลี่ยนหรือ stem valve.

Recommendation : N/A

Picture No : 2

Location : Boiler A

Description : Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super-heat zone ข้าง Steam drum ด้านทิศใต้ปกติ

Recommendation : N/A

Picture No : 3

Location : Boiler A


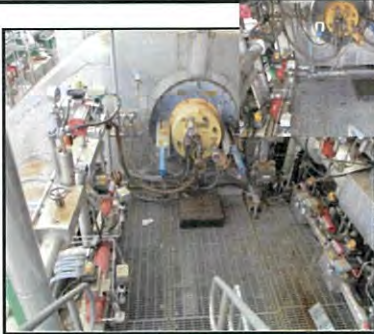

Description : ไม่พบการบุบเสียหายของ cover sheet และการปริของ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum, and water drum




Recommendation : N/A

Prepared By : [Signature]	Approved By : [Signature]
Checked By : [Signature]	Approved Date : 07-06-23



INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0925	Page 3/4
		Inspected Date: 7-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050A	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 4 Location : Boiler A Description : Cover sheet -silicone sheet Economizer ปกติดีจากการตรวจสอบไม่พบการบวมเสียหายหรือรอยปริ    Recommendation : N/A		
	Picture No : 5 Location : Boiler A Description : จากการตรวจสอบบริเวณหัวเผา (Burner) ทั้ง2จุดไม่พบการ leak ของท่อก๊าซ ระบบการทำงานปกติ    Recommendation : N/A		
	Picture No : 6 Description : ขั้วต่อ-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ    Recommendation : N/A		
Prepared By : [REDACTED]	Approved By : [REDACTED]		
Checked By : [REDACTED]	Approved Date 07-06-23		




INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0925	Page 4/4
		Inspected Date: 7-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050A	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 7 Location : Boiler A Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stack ปกติดี ไม่พบการเกิด corrosion,    Recommendation : N/A		
	Picture No : 8 Location : Boiler A Description : จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansor joint ระหว่างชั้น air duct กับ stack (Upper)    Recommendation : N/A		
	Picture No : 9 Location : Boiler A Description : จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทาง อากาศ (Stack) ของ Boiler:A อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความ เสียหาย    Recommendation : N/A		
Prepared By : [REDACTED]	Approved By : [REDACTED]		
Checked By : [REDACTED]	Approved Date 07-06-23		






<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001										
		Ref.No: 785310135675	Page : 1/4										
		Report No: OL2-PM-H-0926											
Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A										
Equipment/Line No: H-2050B	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler											
<b>Measurement setup:</b> THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A PROBE SERIAL NUMBER: N/A Thickness gauge model: <input type="checkbox"/> DMS 2, <input type="checkbox"/> DMS 2TC, <input type="checkbox"/> DMS <input type="checkbox"/> Other: IR/VT/UE Probe type: <input type="checkbox"/> DA301, <input type="checkbox"/> DA312, <input type="checkbox"/> CA211, <input type="checkbox"/> KBA560 <input type="checkbox"/> HT400A <input type="checkbox"/> DA412 Velocity usage: <input type="checkbox"/> 5790, <input type="checkbox"/> 5920 Inspection Mode <input type="checkbox"/> Dual, <input type="checkbox"/> Dual-Multi Surface Temperature: N/A °C Painting Thickness: N/A µm Weather Condon: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy													
<input type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Shut Down) <input checked="" type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Normal Run)													
Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Last measured Thickness (mm)	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result			Remark
1	A							Foundation/Support	Isolated spot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Concrete Support	Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C							Body Vertical	Corrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D							Isolation & Determination	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	A							Furnace wall tube	Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	A							Screen Tube	Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	A							Bank Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Bending	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	A							Economiser Tube	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Bending	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	A							Airlock	Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Isolation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Corrosion / Erosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	A							Spigot	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Flange Leak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Platform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Isolation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	A							Flexible Joint	Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Tear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Pipe Alignment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	A							Other	Leakage/Insulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Data Analysis</b> Corrosion Rate: N/A Minimum Thickness: N/A Remaining Life: N/A Location of Control Point: N/A <b>Recommendation:</b> จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Boiler B ปกติดี ไม่พบการ leak ของหน้าแปลนหรือ stem valve / ไม่พบการเสียหายของ C sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บตามจุดต่างๆ ระบบระบายมลสารทาง อากาศ (Stack) ของ Boiler B อยู่สภาพปกติ													
Inspected by: [Signature] Inspected date: 7-Jun-2023 Analyzed by: [Signature] Approved by: [Signature] Approved date: 7-Jun-2023													

<b>INSPECTION REPORT</b>		Doc. No. : OL2-PM-H-0926	Page 2/4
<b>PICTURE</b>		Inspected Date: 7-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
		Picture No : 1 Location : Boiler B Description : สภาพทั่วไปของ boiler B ปกติดี ไม่พบการ leak ของหน้าแปลนหรือ stem valve. Recommendation : N/A	
		Picture No : 2 Location : Boiler B Description : Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super heat zone ข้าง Steam drum ด้านทิศใต้ปกติ Recommendation : N/A	
		Picture No : 3 Location : Boiler B Description : ไม่พบการบุบเสียหายของ cover sheet และการปรีซของ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum and wather drum. Recommendation : N/A	
Prepared By : Th [Signature]		Approved By [Signature]	
Checked By : W [Signature]		Approved Date 07-06-23	



INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0926	Page 3/4
		Inspected Date: 7-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 4 Location : Boiler B Description : Cover sheet -silicone หน้า Economizer ปกติจากการตรวจสอบไม่พบการบวมเสียหายหรือรอยปริ  Recommendation : N/A		
	Picture No : 5 Location : Boiler B Description : จากการตรวจสอบบริเวณหัวเผา (Burner) ทั้ง2จุดไม่พบการ leak ของท่อก๊าซ ระบบการทำงานปกติ  Recommendation : N/A		
	Picture No : 6 Location : Boiler B Description : ขั้วต่อ-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ  Recommendation : N/A		
Prepared By : [Redacted]	Approved By : [Redacted]		
Checked By : [Redacted]	Approved Date 07-06-23		




INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0926	Page 4/4
		Inspected Date: 7-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050B	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 7 Location : Boiler B Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stact ปกติดี ไม่พบการเกิด corrosion, ไม่พบการแตกปริ-เสียหายของ - Silicone  Recommendation : N/A		
	Picture No : 8 Location : Boiler B Description : จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansion joint ระหว่างชั้น air duct กับ starct (Upper)  Recommendation : N/A		
	Picture No : 9 Location : Boiler B Description : จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทาง อากาศ (Starct) ของ Boiler:B อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความ เสียหาย  Recommendation : N/A		
Prepared By : [Redacted]	Approved By : [Redacted]		
Checked By : [Redacted]	Approved Date 07-06-23		






<b>Static Equipment Check Sheet Boiler Report</b>		Document No: MM-PM-F-4002	Rev: 001										
		Ref.No: 785310135676	Page : 1/4										
		Report No: OL2-PM-H-0927											
Plant: MOC	Area: SS	Operation section: UT	Equipment class: A										
Equipment/Line No: H-2050C	Description: PACKAGED BOILERS	Equipment type: Boiler											
<b>Measurement setup:</b> THICKNESS GAUGE SERIAL NUMBER: N/A PROBE SERIAL NUMBER: N/A Thickness gauge model: <input type="checkbox"/> DMS 2, <input type="checkbox"/> DMS 2TC, <input type="checkbox"/> DMS <input type="checkbox"/> Other: IR/VTA/E Probe type: <input type="checkbox"/> DA301, <input type="checkbox"/> DA312, <input type="checkbox"/> CA211, <input type="checkbox"/> KBA560 <input type="checkbox"/> HT400A <input type="checkbox"/> DA412 Velocity usage: <input type="checkbox"/> 5790, <input type="checkbox"/> 5920 Inspection Mode <input type="checkbox"/> Dual, <input type="checkbox"/> Dual-Multi Surface Temperature: N/A °C Painting Thickness: N/A µm Weather Condon: <input type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy													
<input type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Shut Down) <input checked="" type="checkbox"/> Equipment Condition Check (Normal Run)													
Point	Material Type	Drawing Thickness (mm)	Original Thickness (mm)	Last measured Thickness (mm)	Current Thickness (mm)	Minimum Thickness (mm)	Remark	Inspection Check Point	Details of Inspection	Inspection Result			Remark
1	A							Foundation/Support	Block/Grout joint	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Check hole/Support	Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C							Body Flat side	Corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D							S An-rod Bolt	Distortion & Deformation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	A							Furnace wall tube	Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Support	Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C							Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	A							Screen Tube	Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	A							Bank Tube	Bending	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Bending	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	A							Arduck & Hardback	Corrosion / Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Distortion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Crack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	A							Igniter	Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Flange Leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Platform	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Distortion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	A							Flexible Joint	Leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							Flange	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C							Pipe Alignment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D							Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	A							Other	Lo-lothead/Insulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B							W-2081A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C								<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D								<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Data Analysis</b> Corrosion Rate: N/A Minimum Thickness: N/A Remaining Life: N/A Location of Control Point: N/A <b>Recommendation:</b> จากการตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Boiler C ปกติ ไม่พบการ leak ของหน้าแปลนหรือ stem valve / ไม่พบการเสียหายของ cover sheet และ Silicone ตามขอบตะเข็บตามจุดต่างๆ ระบายมวลสารทาง อากาศ (Stack) ของ Boiler C อยู่ในสภาพปกติ													
Inspected by: [Signature] Inspected date: 27-Jun-2023 Analyzed by: [Signature] Approved by: Bordin S. Approved date: 7-Jun-2023													

<b>INSPECTION REPORT</b>		Doc. No. : OL2-PM-H-0927	Page 2/4
<b>PICTURE</b>		Inspected Date: 27-Jun-2023	
Plant: Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No: H-2050C	Equipment Type: Heater	
Area: SS	Equipment Description: PACKAGED BOILERS		
		Picture No: 1 Location: Boiler C Description: สภาพทั่วไปของ boiler: C ปกติ ไม่พบการ leak ของหน้าแปลนหรือ stem valve. Recommendation: N/A	
		Picture No: 2 Location: Boiler C Description: Cover sheet และซิลิโคนบริเวณฝั่ง super-heat zone ข้าง Steam drum ด้านที่เหนือปกติ Recommendation: N/A	
		Picture No: 3 Location: Boiler C Description: ไม่พบการบวมเสียหายของ cover sheet และการปรีซของ Silicone ตามขอบตะเข็บของ steam drum and water drum Recommendation: N/A	
Prepared By: T [Signature]		Approved By: [Signature]	
Checked By: W [Signature]		Approved Date: 07-06-23	



INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0927	Page 3/4
		Inspected Date: 27-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050C	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 4		
	Location : Boiler C Description : Cover sheet -silicone sheet Economizer ปกติจากการตรวจสอบไม่พบการบวมเสียหายหรือรอยปริ		
Recommendation : N/A			
	Picture No : 5		
	Location : Boiler C Description : จากการตรวจสอบบริเวณหัวเผา (Burner) ทั้ง2จุดไม่พบการ leak ของท่อก๊าซ ระบบการทำงานปกติ		
Recommendation : N/A			
	Picture No : 6		
	Location : Boiler C Description : ขั้วต่อ-สายดินของอุปกรณ์อยู่ในสภาพปกติ		
Recommendation : N/A			
Prepared By : [Redacted]	Approved By : [Redacted]		
Checked By : [Redacted]	Approved Date 07-06-23		

INSPECTION REPORT PICTURE		Doc. No. : OL2-PM-H-0927	Page 4/4
		Inspected Date: 27-Jun-2023	
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Equipment No. : H-2050C	Equipment Type : Heater	
Area : SS	Equipment Description : PACKAGED BOILERS		
	Picture No : 7		
	Location : Boiler C Description : สภาพบันไดทางขึ้น-ลงของ Stack ปกติ ไม่พบการเกิด corrosion,		
Recommendation : N/A			
	Picture No : 8		
	Location : Boiler C Description : จากการตรวจสอบไม่พบ leak ของ Expansion joint ระหว่างชั้น air duct กับ stack (Upper)		
Recommendation : N/A			
	Picture No : 9		
	Location : Boiler C Description : จากการตรวจสอบระบบระบายมลสารทาง อากาศ (Stack) ของ Boiler:C อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความ เสียหาย		
Recommendation : N/A			
Prepared By : [Redacted]	Approved By : [Redacted]		
Checked By : [Redacted]	Approved Date 07-06-23		



# ภาคผนวก ก21

---

เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



ที่ อก ๐๓๓๓/ ๕ ๑ ๐ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๖๗๑ ลงรับวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๘๒๓๒๐๐๐๑๒๕๕๐๓ (น.๔๒(๑)-๑/๒๕๕๐-นอล.) ประกอบกิจการ ผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีลีน (ETHYLENE) ๘๔๘,๐๐๐ ตัน/ปี และโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน (PROPYLENE) ๗๑๒,๐๐๐ ตัน/ปี รวม ๑,๕๖๐,๐๐๐ ตัน/ปี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘/๓ ถนนทางหลวงระยอง ๓๑๔๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๔๓ ๗๐๐๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเอสรินทร์ ศักดิ์พิชัยสกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	✓	✓
๒			✓	✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑		✓	✓	✓
๒		✓	✓	✓
๓		✓	✓	✓
๔		✓		✓
๕		✓	✓	✓
๖		✓	✓	✓

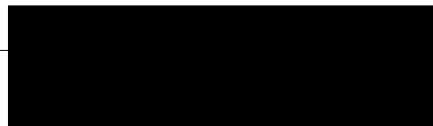
ลำดับ ๗...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗.			✓	✓
๘.			✓	
๙.			✓	
๑๐.			✓	✓
๑๑.			✓	
๑๒.			✓	
๑๓.				✓
๑๔.		✓	✓	
๑๕.			✓	
๑๖.			✓	
๑๗.		✓	✓	
๑๘.		✓	✓	✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๒๕๗๓ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



# ภาคผนวก ก22

---

ผลการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหอเผา


<b>Static Equipment Check leakage Report</b>		Ref. No. : 785310135328	Page : 1/2
Report No. : OL2-PM-PP-8769			
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Area : FS	Operation section : UT	
Description : Ground Flare (SK-2602)			
Measurement setup : IE model : (X) UP9000, (X) Other : Visual Check : Weather Condition : <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy			
		Equipment Class : C	
		PSMC Class : <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	

No.	Location	Frequency(Hz)	Sensitivity(dB)	Probe to Source Distance (m)	Probe Type			Remark
					Contact	Survey	Zoom	
1	Ground Flare	40			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Recommendation : General conditions are normal.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Inspected by : \_\_\_\_\_ Inspected date : 24-Jun-2023 Analyzed by : \_\_\_\_\_ Approved by : \_\_\_\_\_ Approved date : 24-Jun-2023

<b>INSPECTION REPORT PICTURE</b>		Doc. No. : OL2-PM-PP-8769	Page 2/2
Inspected Date: 24/Jun/2023			
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)	Area : FS	Equipment No. : SK -2602	Equipment Type : C
		Equipment Description : Flare system	



Picture No : 4

Location : SK-2602

Description : General painting is in good condition.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

Recommendation : N/A

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Picture No : 5

Location : SK-2602

Description : Platforms, handrails, Stairways is good condition.

Leak not found.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

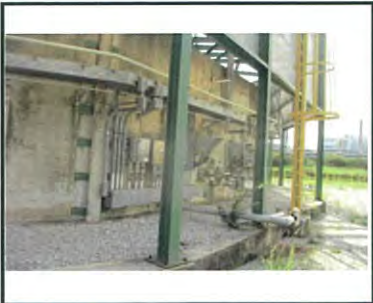
\_\_\_\_\_

Recommendation : N/A

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Picture No : 6

Location : SK-2602

Description : From inspection general conditions are good.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Recommendation : N/A

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prepared By : \_\_\_\_\_  
 Checked By : \_\_\_\_\_

Approved By : \_\_\_\_\_  
 Approved Date : 24-06-23



<b>Static Equipment Check leakage Report</b>		Ref. No. 78531035329	Page 1/2					
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)		Report No. OL2-PM-PP-8770						
Description : Ground Flare (SK-2603)		Area : FS      Operation section: UT						
Measurement setup: _____ IE model: (X) UP9000, (X) Other: _____ Visual Check: _____ Equipment Class: C Weather Condition: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy PSMC Class: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No								
No.	Location	Frequency(Hz)	Sensitivity(dB)	Probe to Source Distance (m)	Probe Type			Remark
					Contact	Survey	Zoom	
1	Ground Flare	40	-	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Recommendation : General conditions are normal. _____ _____ _____								
Inspected: _____ Inspected date: 24-Jun-2023      Analyzed by: _____ Approved by: Bordin S.      Approved date: 24-Jun-2023								




<b>INSPECTION REPORT</b> <b>PICTURE</b>		Doc. No. : OL2-PM-PP-8770	Page 3/3
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)		Equipment No. : SK-2603	Equipment Type : C
Area : FS		Inspected Date: 24/Jun/2023	
Equipment Description : Flare system			
		Picture No : 1 Location : SK-2603 Description : General painting is in good condition. _____ _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
		Picture No : 2 Location : SK-2603 Description : Insulation is good condition. _____ _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
		Picture No : 3 Location : SK-2603 Description : Grounding and foundation concrete is good condition. _____ _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
Prepared By : _____		Approved By : _____	
Checked By : _____		Approved Date : 24-06-23	






<b>Static Equipment Check leakage Report</b>		Ref No: 785310020837	Page: 1/2			
Plant: <u>Map Ta Phut Olefins (MOC)</u>		Report No: <u>OL2-PM-PP-8771</u>				
Area: <u>FS</u>		Operation section: <u>UT</u>				
Description: <u>PM check leak Flare system</u>						
Measurement setup:						
IE model: (X) UP9000, (X) Other: <u>Visual Check</u>		Equipment Class: <u>C</u>				
Weather Condition: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy		PSMC Class: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No				
No.	Location	Frequency(Hz)	Sensitivity(dB)	Probe to Source Distance (m)	Probe Type Contact Survey Zoom	Remark
1	High Flare	40	-	-	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Visual Check
2					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Recommendation: General condition are normal.

Inspected by: [Redacted] Inspected date: 24-Jun-2023 Analyzed by: [Redacted] Approved by: [Redacted] Approved date: 24-Jun-2023

<b>INSPECTION REPORT</b>		Doc. No.: OL2-PM-PP-8771	Page 2/2
<b>PICTURE</b>		Inspected Date: 24/Jun/2023	
Plant: <u>Map Ta Phut Olefins (MOC)</u>		Equipment No.: <u>SK-2600A</u>	Equipment Type: <u>A</u>
Area: <u>FS</u>		Equipment Description: <u>Flare system</u>	
		Picture No: <u>1</u> Location: <u>SK-2600A</u> Description: <u>Overall condition is normal.</u> Recommendation: <u>N/A</u>	
		Picture No: <u>2</u> Location: <u>SK-2600A</u> Description: <u>Painting is good condition.</u> Leakage was not found. Recommendation: <u>N/A</u>	
		Picture No: <u>3</u> Location: <u>SK-2600A</u> Description: <u>Grounding and foundation concrete is good condition.</u> Recommendation: <u>N/A</u>	
Prepared By: <u>[Redacted]</u> Checked By: <u>[Redacted]</u>		Approved By: <u>[Redacted]</u> Approved Date: <u>24-06-23</u>	

<b>Static Equipment Check leakage Report</b>		Ref. No. 785310120838	Page 1/2					
Plant Map Ta Phut Olefins (MOC)		Report No. OL2-PM-PP-8772						
Description: PM check leak Flare system		Area: FS      Operation section: UT						
Measurement setup:      Equipment Class: C UE model: (X) UP9000, (X) Other:      Visual Check:      PSMC Class: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Weather Condition: <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy								
No.	Location	Frequency(Hz)	Sensitivity(dB)	Probe to Source Distance (m)	Probe Type			Remark
					Contact	Survey	Zoom	
1	High Flare	40	-	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Visual check
2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Recommendation: General condition are normal. _____ _____ _____								
Inspected by: _____ Inspected date: 24-Jun-2023      Analyzed by: _____ Approved by: _____ Approved date: 24-Jun-2023								

<b>INSPECTION REPORT</b> <b>PICTURE</b>		Doc. No. : OL2-PM-PP-8772	Page 2/2
Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)		Equipment No. : SK-2600B	Equipment Type : A
Area : FS		Equipment Description : Flare system	
		Picture No : 1 Location : SK-2600B Description : Overall condition is normal. _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
		_____ _____ _____ _____ _____	
		Picture No : 2 Location : SK-2600B Description : Painting is good condition. Leakage was not found _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
		_____ _____ _____ _____ _____	
		Picture No : 3 Location : SK-2600B Description : Grounding and foundation concrete is good condition. _____ _____ Recommendation : N/A _____ _____	
		_____ _____ _____ _____ _____	
Prepared By : _____		Approved By : _____	
Checked By : _____		Approved Date : 24-06-23	



## ภาคผนวก ก23

---

หนังสือนำเสนอรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์



ที่ Olefins SD 172/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

26 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์  
ในโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ รว.3/1 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (มกราคม - มิถุนายน)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์  
ในโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ รว.3/1 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (มกราคม - มิถุนายน)

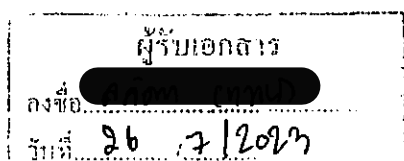
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42 (1) - 1/2550 - นอล.  
ประกอบกิจการ ผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอทิลีนและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม  
อาร์ ไอ แอล เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937900 ขอรายงานผลการดำเนินการจัดทำรายงาน  
ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม  
ตามแบบ รว.3/1 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (มกราคม - มิถุนายน) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Olefins Sustainable Development Manager



หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทร : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนปิ่นเกล้ามิตรไทย บางป้อม กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล  
ตำบลมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 700 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : [www.scgchemicals.com](http://www.scgchemicals.com)

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 700 Fax: 66 3891 5319

Website: [www.scgchemicals.com](http://www.scgchemicals.com)



แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์

และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1

ประจำช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42 (1) - 1/2550 - นอล.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 1,114,309 (แฉฟทา) ตันต่อปี (ครั้งปี)

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม/ปี)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	7,086	4,013	571	-	-	3.15
	ของเหลว	11,617	4,467	2,046	-	-	49.49
ปั๊ม (Pump)	ของเหลว	178	11	60	-	-	3.29
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	790	73	115	-	-	8.21
	ของเหลว	223	47	-	-	-	0
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	0
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	25,693	34,759	4,114	-	-	25.55
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	22	9	-	-	-	0
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	782	36	303	1	1	19.83
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	0


(ลงชื่อ) .....

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ก24

---

ผลการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันระบบ LP

 <b>Static Equipment Check leakage Report</b>		Ref.No: 785310120839	Page : 1/2
		Report No: OL2-PM-PP-8768	
Plant : MOC		Area: FS	Operation section: UT
Description: PM check leak Flare system			
Measurement setup:			
JE model: ( X ) UP9000, ( X ) Other.....Visual Check Leak.....		Equipment Class: A	
Weather Condon <input checked="" type="checkbox"/> Sunny <input type="checkbox"/> Cloudy <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Windy		PSMC Class : <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	

No.	Location	Frequency(Hz)	Sensitivity(dB)	Probe to Source Distance (m)	Probe Type			Remark
					Contact	Survey	Zoom	
1	Low Flare	40	-	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Recommendation :	General condition are normal.

Inspected by: <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	Inspected date: 24-Jun-2023	Analyzed by: <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	Approved by: <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	Approved date: 24-Jun-2023
--	-----------------------------	---	---	----------------------------



## INSPECTION REPORT PICTURE

Doc. No. : OL2-PM-PP-8768

Page 2/2

Inspected Date: 24/Jun/2023

Plant : Map Ta Phut Olefins (MOC)

Equipment No. : SK-2601

Equipment Type : A

Area : FS

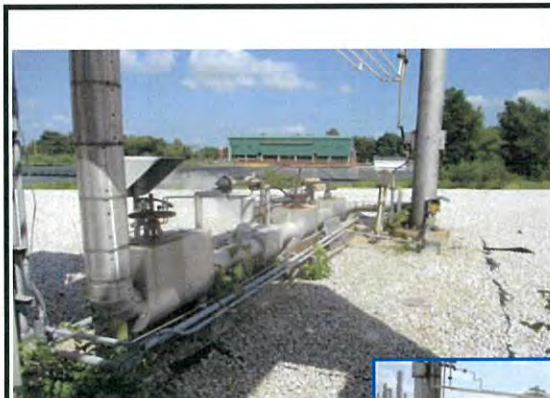
Equipment Description : Flare system



Picture No : 1  
Location : SK-2601  
Description : Overall condition is normal.  
Painting is good condition.

Recommendation : N/A

Picture No : 2  
Location : SK-2601  
Description : Leakage does not find.

Recommendation : N/A

Picture No : 3  
Location : SK-2601  
Description : Foundation concrete is good condition.  
Bolt , Nut is good condition.

Recommendation : N/A

Prepared By :

Approved By :

Checked By :

Approved Date 24-06-23



# ภาคผนวก ก25

---

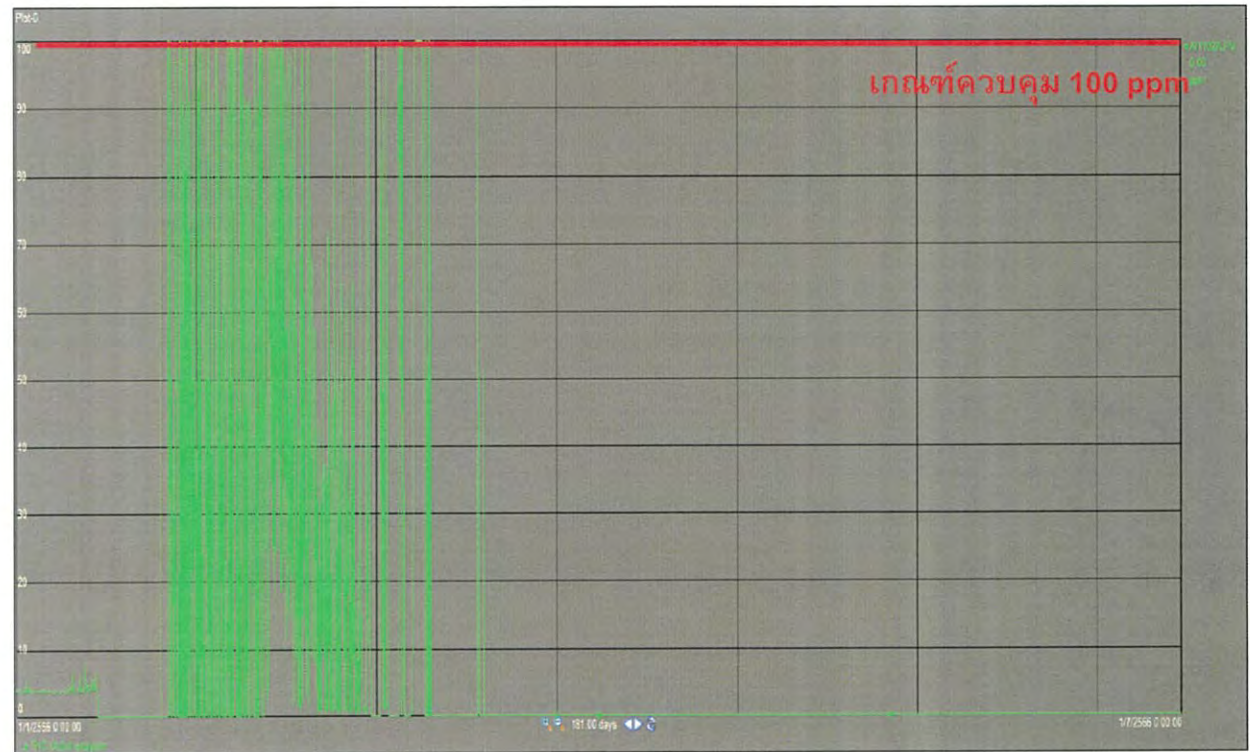
ผลตรวจวัด TVOCs จาก VOCs Online Analyzer ของ VRU

## ผลตรวจวัด TVOCs จาก VOCs Online Analyzer ของ VRU : มกราคม – มิถุนายน 2566

- ผลตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ควบคุม 100 ppm



ระบบนำกลับสารอินทรีย์ระเหยง่าย  
(Vapor Recovery Unit : VRU)



หมายเหตุ : - เดือนมกราคม - มีนาคม 2566 อยู่ระหว่างปรับระบบเพื่อให้สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่อง

- เดือนมีนาคม 2566 – ปัจจุบัน หยุดการเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์

- ระหว่างที่หยุดซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยง่าย(VOCs) ถูกส่งเข้าระบบ Carbon Canister และ หอเผา(LPF) เพื่อทำการกำจัดไอระเหยก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ก26

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของ TVOCs  
ที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน

Carbon Canister Inspection and Activated Carbon Change in Carbon canister										Routine Work No. PD-F-MOC-0009-005			
No.	Tag No.	Location	Quantity	Carbon Canister Checked				Activated Carbon Changed				Remark	
				Date		Result (ppm)	US Approved	Date		Result (ppm)	US Approved		SAP No.
ARU Section													
1	Z-870	TK-870	100 kg	14-2-66		250		14-2-66	0				
2	Z-871	TK-871	100 Kg	14-2-66		500		14-2-66	0				
CTU Section													
1	ZZ-3300A	PIT-3300A/B	30 Kg	14-2-66		2							
2	ZZ-3300B		30 kg	14-2-66		0							
3	ZZ-3060A	PIT-3060A/B/C/E	400 kg	14-2-66		0							
4	ZZ-3060B		30 kg	14-2-66		0							
5	ZZ-3060C		30 kg	14-2-66		11							
6	ZZ-3060E		400 kg	14-2-66		0							
7	ZZ-3071A	TK-3071 / TK-3072	15 Kg	14-2-66		6							
8	ZZ-3071B		15 Kg	14-2-66		0							
9	ZZ-3082A	TK-3081 / TK-3082	15 Kg	14-2-66		4							
10	ZZ-3082B		15 Kg	14-2-66		7							
11	ZZ-3011A	PIT-3011	30 Kg	14-2-66		9							
12	ZZ-3011B		30 Kg	14-2-66		10							
13	PIT-3011		Sealing	14-2-66		20							
14	ZZ-3351A	PIT-3351	15 Kg	14-2-66		0							
15	ZZ-3351B		15 kg	14-2-66		0							
16	ZZ-3040A	TK-3040	25 kg	14-2-66		12							
17	ZZ-3040B		25 kg	14-2-66		16							
18	ZZ-3040C	D-3042	25 Kg	14-2-66		0							
19	ZZ-3040D		25 kg	14-2-66		0							
20	ZZ-1950A	TK-1950	15 kg	14-2-66		0							
21	ZZ-1950B		15 Kg	14-2-66		0							
22	ZZ-3074A	TK-3074	15 kg	14-2-66		0							
23	ZZ-3074B		15 Kg	14-2-66		0							
24	ZZ-2051	D-2051	420 Kg	14-2-66		0							
TFU Section													
1	ZZ-1010A	TK-1010A/B	2000 kg	14-2-66		0							
2	ZZ-1010B		2000 kg	14-2-66		0							
3	ZZ-1010C		2000 kg	14-2-66		0							
4	ZZ-1010D		2000 kg	14-2-66		0							
5	ZZ-1610	D-1610	25 kg	14-2-66		0							

Note : 1. ทำการ Check ค่า VOCs และ Inspection ทุก ๆ วันที่ 15 ของแต่ละเดือน

2. ผลการตรวจวัดพบว่ามีค่า เกิน 100 ppm ให้ทำการเปลี่ยน Activated Carbon ภายใน 3 วัน

... IS Approved




# ภาคผนวก ก27

---

แผนงานบำรุงรักษา และมาตรการเฝ้าระวังห่อเผา

**แผนงานบำรุงรักษา และมาตรการเฝ้าระวังห่อเผา MOC**

ห่อเผา	ปีการตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ	ลงนามโดยวิศวกร
HP Flare (SK-2600 A/B)	2566	PM 6M Visual inspection	<div>(ลงชื่อ) </div> <div>วิศวกร Reliability - Static ประจำ MOC</div>
	2567	PM 6M Visual inspection	
	2568	PM 6M Visual inspection	
	2569	PM 6Y Internal inspection Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping. (TA)	
	2570	PM 6M Visual inspection	
HP/LP Flare (SK-2601)	2566	PM 6M Visual inspection	
	2567	PM 6M Visual inspection	
	2568	PM 6M Visual inspection	
	2569	PM 6Y Internal inspection Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping. (TA)	
	2570	PM 6M Visual inspection	
EFG (SK-2602)	2566	PM 3Y Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping. ใช้ผลตรวจปี 2565	
	2567	PM 6M Visual inspection	
	2568	PM 6M Visual inspection	
	2569	PM 3Y Internal inspection Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping.	
	2570	PM 6M Visual inspection	
New EFG (SK-2603)	2566	PM 6M Visual inspection	
	2567	PM 3Y Internal inspection Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping.	
	2568	PM 6M Visual inspection	
	2569	PM 6M Visual inspection	
	2570	PM 3Y Internal inspection Visual inspection, PT weldment and burner, UTM piping.	

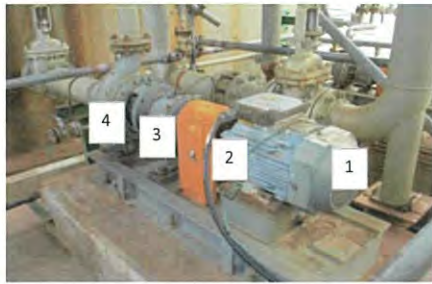
# ภาคผนวก ก28

---

ผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

## Predictive Maintenance Summary Report

Plant: MOC Tag No.: PM-3010A Description: CPI SEPARATOR WATER PUMP A



### Event: (เหตุการณ์)

PdM Routine vibration on 25/01/23



### Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 1.4 mm/s - RMS @3H

Overall trend is still increase.

(below limit warning = 2.8 mm/s Danger = 4.5 mm/s)



### Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.37 gE Peak to Peak @3H Envelope.

(below limit warning = 4 gE Danger = 10 gE )



### Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 33 C (Decrease trend)

(below limit Warning = 65C Danger = 80C)



### Analysis: (วิเคราะห์ผล)

- Found blade pass frequency ( 3X- 146.9 Hz ) increase a bit  
Due to it may be occur blade or vane of pump have normal erosion  
or corrosion within pump, Process turbulence or Stainer plug.  
Or coupling have problem.  
that isn't several Damaged and it can running.  
- Not Found looseness , unbalance and Misalignment  
affect Equipment break down.

Summary : Equipment health is Good.



### Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Check lubrication more if can do.(refill)

PdM will check as normal routine program (3 month)

Maintenance team check Stainer and Coupling

Cross check Operating condition with Data sheet.

Normal Condition

Warning Machine with Maintenance closely monitoring

Machine need Maintenance Action

Prepared by: [Signature] Date: 25-01-23 Approved by: K. [Signature] Date: 25-01-23



# Predictive Maintenance Summary Report

Plant: MOC Tag No.: PM-3010B Description: CPI SEPARATOR WATER PUMP B



## Event: (เหตุการณ์ที่พบ)

PdM Routine vibration on 27/06/22



## Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.67 mm/s - RMS @3H  
(below limit warning = 2.8 mm/s Danger = 4.5 mm/s)



## Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.484 gE Peak to Peak @3H\_Envelope.  
(below limit warning = 4 gE Danger = 10 gE )



## Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 35 C @ DE motor  
(below limit Warning = 65C Danger = 80C)

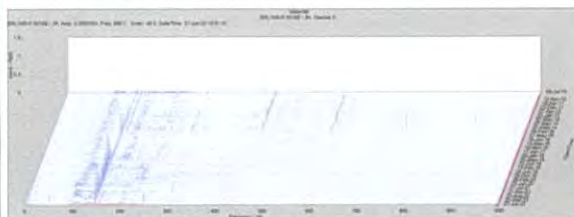


## Analysis: (วิเคราะห์ผล)

- we still found blade pass frequency ( 3X- 146.9 Hz )  
Due to it may be occur blade or vane of pump have normal erosion or corrosion within pump, Process turbulence or Stainer plug.  
that it isn't several Damaged it can running.

- Not Found looseness , unbalance and Misalignment  
affect Equipment break down.

Summary : Equipment health is Good.



## Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Result of vibration test is normal  
PdM will check as normal routine program (3 month)  
Cross check Operating condition with Data sheet.  
Maintenance team check Stainer.

Normal Condition

Warning Machine with Maintenance closely monitoring

Machine need Maintenance Action

Prepared by:

Date:

27-06-23

Kasidit W.

Date:

27-06-23

# ภาคผนวก ก29

---

เอกสาร Work Instruction การ Operate Diversion Box

เรื่อง การ operate Strom water diversion box	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011
--	--------------------------------

## 1. วัตถุประสงค์ ( Objectives )

- 1.1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การ operate Strom water diversion box และรู้ถึงอันตราย , ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัย ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
- 1.2. เพื่อให้เอกสารฉบับนี้เป็นมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคน ไปในแนวทางเดียวกัน

## 2. ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ กล่าวถึงขั้นตอน การ operate Strom water diversion box โดย Operation & Board man และให้ทำการแจ้ง US รับทราบเมื่อมี SOL เกินค่าควบคุม และดำเนินการปรับแต่งกระบวนการให้กลับมาสู่ค่าควบคุม

## 3. คำอธิบายระบบ ( Process Description )

PIT-3031 เป็น Storm Water Diversion Box สำหรับรองรับน้ำฝนที่มาจาก Tank Dike TK-1010 A/B ส่วน PIT-3032 เป็น Storm Water Diversion Box สำหรับรองรับน้ำฝนที่มาจาก ISBL ส่วน PIT-3033 เป็น Storm Water Diversion Box สำหรับรองรับน้ำฝนที่มาจาก Truck loading และส่งน้ำออกรางระบายน้ำของโรงงาน แต่ดำเนินการนี้ น้ำ OII ผสมอยู่ด้วยก็จะแยกน้ำมันที่อยู่บนผิวหน้าออกด้วยระบบทางกลเก็บไว้ในบ่อ ถักน้ำมัน และจะส่งน้ำไปบำบัดที่ WWT ก่อนที่จะส่งน้ำออกรางระบายน้ำของโรงงานต่อไป ส่วนน้ำมันก็จะแจ้งรถเข้ามาดูดออกหรือตักออกไปทิ้งเพื่อนำไป recycle หรือส่งไปบำบัดต่อไป

## 4. คำจำกัดความ ( Definitions )

MOS	ย่อมาจาก Maintenance Override Switch หมายถึง การ Bypass interlock ของอุปกรณ์ในระบบตัวใดตัวหนึ่งแต่อุปกรณ์ตัวอื่นยังสามารถทำงานได้ปกติ
DCS	ย่อมาจาก Distribution control system หมายถึงระบบควบคุม Process แบบกระจายโดยนำ Point ควบคุมต่างๆมารวมรวมอยู่ในจุดจุดเดียวคือ Control room
US	ย่อมาจาก Unit Supervisor หมายถึง หัวหน้าหน่วยพนักงานปฏิบัติการ
FO	ย่อมาจาก Field Operator หมายถึง พนักงานปฏิบัติการ
BM	ย่อมาจาก Board Man หมายถึงพนักงานปฏิบัติการในห้องควบคุม

## 5. อันตรายและข้อควรระวัง ( Hazards and Precaution )






Hazard (ความเสี่ยง)	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
------------------------	-----------------------------------	---------------------------

เรื่อง การ operate Strom water diversion box	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011
--	--------------------------------

ท่าทางการ เปิด-ปิด วาล์ว ผันธรรมชาติ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	ทำงานสองคนช่วยกัน
ถูกกระแทกจากการหมุนวาล์ว	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	สวมถุงมือป้องกัน
สั่นหลวมขณะเปิด Valve	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อน เริ่มงาน ป้องกันการลื่น
สัมผัสแรงดัน	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	สวมใส่ PPE / ตรวจสอบ อุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน
สัมผัส Hydrocarbon	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	สวมใส่ PPE
สัมผัสเสียงดัง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เสียง

ข้อมูลอ้างอิง		
ชื่อเอกสาร	เลขเอกสาร	Link
Risk Assessment	AR-TFU-S-0001	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019087">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019087</a>

## 6. Specials Tools & PPE

	แหล่งอ้างอิง	
PPE Matrix	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019087">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019087</a>	    

## 7. ค่าควบคุม ( Safe Operating Limit )

Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design data		Safe Operating Limits				
		LL	HH	LL	L	Normal	H	HH
LI-3031	%	-	-	25	50	50 - 90	90	95
LI-3032	%	-	-	20	30	30 - 80	80	90

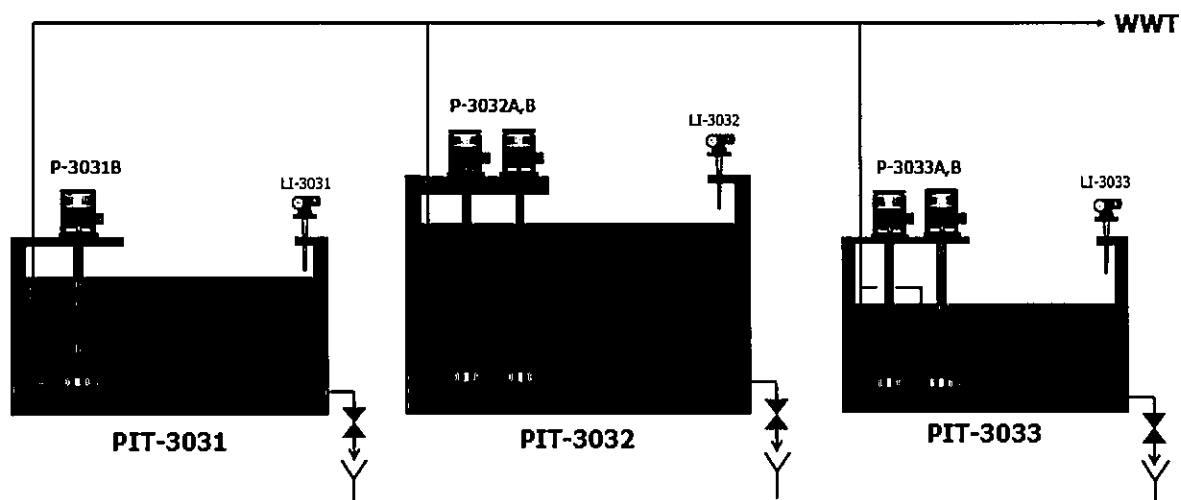


เรื่อง การ operate Strom water diversion box

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011

LI-3033	%	-	-	5	10	10 - 80	80	90
IIP3031B	amp	-	-	0	9	9 -31	31	39
IIP3032A,B	amp	-	-	0	9	9 - 20	20	24
IIP3033A,B	amp	-	-	0	9	9 - 20	20	24

## 8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



### เป้าหมายการควบคุม/การปฏิบัติงาน

- เพื่อปฏิบัติงานการ operate Strom water diversion box อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต

### วิธีการปฏิบัติงาน

#### การควบคุม Diversion BOX 1

1. FO. Check Level Oil Separation Pit มากกว่า 50% ให้ทำการเก็บ Sample ส่ง LAB เพื่อทำการวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil content
2. ถ้าผลวิเคราะห์ของน้ำได้ตามนี้

เรื่อง การ operate Strom water diversion box

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011

- a. COD < 120 ppm
- b. Oil < 5 ppm
- c. pH = 6 – 9

➤ ให้ FO. สามารถทำการเปิด V1 Drain ออกรางระบายน้ำ

- 3. ถ้าผลวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil ไม่เป็นไปตามข้อ 2 ให้ FO. ทำการส่งน้ำไปยังระบบ WWT ที่ PIT-3300 และเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- 4. ในกรณีที่สามารถ แยก Oil ออกจากน้ำได้ ให้ FO. ทำการแยก Oil ส่วนน้ำที่เหลือจากการแยก ให้ส่งไปเข้า WWT โดยการ Start P-3031B

#### การควบคุม Diversion BOX 2

- 1. FO. Check Level Oil Separation Pit มากกว่า 50% ให้ทำการเก็บ Sample ส่ง LAB เพื่อทำการวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil content
- 2. ถ้าผลวิเคราะห์ของน้ำได้ดังนี้
  - a. COD < 120 ppm
  - b. Oil < 5 ppm
  - c. pH = 6 – 9
 ➤ ให้ FO. สามารถทำการเปิด V1 Drain ออกรางระบายน้ำ
- 3. ถ้าผลวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil ไม่เป็นไปตามข้อ 2 ให้ FO. ทำการส่งน้ำไปยังระบบ WWT ที่ PIT-3300 และเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- 4. ในกรณีที่สามารถ แยก Oil ออกจากน้ำได้ ให้ FO. ทำการ แยก Oil ส่วนน้ำที่เหลือจากการแยก ให้ส่งไปเข้า WWT โดยการ Start P-3032 A,B

#### การควบคุม Diversion BOX 3

- 1. FO. Check Level Oil Separation Pit มากกว่า 50% ให้ทำการเก็บ Sample ส่ง LAB เพื่อทำการวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil content
- 2. ถ้าผลวิเคราะห์ของน้ำได้ดังนี้
  - a. COD < 120 ppm
  - b. Oil < 5 ppm
  - c. pH = 6 – 9
 ➤ ให้ FO. สามารถทำการเปิด V1 Drain ออกรางระบายน้ำ
- 3. ถ้าผลวิเคราะห์ค่า COD, pH, Oil ไม่เป็นไปตามข้อ 2 ให้ FO. ทำการส่งน้ำไปยังระบบ WWT ที่ PIT-3300 และเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- 4. ในกรณีที่สามารถ แยก Oil ออกจากน้ำได้ ให้ FO. ทำการ แยก Oil ส่วนน้ำที่เหลือจากการแยก ให้ส่งไปเข้า WWT โดยการ Start P-3033A,B

เรื่อง การ operate Strom water diversion box

หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011

9. วิเคราะห์ผลกระทบกรณีเกินค่าควบคุม (Deviation Analysis)

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action) ขั้นตอนแก้ไขเพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามปกติ	Safeguard (IPL) ที่ระบุใน PHA
LI-3031 Level HH	*น้ำ Over ออกลงสู่รางระบายน้ำ และไหลออกนอกโรงงาน หากค่าควบคุมเกิน อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	*แจ้ง FO.Tank Start P-3031B sent to WWT จนกว่า Level จะ ปกติ แล้วจึงหยุดและทำการเก็บตัวอย่างน้ำส่ง Lab และรอผล หากผล Lab ออกมาค่าควบคุมเกินให้ส่งไปบำบัดที่ WWT ต่อได้เลย แต่หากผลออกมา On spec ให้เปิดออกนอกโรงงานได้เลย	*กำหนดควบคุม Level LI-3031 แค High ที่ 90 % เท่านั้นแล้วทำการเก็บตัวอย่างส่ง Lab แล้วรอผล เมื่อผล lab ออกมาไม่ว่าจะ off spec หรือ On spec ให้ทำตามวิธีการข้างต้นได้เลย
IP3031B HH 39 Amp	*P-3031B อาจจะ Over load Trip ได้	*แจ้ง FO.Tank และหน่วยงานไฟฟ้าตรวจสอบหน้างาน *หากหน่วยงานไฟฟ้าแจ้งว่า motor normal ให้ BM.UT แจ้งหน่วยงาน ME มาตรวจสอบ submerge pump อาจจะมีปัญหา	* BM. UT Monitor Amp P-3031B เมื่อมีแนวโน้มจะ high ให้แจ้งทาง FO.Tank ตรวจสอบหน้างานทันที
LI-3032 Level HH	*น้ำ Over ออกลงสู่รางระบายน้ำ และไหลออกนอกโรงงาน หากค่าควบคุมเกิน อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	*แจ้ง FO.Tank Start P-3032A,B sent to WWT จนกว่า Level จะ ปกติ แล้วจึงหยุดและทำการเก็บตัวอย่างน้ำส่ง Lab และรอผล หากผล Lab ออกมาค่าควบคุมเกินให้ส่งไปบำบัดที่ WWT ต่อได้เลย แต่หากผลออกมา On spec ให้เปิดออกนอกโรงงานได้เลย	*กำหนดควบคุม Level LI-3032 แค High ที่ 80 % เท่านั้นแล้วทำการเก็บตัวอย่างส่ง Lab แล้วรอผล เมื่อผล lab ออกมาไม่ว่าจะ off spec หรือ On spec ให้ทำตามวิธีการข้างต้นได้เลย
IP3032A,B HH 24 Amp	*P-3032A,B อาจจะ Over load Trip ได้	*แจ้ง FO.Tank และหน่วยงานไฟฟ้าตรวจสอบหน้างาน *หากหน่วยงานไฟฟ้าแจ้งว่า motor normal ให้ BM.UT แจ้งหน่วยงาน ME มาตรวจสอบ submerge pump อาจจะมีปัญหา	* BM. UT Monitor Amp P-3032A,B เมื่อมีแนวโน้มจะ high ให้แจ้งทาง FO.Tank ตรวจสอบหน้างานทันที
LI-3033 Level HH	*น้ำ Over ออกลงสู่รางระบายน้ำ และไหลออกนอกโรงงาน หากค่าควบคุมเกิน อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	*แจ้ง FO.Tank Start P-3033A,B sent to WWT จนกว่า Level จะ ปกติ แล้วจึงหยุดและทำการเก็บตัวอย่างน้ำส่ง Lab และรอผล หากผล Lab ออกมาค่าควบคุมเกินให้ส่งไปบำบัดที่ WWT ต่อได้เลย แต่หากผลออกมา On spec ให้เปิดออกนอกโรงงานได้เลย	*กำหนดควบคุม Level LI-3033 แค High ที่ 80 % เท่านั้นแล้วทำการเก็บตัวอย่างส่ง Lab แล้ว

เรื่อง ภาส operate Strom water diversion box	หมายเลขเอกสาร PD-W-1000-03-011
--	--------------------------------

	นอกโรงงาน หากค่าควบคุมเกิน อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ผล Lab ออกมาค่าควบคุมเกินให้ส่งไปบำบัดที่ WWT ต่อได้เลย แต่หากผลออกมา On spec ให้เปิดออกนอกโรงงานได้เลย	รอผล เมื่อผล lab ออกมาไม่ว่าจะ off spec หรือ On spec ให้ทำตามวิธีการข้างต้นได้เลย
IIP3033A,B HH 24 Amp	*P-3033A,B อาจจะมี Over load Trip ได้	*แจ้ง FO.Tank และหน่วยงานไฟฟ้าตรวจสอบหน้างาน *หากหน่วยงานไฟฟ้าแจ้งว่า motor normal ให้ BM.UT แจ้งหน่วยงาน ME มาตรวจสอบ submerge pump อาจจะมีปัญหา	* BM. UT Monitor Amp P-3033A,B เมื่อมีแนวโน้มจะ high ให้ แจ้ง ก ร ง FO. Tank ตรวจสอบหน้างานทันที

#### 10. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- SE-S-MOC-0004 กฎความปลอดภัยในการทำงาน
- 29RE4011-03000D Waste Water System for Diversion Box PIT-3031 & PIT-3033
- 29RE4011-03000E Waste Water System for Diversion Box PIT-3032
- 20MO4011-3000D Waste Water Treatment System
- PD-P-MOC-0011 LOTO Procedure,
- PD-P-MOC-0012 ภาส Line Break Procedure,

#### 11. Change record

Revision	Change details	Revised Date

# ภาคผนวก ก30

---

ปริมาณรองรับน้ำของ Storm Water Diversion Box



# Storm Water Diversion Box



Storm Water Diversion Box 1  
ขนาด 400 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานดัง



Storm Water Diversion Box 2  
ขนาด 2100 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตโอเลฟินส์  
หน่วยผลิตสารประกอบคาร์บอน 4 อะตอม อะโรเมติกส์  
และบริเวณพื้นที่สาธารณูปโภค



Storm Water Diversion Box 3  
ขนาด 40 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่สถานีขนส่ง  
ทางรถบรรทุก



Storm Water Diversion Box 4  
ขนาด 615 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต  
(เตาแตกตัวโมเลกุล)



Storm Water Diversion Box 5  
ขนาด 500 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารประกอบคาร์บอน  
4 อะตอม และหน่วยผลิตสารประกอบคาร์บอน 5 อะตอม



Storm Water Diversion Box 6  
ขนาด 800 m3  
เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตโอ  
เลฟินส์ส่วนเสริม

# ภาคผนวก ก31

---

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำจาก Storm Diversion Box



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-048 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 1 Sample ID MOC-RO-W-2302-04616  
Sampling Point Diversion Box 1 Received Date/Time 21-Feb-23 19:06  
Sampling By UT Tested Date 21-Feb-23  
Sampling Date/Time 21-Feb-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+B (23RD EDITION 2017)	Report	8.6
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	24
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	8
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	612
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-067 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 2 Sample ID MOC-RO-W-2302-02871  
Sampling Point Diversion Box 2 Received Date/Time 14-Feb-23 19:13  
Sampling By UT Tested Date 14-Feb-23  
Sampling Date/Time 14-Feb-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+B (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	7.6
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	4
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	1096
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	35
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	<1.0

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

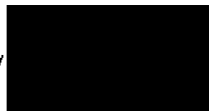
Test Report No. COA-RO-230703-068 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 3 Sample ID MOC-RO-W-2302-02872  
 Sampling Point Diversion Box 3 Received Date/Time 14-Feb-23 19:13  
 Sampling By UT Tested Date 14-Feb-23  
 Sampling Date/Time 14-Feb-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+B(23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	9.0
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	3
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	160
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	6
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230704-068 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 04-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 1 Sample ID MOC-RO-W-2304-02208  
 Sampling Point Diversion Box 1 Received Date/Time 11-Apr-23 19:06  
 Sampling By UT Tested Date 11-Apr-23  
 Sampling Date/Time 11-Apr-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

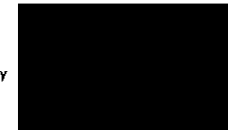
Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+B(23RD EDITION 2017)	Report	8.8
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	13
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	672
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	2
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-071 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 2 Sample ID MOC-RO-W-2304-02209  
Sampling Point Diversion Box 2 Received Date/Time 11-Apr-23 19:06  
Sampling By UT Tested Date 11-Apr-23  
Sampling Date/Time 11-Apr-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	7.8
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	4
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	568
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	23
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-072 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 3 Sample ID MOC-RO-W-2304-02210  
Sampling Point Diversion Box 3 Received Date/Time 11-Apr-23 19:06  
Sampling By UT Tested Date 11-Apr-23  
Sampling Date/Time 11-Apr-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	8.9
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	2
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	120
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	10
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489





## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-063 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 1 Sample ID MOC-RO-W-2306-02318  
Sampling Point Diversion Box 1 Received Date/Time 13-Jun-23 19:25  
Sampling By UT Tested Date 13-Jun-23  
Sampling Date/Time 13-Jun-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	7.4
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	8
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	536
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	36
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-075 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 2 Sample ID MOC-RO-W-2306-02319  
Sampling Point Diversion Box 2 Received Date/Time 13-Jun-23 19:25  
Sampling By UT Tested Date 13-Jun-23  
Sampling Date/Time 13-Jun-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

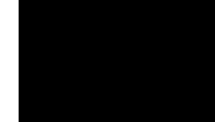
Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	7.4
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	12
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	1160
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	35
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-076 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Diversion Box 3 Sample ID MOC-RO-W-2306-02320  
 Sampling Point Diversion Box 3 Received Date/Time 13-Jun-23 19:25  
 Sampling By UT Tested Date 13-Jun-23  
 Sampling Date/Time 13-Jun-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500-H+ B (23RD EDITION 2017)	6.0-9.0	8.6
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	6
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	128
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Max 92	21
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Max 5	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
04-Jul-23

Approved By



Chemist  
04-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Muangphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489

## ภาคผนวก ก32

---

ตัวอย่างรายงานน้ำเสียจาก MOC Check Pit โดยโครงการ



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-SR-230703-038 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-SR-W-2301-04898  
Sampling Point Pit-3300 Received Date/Time 23-Jan-23 17:06  
Sampling By UT Tested Date 23-Jan-23  
Sampling Date/Time 23-Jan-23 13:30 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+ B (23RD EDITION 2017)	Report	8.1
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	144
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	20
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	2532
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	<1.0

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

**DISCLAIMER:** The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-SR-230703-040 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-SR-W-2302-05034  
Sampling Point PIT-3300 Received Date/Time 21-Feb-23 16:10  
Sampling By UT Tested Date 21-Feb-23  
Sampling Date/Time 21-Feb-23 14:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

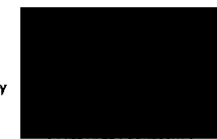
Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+ B (23RD EDITION 2017)	Report	7.6
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	148
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	2616
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	52
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	<1.0

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

**DISCLAIMER:** The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-SR-230703-043 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-SR-W-2303-03094  
Sampling Point Pit-3300 Received Date/Time 14-Mar-23 18:32  
Sampling By UT Tested Date 14-Mar-23  
Sampling Date/Time 14-Mar-23 18:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

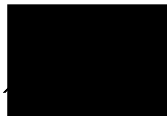
Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	Report	7.5
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	28
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	388
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	11
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	n.d.

Reported By



(Miss Warasak Petchsri)  
Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-SR-230703-044 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-SR-W-2304-01618  
Sampling Point S-3300 Received Date/Time 07-Apr-23 16:18  
Sampling By UT Tested Date 07-Apr-23  
Sampling Date/Time 07-Apr-23 14:30 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8 (23RD EDITION 2017)	Report	7.7
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	28
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	6
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	436
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489





## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-SR-230703-041 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-SR-W-2305-01702  
Sampling Point Pit-3300 Received Date/Time 08-May-23 16:03  
Sampling By UT Tested Date 08-May-23  
Sampling Date/Time 08-May-23 13:45 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8(23RD EDITION 2017)	Report	7.4
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	25
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	628
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	12
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	1.9

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

*DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.*

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230703-042 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 03-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Equalization Basin Sample ID MOC-RO-W-2306-01220  
Sampling Point Pit-3300 Received Date/Time 06-Jun-23 15:04  
Sampling By UT Tested Date 06-Jun-23  
Sampling Date/Time 06-Jun-23 14:00 Sample Condition Little turbid and Yellowish

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
pH	-	APHA 4500H+8(23RD EDITION 2017)	Report	7.9
COD	ppm O2	APHA 5220 D (23RD EDITION 2017)	Report	32
TDS	mg/L	APHA 2540 C (23RD EDITION 2017)	Report	504
TSS	mg/L	APHA 2540 D (23RD EDITION 2017)	Report	10
Oil & Grease	mg/L	APHA 5520 C (23RD EDITION 2017)	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
03-Jul-23

Approved By



Chemist  
03-Jul-23

*DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.*

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489

## ภาคผนวก ก33

ข้อมูลการส่งผลวิเคราะห์และปริมาณน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล



ที่ Olefins SD 152/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลการนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกับนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอริทรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Environmental and Governance Manager - MOC

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : ถนนสุขุมวิทซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 อุตสาหกรรมมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.sgcchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 15km Cement Road, Bangue, Bangkok 10600, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RTI Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.sgcchemicals.com



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(นิคมอุตสาหกรรม...อาร์ โอ แอล...)

รายงานคุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน รายเดือน

มิถุนายน ประจำปี พ.ศ. 2566

ชื่อโรงงาน : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด นิคมอุตสาหกรรม : อาร์ โอ แอล

ชื่อผู้แทนทะเบียนควบคุมระบบ : นายสุวิทย์ ขอสถกกลาง ทะเบียนเลขที่ : 123-54-00067

ลำดับ	พารามิเตอร์ Unit	คุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน											กำหนดฐาน*
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	ธ.ค.	
1	pH (-)	8.4	7.6	7.8	8.0	7.7	8.2						5.5-9.0
2	Temp (°C)	34.2	34.6	31.6	31.7	33.3	32.5						≤45 °C
3	Oil & Grease (mg/l)	4	4	<3	3	<3	<3						≤10 mg/l
4	TDS (mg/l)	2,100	2,400	332	332	516	356						≤9,000 mg/l
5	SS (mg/l)	12	<5	6	<5	<5	<5						≤300 mg/l
6	COD (mg/l)	161	135	39	<25	<25	31						≤750 mg/l
7	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	95.2	56.8	13.3	<2.0	<2.0	5.0						≤500 mg/l
8	Benzene (µg/l)	36.7	54.0	0.7	N/D	N/D	N/D						-
9	Phenol (mg/l)	0.01	0.01	0.28	N/D	0.13	0.16						≤1 mg/l
10	Nitrate (mg/L No <sub>3</sub> )	0.08	<0.05	1.65	0.10	N/D	<0.05						-
11	Formaldehyde												
12	Sulfide (mg/l)												
13	Sulfate (mg/l)												
14	Toluene (µg/l)												
15	Total Cr												
16	Cu												
17	Pb												
18	Mn												
19	Hg												
20	Ni												
21	Zn												
22	As												
23	Se												
24	Ba												
25	T-Phosphate (mg/l)												
26	TKN (mg/l)												
27	CN												
28	ปริมาณน้ำเสียจากระบบบำบัด ปริมาณน้ำเสียออกนอกเขต (m <sup>3</sup> /M)	19,955	19,101	21,104	18,805	20,836	19,861						
29	ปริมาณน้ำจากระบบน้ำหล่อเย็น (m <sup>3</sup> /M)	62,069	60,373	82,103	85,693	97,370	91,002						

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เอแอลเอส แลบลอริทรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้ว่า

วัน / เดือน / ปี ..... 5 กรกฎาคม 2566

รหัสเอกสาร WMC/SVRA 020

งปท. สมท.

☒ รายงานประจำทุกเดือน  
(ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป)



## Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.  
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150  
P/O : PMM-23-21  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location: GTG



TESTING  
No.0042  
Lot ID: 2356056  
Date Received : Jun 06, 2023  
Date Reported : Jun 14, 2023  
Report Number : 2653840-1

Page 1 of 2

Sample Number	2356056-1						
Sampled Date	Jun 06, 2023 1:44 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	จุดตรวจน้ำจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียใน MOC Check Pit						
Data Analysis Commenced	Jun 06, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	5.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	31	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	8.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.16	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5530 D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.5	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	356	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Wanlop Hunchalazow โทรศัพท์ ๐-๓๒๓-๙๔๕๗ , Kambundit Kilsupavanit โทรศัพท์ ๐-๒๐๔-๙๐๐๑

Remark :  
- LOD : Limit of Detection

Technical Management

*N. Bancho*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor  
โทรศัพท์ ๐-๓๒๓-๙๔๔๕

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
โทรศัพท์ ๐-๓๒๓-๙๔๔๕

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A, Phraekdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

349251/TH/AL

S:\Report\AL\_CL\01 (2-6699)



## Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.  
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150  
P/O : PMM-23-21  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location: GTG



TESTING  
No.0042  
Lot ID: 2356056  
Date Received : Jun 06, 2023  
Date Reported : Jun 14, 2023  
Report Number : 2653840-1

Page 2 of 2

- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- \* Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- \* The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*N. Bancho*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor  
โทรศัพท์ ๐-๓๒๓-๙๔๔๕

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
โทรศัพท์ ๐-๓๒๓-๙๔๔๕

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A, Phraekdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

349251/TH/AL

S:\Report\AL\_CL\01 (2-6699)



## Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.  
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150  
P/O : PMM-23-21  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : GTG



TESTING  
No.0009  
Lot ID: 2356056  
Date Received : Jun 06, 2023  
Date Reported : Jun 20, 2023  
Report Number : 2653840-2

Page 1 of 1

Sample Number	2356056-1						
Sampled Date	Jun 06, 2023 1:44 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	จุดเก็บน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Benzene	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Flow rate *	m <sup>3</sup> /hr	-	-	52.00	No Standard	Flow meter	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	<0.05	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Wanlop Hunchalaoow , Kambundit Kilsupavanit

### Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang  
Section Head

The above results are valid only for the analyte(s) listed as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

747-517 (THA)

5 Vapour\_A4\_CL.rpt (12/06/21)



ที่ Olefins SD 132/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 มิถุนายน 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ บ.42(1)-1/2550-บอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Environmental and Governance Manager - MOC

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนโพธิ์ทอง แขวงเมืองสุพรรณบุรี 40000  
โทรศัพท์ : 0 2585 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3891 7000 โทรสาร : 0 3891 5319  
เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Sam Cement Road, Bangru, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2585 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, AE Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 06 3891 7000 Fax: 06 3891 5319  
Website: www.scgchemicals.com

ผู้รับเอกสาร

รับเอกสาร

20





ที่ Olefins SD 091/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนพหลโยธิน - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

8 พฤษภาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลการนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager - MOC

ผู้รับเอกสาร

วันที่ 12 / 05 / 2566

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนพหลโยธินสาย 3191 อำเภอเมือง ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

โรงงาน : 88/3 ถนนพหลโยธินสาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangpae, Bangkok 10600, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 2191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 072/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนพหลโยธิน - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

11 เมษายน 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลการนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager - MOC

ผู้รับเอกสาร

วันที่ 11 / 04 / 2566

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนพหลโยธินสาย 3191 อำเภอเมือง ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

โรงงาน : 88/3 ถนนพหลโยธินสาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangpae, Bangkok 10600, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 062/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

15 มีนาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

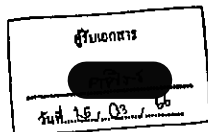
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager - MOC

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangnae, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RI, Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 044/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

14 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

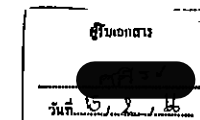
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager - MOC

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangnae, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RI, Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

## ภาคผนวก ก34

---

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ( Work Instruction) การ Operate Neutralization Pit

เรื่อง การ Operate Neutralization Pit

หมายเลขเอกสาร PD-W-2200-03-016 001

#### 1. วัตถุประสงค์ ( Objectives )

- เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การ Operate Neutralization Pit และรู้ถึง ความอันตราย , ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สํานาญปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัยไม่เกิดอันตราย ต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน กรรพยสีบ และสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้เอกสารฉบับนี้เป็นมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคน ไปในแนวทางเดียวกัน

#### 2. ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ กล่าวถึงขั้นตอนการ Operate Neutralization Pit โดย FO.3 และให้ทำการแจ้ง US รับทราบเมื่อมี SOL เกินค่าควบคุม และดำเนินการปรับแต่งกระบวนการให้กลับเข้าสู่ค่าควบคุม

#### 3. คำบรรยายระบบ ( Process Description )

Neutralization คือ บ่อ pit ที่รองรับน้ำจากการ regeneration ของ Demin train ส่วนถึง Mixed condensate ซึ่งก่อนส่งน้ำไปยัง WWT ต้องมีการปรับ pH ให้เหมาะสมเสียก่อน

#### 4. คำจำกัดความ ( Definitions )

Neutralization คือการปรับสมดุลของน้ำเพื่อให้ pH เป็นกลาง

#### 5. อันตรายและข้อควรระวัง ( Hazards and Precaution )

การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ให้ไว้ highlights condition ที่ต้องระวัง และปฏิบัติตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยที่กำหนดไว้

Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
สัมผัสกับ HCL	FO.ควบคุมการไหลตลอดเวลา	สวมใส่ PPE FULL FACE
สัมผัสกับ NaOH	FO.ควบคุมการไหลตลอดเวลา	สวมใส่ PPE FULL FACE

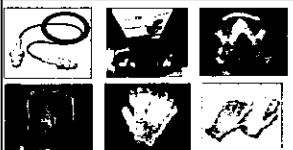
เรื่อง การ Operate Neutralization Pit

หมายเลขเอกสาร PD-W-2200-03-016 001

ข้อมูลอ้างอิง		
ชื่อเอกสาร	เลขเอกสาร	Link
SDS	SDS-S-CM-010	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1217000013154">http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1217000013154</a>
	SDS-S-CM-181	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1217000016199">http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1217000016199</a>
Risk Assessment	AR-UT-S-0001	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019177">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000019177</a>

#### 6.Specials Tools & PPE

อุปกรณ์และ PPE ที่เกี่ยวข้อง

	แหล่งอ้างอิง	
PPE Matrix	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000001987">http://scgchem-iso.scg.co.th/eSmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000001987</a>	





เรื่อง การ Operate Neutralization Pit

หมายเลขเอกสาร PD-W-2200-03-016 001

#### การเตรียมการ

##### FO. ตรวจสอบ

1. P-2254A/B พร้อมใช้งาน และอยู่ Auto mode
2. P-2264A/B พร้อมใช้งาน และอยู่ Auto mode
3. P-2205A/B พร้อมใช้งาน และอยู่ Auto mode
4. C-2203A/B พร้อมใช้งาน และอยู่ Auto mode
5. Analyzer on service AI-2207
6. Check valve V5 open 30% เพื่อ control pressure discharge P-2205 A/B 5 Kg
7. Confirm line up discharge P-2205A/B to WWT

##### BM ตรวจสอบ

1. ไม่มีการ Regeneration ของ ระบบอื่นๆ
2. Check Level TK-2250 ( HCL ) ไม่ต่ำกว่า 15%
3. TK-2260 (NaOH) ไม่ต่ำกว่า 12%
4. P-2254A/B Select Main motor running และ อยู่ Auto mode
5. P-2264A/B Select main motor running และ อยู่ Auto mode
6. P-2205A/B Select main motor running และ อยู่ Auto mode
7. C-2203A/B Select main motor running และ อยู่ Auto mode
8. HV valve ทุกตัว อยู่ Auto mode
9. ค่า parameter setting อยู่ในช่วง pH 6-8.5
10. Neutralization PIT ไม่มีการ Discharge

##### การปฏิบัติงาน

1. Confirm regeneration ของระบบ Demin and Condensate เสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. โดยกดที่ Auto และ ปุ่ม Start Sequence การปรับ pH เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ
3. ตรวจสอบการทำงานของ C-2203 A/B
4. P-2205A/B control pressure disch. ประมาณ 5 kg/cm<sup>2</sup> โดยการปรับ V5
5. การเดินสารเคมีที่เหมาะสมกับช่วง pH
  - ตรวจสอบการทำงานของ P-2254A/B ในกรณีที่ pH neutralize pit เป็นด่าง
  - ตรวจสอบการทำงานของ P-2264A/B ในกรณีที่ pH neutralize pit เป็นกรด
6. เมื่อทำการปรับ pH ใน Pit อยู่ระหว่าง 6-8.5 confirm HV-2251 open and HV-2250 close
7. เมื่อ level PIT-2201 < 8% Check P-2205A/B, C-2203 Stop HV-2251Close, HV-2250 open

เรื่อง การ Operate Neutralization Pit

หมายเลขเอกสาร PD-W-2200-03-016 001

#### 9. วิเคราะห์สาเหตุการเกิดค่าควบคุม (Deviation Analysis)

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action)
AI-2207 pH High High	1.Flow chemical & timer Regeneration HCL&NaOH ไม่สอดคล้องกัน ยก timer Regeneration อวาระมาจาก สาเหตุที่ CW short runrang 2.มีการ Drain Dike NaOH ลงใน pit-2201	1.การกดปุ่ม Timer การ Regeneration ด้วยตนเองจากหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชา ป้องกัน Chemical LOSS และ Water LOS จากการล้าง BED ที่นานกว่าปกติ 2.FO.3ตรวจสอบ Valve Drain DiKE NaO ต้อง Close
AI-2207 pH Low Low	1.Flow chemical & timer Regeneration ไม่สอดคล้องกัน ยก timer Regeneration อวาระมาจาก สาเหตุที่ CW short runrang 2. มีการ Drain DiKE HCL ลงใน pit-2201	1.การกดปุ่ม Timer การ Regeneration ด้วยตนเองจากหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชา ป้องกัน Chemical LOSS และ Water LOS จากการล้าง BED ที่นานกว่าปกติ

เรื่อง การ Operate Neutralization Pit	หมายเลขเอกสาร PD-W-2200-03-016 001
---------------------------------------	------------------------------------

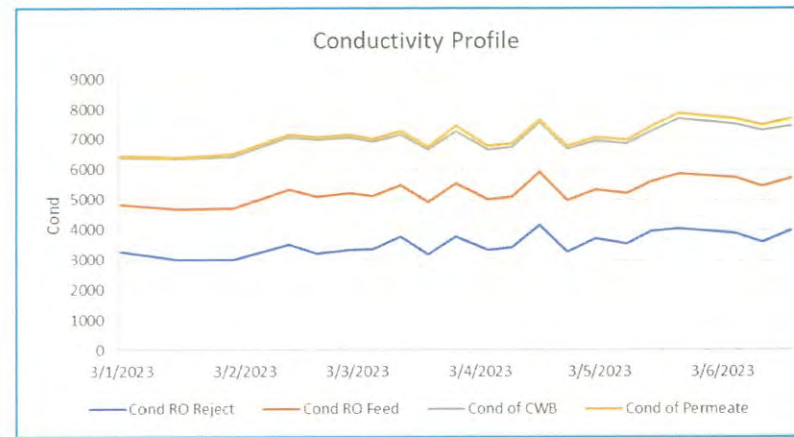
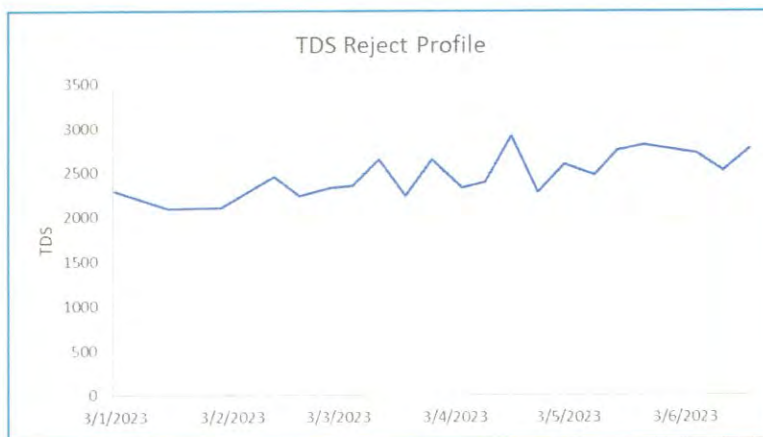
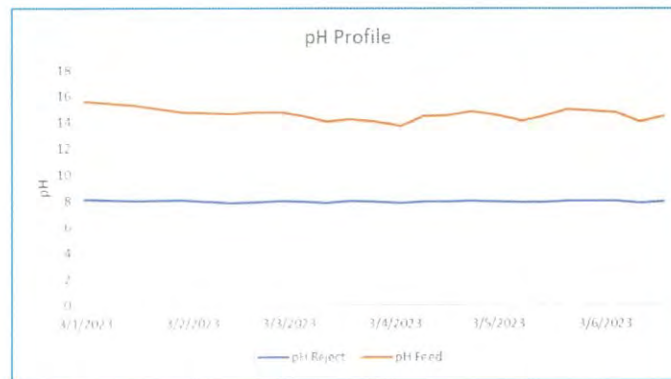
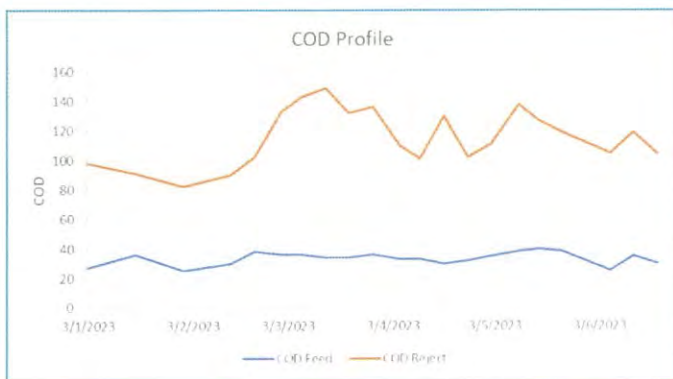
		2.FO.3ตรวจสอบ Valve Drain DIKE HCL ปิด Close	
PG-2208A/B LOW LOW	1.STR suction P-2205A/B Plug 2.Line suction U Air Leak เข้า (Normal pressure suction ปิดได้)	1.FO.3 Switch pump Clean STR	FO.3 monitor pressure Before HV-2251 OPEN
PG-2208A/B HIGH HIGH	1.เปลี่ยนทาง WWT Close valve	2.Lock close valve เปลี่ยนที่ FO.4 ถ้ามีเปิด valve ต้องแจ้ง 3/M และ FO.3 ทราบ	FO.4 ตรวจสอบ status rise: 1 ครั้ง

# ภาคผนวก ก35

---

ผลการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำ RO Reject

# ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบ Reverse Osmosis (RO) ช่วงเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566



## ภาคผนวก ก36

---

ผลการตรวจสอบน้ำของระบบ Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์  
และหน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

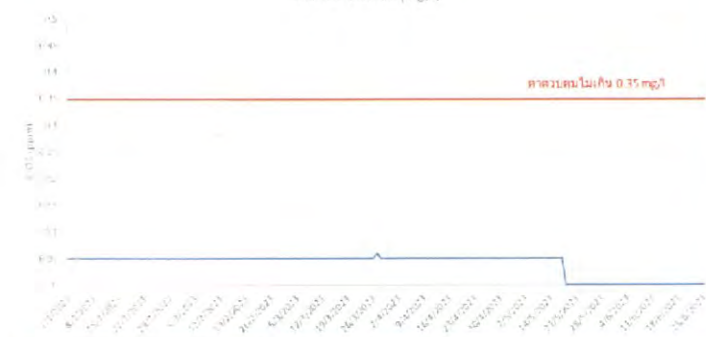


# ผลการตรวจวัดคุณลักษณะน้ำจาก Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์ และ หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

## หน่วยผลิตโอเลฟินส์

: มกราคม – มิถุนายน 2566

Chlorine Dioxide (mg/l)



TDS ของระบบ Cooling Water



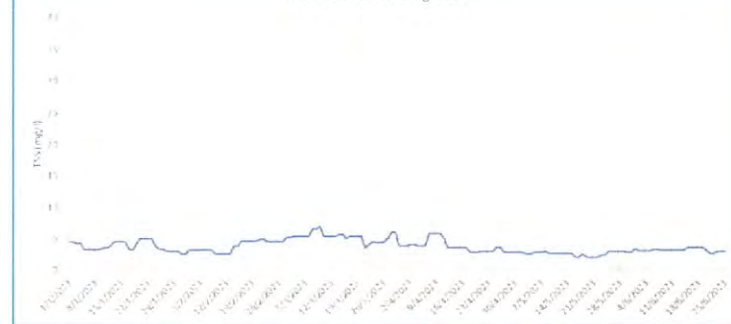
COD ของระบบ Cooling water



pH ของระบบ Cooling Water



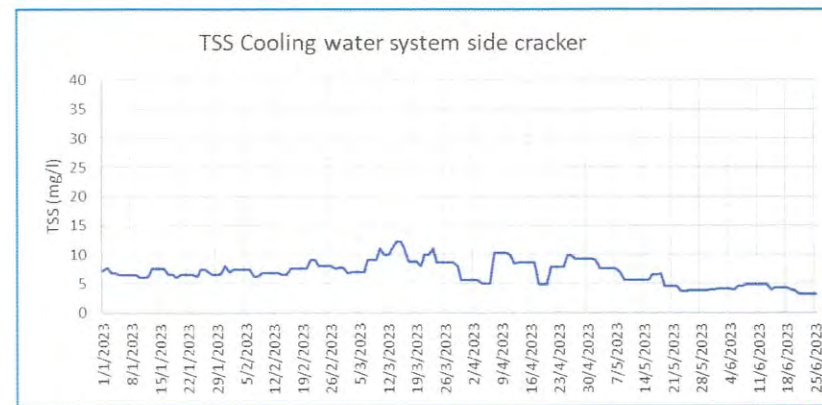
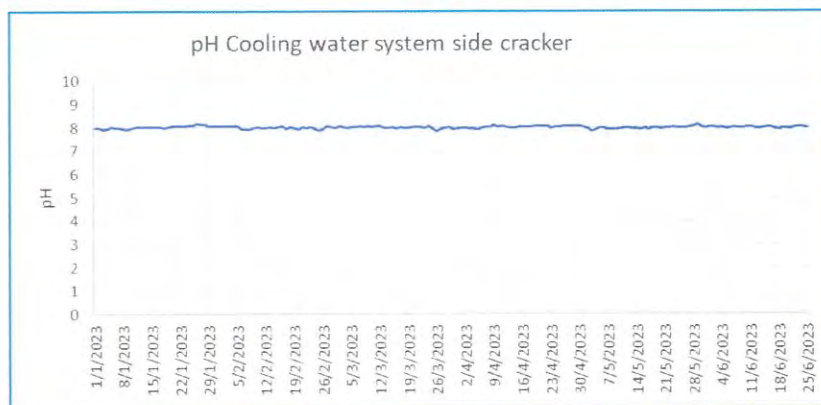
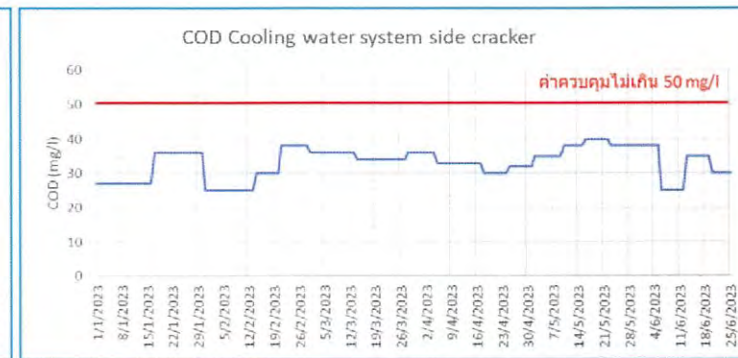
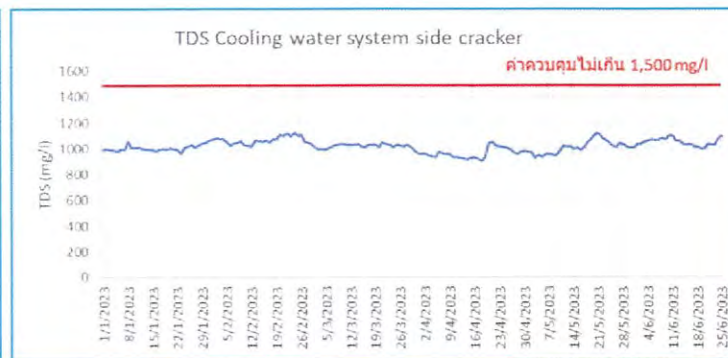
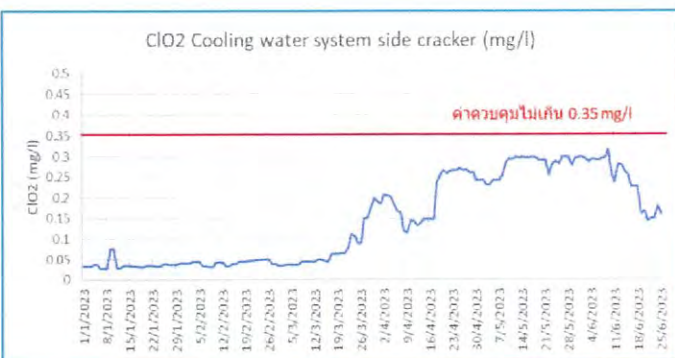
TSS ของระบบ Cooling Water



## ผลการตรวจวัดคุณลักษณะน้ำจาก Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์ และ หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

### หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

: มกราคม – มิถุนายน 2566



## ภาคผนวก ก37

---

ผลตรวจวัด ORP (Oxidation Reduction Potential) และ Conductivity  
ในน้ำทิ้งของระบบ Cooling Water System



## การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แบบ Online :มกราคม – มิถุนายน 2566

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

Online ORP Cooling Water System



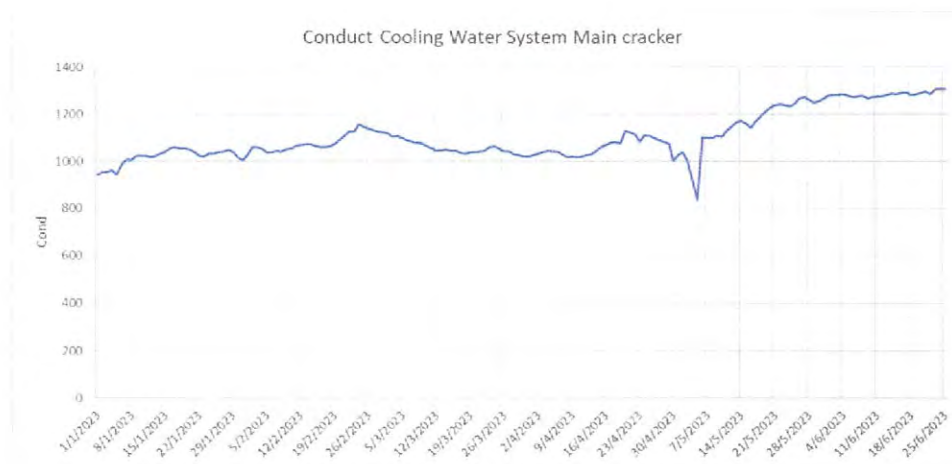
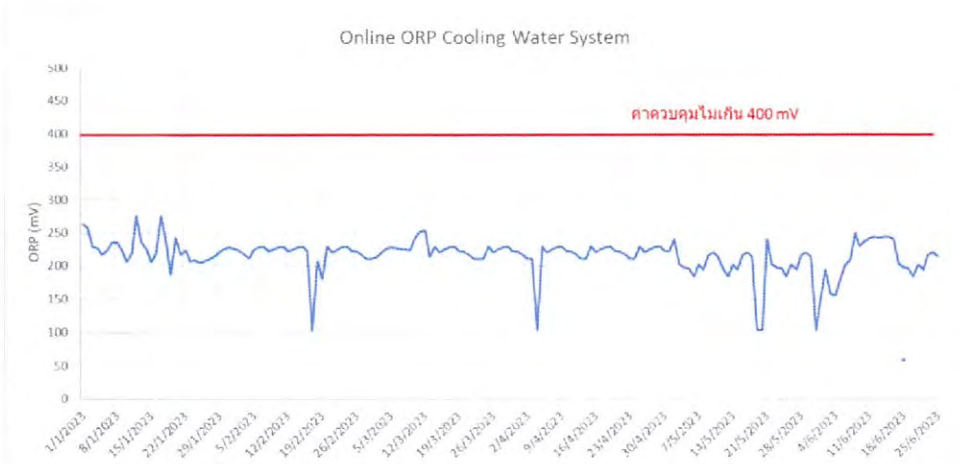
Conduct Cooling Water system side cracker



## การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แบบ Online :มกราคม - มิถุนายน 2566

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

หน่วยผลิตโอเลฟินส์





# ภาคผนวก ก38

---

เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด

Save Water      Save Us      Save Word



SCGC

น้ำทุกหยดมีคุณค่า

รู้รักษา

ไว้



อย่างประหยัด



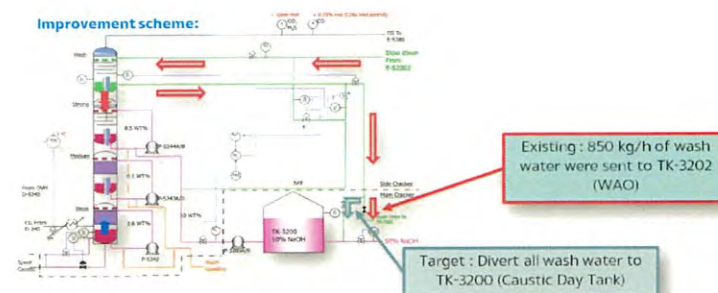
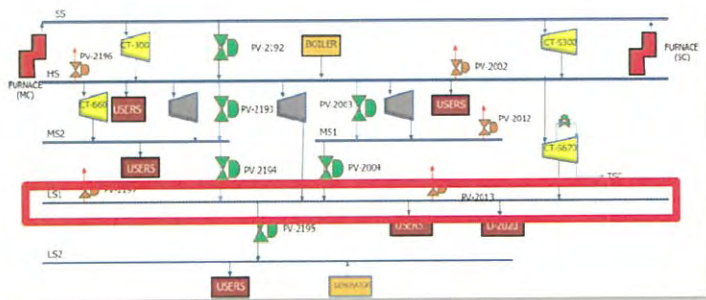
# ภาคผนวก ก39

---

เอกสารแผนการลดการใช้น้ำ

# โครงการลดการใช้น้ำปี 2566 บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

No.	Project	Water reduction (m3/year)
1.	T-S340 caustic optimization phase 2	580
2.	LS1 pressure optimization	8,760
3.	R-3200 temperature optimization	1,150





# ภาคผนวก ก40

---

เอกสารแสดงการจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน



## เส้นทางการไหลของน้ำใต้ดิน และบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



### ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- 1 บ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน D3
- 2 บ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน D4
- 3 บ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน D5
- 4 บ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน D6
- 5 บ่อ U2 (บ่ออ้างอิง Up-gradient)
- 6 บ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน U3

→ เส้นทางการไหลของน้ำใต้ดิน

# ภาคผนวก ก41

เอกสารสรุปปริมาณขยะมูลฝอย  
และรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดทุก 6 เดือน



ที่ Olefins SD 161/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

11 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน  
ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ประจำปี 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย ทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ประจำปี 2566  
2. รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ประจำปี 2566

อ้างอิง มาตราการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด กำหนดให้บริษัท  
ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล จะต้องทำรายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และสรุปรายการและปริมาณ  
ของเสียทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล นั้น


บัดนี้ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ น.42(1)-1/2550 - นอล.  
ประกอบกิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอที่สิ้นและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ  
แอล เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191 ตำบล  
มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038937900 ขอนำส่งรายงาน โดยมีรายละเอียด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Olefins Sustainable Development Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

ผู้รับเอกสาร	
ลงชื่อ	
วันที่	12 / 7 / 66
เวลา	

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

บันทึก

รายงานสรุปปริมาณ ขยะมูลฝอย ทุก 6 เดือน  
ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน ประจำปี 2566  
(ตามข้อกำหนดของ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อาร์ ไอ เอส (1996) จำกัด)

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ประจำเดือน	จำนวนใบกำกับการ ขนส่ง	ปริมาณ (กิโลกรัม) <sup>1</sup>	ผู้รับดำเนินการ
มกราคม	3	3,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
กุมภาพันธ์	4	4,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
มีนาคม	2	2,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
เมษายน	2	2,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
พฤษภาคม	1	1,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
มิถุนายน	4	4,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
รวม	16	16,000	

ผู้รับผิดชอบ



ตำแหน่ง Environmental and Governance Engineer  
วันที่...11 กรกฎาคม 2566...

หมายเหตุ <sup>1</sup>: เป็นน้ำหนักประมาณการ ที่เกิดจากการลองชั่งเป็นน้ำหนัก ได้เท่ากับ 1 ตันต่อเที่ยว

กำหนดหน่วยของปริมาณเป็นหน่วยเดียวกันคือ “กิโลกรัม” เท่านั้น เพื่อความสะดวกในการประมวลผล

รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน ประจำปี 2566

รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)							วิธีการกำจัด	บริษัทผู้รับบำบัด / กำจัด
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ปริมาณรวม		
19 09 02	Raw Water Sludge	167.46	147.08	97.35	177.07	142.09	172.03	903.080	083	บริษัท ไมโครไบโอเทค จำกัด
19 09 05	Ion Exchange Resin							-	042	บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด
17 02 01	ไม้								049	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 02 01	ไม้								049	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็ก								011	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็ก							-	011	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 04 05	เหล็ก								011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียม			0.32				0.320	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียม					0.45		0.450	011	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
19 09 01	ทรายกรวดน้ำ							-	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 02 03	พลาสติก	26.43						26.430	011	บริษัท พาเพ็ทรี จำกัด
15 02 02	Activated Carbon	4.56		8.16		8.34	7.16	28.220	059	บริษัท ไช้รีแอดคิเวชั่น จำกัด (มหาชน)
07 01 10	Adsorbent LWA							-	044	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)
07 01 10	Adsorbent	11.85			21.82			33.670	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 09 03	วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน							-	042	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
07 01 10	Coke							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด
07 01 10	Coke						2.04	2.040	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
15 01 10	Contaminated Container		1.90	0.26			0.95	3.110	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
15 02 02	Contaminated Garbage	2.47	2.63	4.25		3.10	1.73	14.180	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
15 02 02	Contaminated Garbage							-	042	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
15 02 02	Contaminated Garbage		2.63		3.27			5.900	043	บริษัท เอสซีซี ซิเมนต์ จำกัด
17 05 03	Contaminated Gravel & Soil			2.25			3.68	5.930	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 05 03	Contaminated Gravel & Soil							-	041	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
07 01 01	Chemicals Cleaning Waste							-	041	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด
12 01 06	Copper Slag							-	044	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
17 06 04	Insulation		7.12		6.47	1.19	0.83	15.610	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
05 01 06	Oily Sludge							-	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
05 01 06	Oily Sludge							-	042	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
13 05 07	Oily Water							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด



รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน ประจำปี 2566

รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)							วิธีการกำจัด	บริษัทผู้รับบำบัด / กำจัด
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ปริมาณรวม		
13 05 07	Oily Water							-	041	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
13 05 07	Oily Water		7.18			8.41		15.590	049	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทอลเทคโนโลยี จำกัด
16 11 06	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)				3.92			3.920	044	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 01 01	คอนกรีต	10.00						10.000	082	หจก. ธนิส เลิศ เกียรติชัย
16 06 07	Spent Catalyst							-	044	บริษัท อินทรี อีโคโนมิค จำกัด
16 06 02	Waste Catalyst (Spent Catalyst HR-606)							-	081	ส่งออกนอกประเทศ
16 06 02	Waste Catalyst (Spent Catalyst LD-145)							-	081	ส่งออกนอกประเทศ
16 02 15	Electronic Waste		0.26				0.18	0.440	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16 02 15	หลอดไฟ (Fluorescent lamp)		0.20				0.13	0.330	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16 02 15	หลอดไฟ (Fluorescent lamp)							-	081	บจก.อีเอสทีเอ็น ซีบิวรีด เอ็นไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์
16 06 01	Battery		0.96					0.960	021	บริษัท แมททริงเวิลด์ จำกัด
13 02 06	Used oil							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ ซีโอดี เซอร์วิส เซล จำกัด
13 02 06	Used oil							-	041	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
13 02 06	Used oil							-	049	บริษัท ลิเคีย ออยล์ (ประเทศไทย) จำกัด
16 10 01	Spent Caustic							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ ซีโอดี เซอร์วิส เซล จำกัด
ปริมาณของเสียรวม		222.770	169.960	112.590	212.550	163.580	186.730	1,070.180		
ปริมาณของเสียที่ต้องกำจัด								0%		
ปริมาณของเสียที่ Reuse Recycle							1,070.180	100%		

หมายเหตุ :

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ  
 031 เป็นวัตถุดิบทดแทน  
 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน  
 042 ทำเชื้อเพลิงผสม  
 043 นำไปใช้ในงาน  
 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์  
 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งหรืออื่น ๆ  
 050 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใช้ใหม่

- 071 ผังกลบตามหลักวิชาการลดเฉพาะของเสียที่ไม่อันตรายเท่านั้น  
 072 ผังกลบอย่างปลอดภัย  
 073 ผังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว  
 075 นำทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย  
 081 ขยะรวมและส่งออกนอกประเทศ  
 082 กบหลุมหรือหลุมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ



ตำแหน่ง Environmental and Governance Engineer  
 วันที่...11 กรกฎาคม 2566...

# ภาคผนวก ก42

---

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest Form)

SOCC

แบบกำกับกรณขนส่ง 02

ใบกำกับกรณขนส่งของเสีย  
(Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับกรณขนส่งของเสีย : Manifest No.

☐ อันตราย (Hazardous)

☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท ทรานส์ โลจิสติกส์ จำกัด	2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-084500572
เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's address เลขที่ 9 อาคาร 1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	โทรศัพท์ : Phone 212-56-1234 โทรสาร : Fax 212-56-1234
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter	
บริษัท 1 ชื่อบริษัท : Company name บริษัท ทรานส์ โลจิสติกส์ จำกัด	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-195800057
บริษัท 2 ชื่อบริษัท : Company name	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID
4) ผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)	
ชื่อ TSDF : TSDF name บริษัท ทรานส์ โลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน) <input type="checkbox"/> โรงงาน 1 : DIW-D-145200057	เลขประจำตัวผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID <input type="checkbox"/> โรงงาน 2 : DIW-D-056200057 <input type="checkbox"/> โรงงาน 3 : DIW-D-056200057

5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่ง : Details of hazardous waste transported						
ลำดับ No	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย Waste ID	ภาชนะที่ใช้บรรจุ Containers จำนวน : No	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional information
1	Contaminated Garbage 3246042710	14 02 02 H		4250kg		
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ... ลิตร/กิโลกรัม : Liters/Kg. ของแข็ง : Solid ... กิโลกรัม/ตัน : Kgs./Tons						

6) หมายเหตุพิเศษเกี่ยวกับของเสียอันตราย : Special handling instructions and additional information

7) ผู้ก่อกำเนิด : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled in proper condition for transport according to regulation

ชื่อ : Generator's name ... วันที่ : Date 21 เดือน : Month 2 ปี : Year 2561 เวลา : Time

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ทรานส์ โลจิสติกส์ จำกัด	2) หมายเลขรถ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถลาก Roll off	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Lugger	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Other	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Other
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-195800057			<input type="checkbox"/> 6 ล้อ 6-wheel	<input type="checkbox"/> 10 ล้อ 10-wheel	<input type="checkbox"/> 18 ล้อ Full or Semi-trailer	<input type="checkbox"/> อื่นๆ Other
โทรศัพท์ : Phone 096-0892978 โทรสาร : Fax 096-0892978	3) เลขทะเบียน Vehicle ID	73-2364				
กรณีฉุกเฉิน : Emergency		73-2365				
8) ผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name						
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID	9) หมายเลขรถ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถลาก Roll off	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Lugger	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Other	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Other
โทรศัพท์ : Phone			<input type="checkbox"/> 6 ล้อ 6-wheel	<input type="checkbox"/> 10 ล้อ 10-wheel	<input type="checkbox"/> 18 ล้อ Full or Semi-trailer	<input type="checkbox"/> อื่นๆ Other
กรณีฉุกเฉิน : Emergency	10) เลขทะเบียน Vehicle ID					

9) ผู้ขนส่งรายที่ 1 : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

ชื่อ : Transporter's name ... วันที่ : Date 21 เดือน : Month 2 ปี : Year 66

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท ทรานส์ โลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน)	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID โรงงาน 1 : DIW-D-145200057
สถานที่กำจัด : TSDF's address 99.219 หมู่ 9, 5 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	โรงงาน 2 : DIW-D-056200057
โทรศัพท์ : Phone 036-240230 โทรสาร : Fax 036-240230	กรณีฉุกเฉิน : Emergency 036-240230 ต่อ 4888
3) ผู้รับกำจัด : I hereby declare that I have received the reference from the generator and that waste has been transported according to regulations	
ชื่อ : TSDF's name	วันที่ : Date 21 เดือน : Month 2 ปี : Year
4) ความผิดปกติของข้อมูล : Discrepancy Notification	
ประเภทของของเสีย : Type of waste	ปริมาณ : Quantity
การดำเนินการ : Action taken	สาเหตุ : Reason of action
วันที่ : Date returned	หมายเหตุ : Remarks
ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name	ลายเซ็นผู้รับกำจัด : TSDF's Signature

หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. 66003

**ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย**  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

## 1. ส่วนของผู้ก่อการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท มาบตาพุดอินดัสทรี จำกัด		2) เลขประจำตัวผู้ก่อการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-084800572	
สถานที่เกิด : Generator address 888/1 ม. 5 ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150		โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency	
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter			
รายชื่อบริษัท : First company name บริษัท ไร่ ไร่ ไร่ จำกัด (มหาชน)		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-070200050	
รายชื่อบริษัท : Second company name		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID	
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัดและกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)			
รายชื่อบริษัท : Firm TSDF's name บริษัท ไร่ ไร่ ไร่ จำกัด (มหาชน)		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID DIW-D-154800023	
รายชื่อบริษัท : Second TSDF's name		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 Disposer's ID	

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่ง :									
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	หมวดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว		ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			หมวด	ชื่อ	จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	Activated Carbon	15 02 02 HM			16	ถัง	8,340 kg.	kg	

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid..... ลิตร / ลูกบาศก์เมตร : Liters / cu.m ของแข็ง : solid..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม  
Special handling instructions and additional information7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation  
ลงชื่อ Generator's name: .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year.....

## 2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ไร่ ไร่ ไร่ จำกัด (มหาชน)		2) พาหนะที่ใช้ <input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน			
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-070200050		Vehicle Truck Train Ship Plane			
โทรศัพท์ : Phone 02-183-5758 โทรสาร : Fax 02-183-5894-5 กรณีฉุกเฉิน : Emergency 02-183-5758		3) เลขทะเบียน			
		พาหนะ : Vehicle ID 5-1760 000			

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.  
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด To ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day  
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year.....

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name		6) พาหนะที่ใช้ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน			
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID		Vehicle Truck Train Ship Plane			
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency		7) เลขทะเบียน			
		พาหนะ : Vehicle ID			

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.  
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To ..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day  
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year.....

## 8. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท ไร่ ไร่ ไร่ จำกัด (มหาชน)		2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-154800023	
สถานที่กำจัด : TSDF's address 555 ม.5 ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21180		โทรศัพท์ : Phone 038-035444 โทรสาร : Fax 038-035-488 กรณีฉุกเฉิน : Emergency 038-035444	

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้นนี้  
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.  
และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste  
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year.....4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification  
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....  
การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....  
วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน / เดือน / ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....  
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name .....ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature.....

**ใบกำกับการขนส่งของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่ไม่อันตราย**

(Non-hazardous waste manifest form)

ฉบับที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.)

02-044

**ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้ก่อกำเริบ**

1. ชื่อโรงงานผู้ก่อกำเริบ บริษัท นามตาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด

เบอร์ติดต่อ :

2. เลขทะเบียนโรงงาน : น.42(1)-4/2550-ขอฉ.

กรณีฉุกเฉิน :

ลำดับที่	ชื่อวัสดุไม่ใช้แล้ว	รหัสของเสีย	ปริมาณ(กก.)	หมายเหตุ
1	Raw Water Sludge	19 09 02	17,290 kg.	

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม : ☒ ของแข็ง ☐ ของเหลว ☒ ของแข็งแข็งทั้งเหลว

ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ☐ แห่ ☐ Bigbag ☒ Roll off box ☐ อื่นๆ ดังBC

คำรับรอง : ได้ส่งมอบของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วตามรายการที่ระบุข้างต้นให้กับผู้รับส่งมอบเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

ชื่อ นายสมชาย ลายเซ็น [ลายเซ็น] ตำแหน่ง                      วันที่                     

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดผู้รับขนส่ง**

ชื่อผู้ขนส่ง                      เบอร์โทร                     

ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง Roll off หมายเลขทะเบียน 69-8968 จังหวัด จ.จว.

คำรับรอง : ได้รับมอบของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วตามรายการที่ระบุข้างต้น และตรวจสอบไม่พบว่าเป็นของเสียอันตราย

ชื่อ                      ลายเซ็น [ลายเซ็น] ตำแหน่ง พนักงานขับรถ วันที่ 29-3-66

**ส่วนที่ 3 รายละเอียดผู้รับกำจัด**

ชื่อโรงงานผู้รับกำจัด : บริษัท ไบโอดีโรไมโซเทค จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : จ3-43(1)-3/45รย

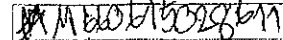
ลำดับที่	ชื่อวัสดุไม่ใช้แล้ว	รหัสของเสีย	ปริมาณ(กก.)	หมายเหตุ
1	Raw Water Sludge	19 09 02		

คำรับรอง : ได้ตรวจสอบของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วตามรายการที่ระบุข้างต้นไม่พบว่าเป็นของเสียอันตราย และได้รับไว้ดำเนินการกำจัด

ชื่อ                      ลายเซ็น                      ตำแหน่ง                      วันที่                     

หนังสืออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่                      ลงวันที่                      โดยวิธีการกำจัด 083 : สารปรับปรุงดิน




**ใบกำกับการขนส่งของเสีย**  
**(Uniform Waste Manifest)**

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย Manifest No

☐ อันตราย (Hazardous)☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)**SCCC**

## 1. ส่วนของผู้ก่อการขนส่งของเสียอันตราย This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name		2) เลขประจำตัวผู้ก่อการขนส่งของเสียอันตราย : Generator's ID	
สถานที่ตั้ง : Generator address		โทรศัพท์ : Phone	
บริษัท นวนาคหุค โฮเต็ลพีเอส จำกัด		โทรสาร : Fax	
		กรณีฉุกเฉิน : DIW-G-084800572	
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : บริษัท นวนาคหุค โฮเต็ลพีเอส จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : DIW-T-195800057			
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : DIW-T-195800057			
4) ผู้ประกอบการบำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)			
เลขประจำตัวผู้ประกอบการบำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID			
<input type="checkbox"/> Other			
ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)			
<input type="checkbox"/> โรงงาน 1 : DIW-D-146200019			
<input type="checkbox"/> โรงงาน 2 : DIW-D-056200090			
<input type="checkbox"/> โรงงาน 3 : DIW-D-056200108			

5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่ง						
ลำดับ No	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID	ภาชนะที่ใช้บรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt./Vol.	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
1	Coke (ปูนน้ำ)	07 01 10 HA	จำนวน : 2000 ชนิด : Solid	2000	kg	

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity		ของเหลว : Liquid		ของแข็ง : Solid		กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons	
6) การปฏิบัติพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special handling instructions and additional information							
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุหีบห่ออย่างเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการขนส่งตามกฎหมายประกอบ							
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation							

ชื่อ : Generator's name		ลายเซ็น : Signature		วันที่ : Date		เดือน : Month		ปี : Year		เวลา : Time	
				15		06		66			
2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย This section must be completed by the Transporter											
1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name				2) หมายเลขที่ใช้ : Vehicle		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck		<input checked="" type="checkbox"/> รถล้อ 6ล้อ 6-wheel		<input type="checkbox"/> รถล้อ 10ล้อ 10-wheel	
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID				บริษัท ชูโชคทราเวลล์ จำกัด		DIW-T-195800057		<input type="checkbox"/> รถล้อ 18ล้อ 18-wheel		<input type="checkbox"/> รถอื่น Other	
โทรศัพท์ : Phone				โทรสาร : Fax				<input type="checkbox"/> รถล้อ Pull or Semi trailer		<input type="checkbox"/> รถอื่น Other	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency				096 9492998, 095 4242988							
				3) เลขทะเบียน : Vehicle ID		73-5447					

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุหีบห่ออย่างเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการขนส่งตามกฎหมายประกอบ											
Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations											
โดยขนส่งจาก : From				ไปยัง : To				ใช้ระยะเวลา : Time spending			
								ชม./วัน : hours/day			
ลายเซ็น : Signature				วันที่ : Date				เดือน : Month			
				15				6			
9) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name				10) หมายเลขที่ใช้ : Vehicle		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck		<input checked="" type="checkbox"/> รถล้อ 6ล้อ 6-wheel		<input type="checkbox"/> รถล้อ 10ล้อ 10-wheel	
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID								<input type="checkbox"/> รถล้อ 18ล้อ 18-wheel		<input type="checkbox"/> รถอื่น Other	
โทรศัพท์ : Phone				โทรสาร : Fax				<input type="checkbox"/> รถล้อ Pull or Semi trailer		<input type="checkbox"/> รถอื่น Other	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency											
				11) เลขทะเบียน : Vehicle ID							

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย This section must be completed by TSDFs											
1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name						2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID					
บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)						<input type="checkbox"/> โรงงาน 1 : DIW-D-146200019					
เลขประจำตัว : TSDF's address						<input type="checkbox"/> โรงงาน 2 : DIW-D-056200090					
99,219 หมู่ 5 ต.นิคมบาง พ.ท.บางพลี อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 18260						<input type="checkbox"/> โรงงาน 3 : DIW-D-056200108					
						<input type="checkbox"/> Other					
โทรศัพท์ : Phone						โทรสาร : Fax					
036-240539						036-240539 ต่อ 5919					
กรณีฉุกเฉิน : Emergency						036-240539 ต่อ 4388					
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุหีบห่ออย่างเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการขนส่งตามกฎหมายประกอบ											
TSDF Certificate of arrival : I hereby declare that I received the reference load											
และดำเนินการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย : Treatment period											
<input type="checkbox"/> วัน : Day											
<input type="checkbox"/> เดือน : Month											
<input type="checkbox"/> ปี : Year											
นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste											
ลายเซ็น : Signature						วันที่ : Date					
						เดือน : Month					
						ปี : Year					
4) รายละเอียดการไม่ตรงกัน : Discrepancy Notification											
ประเภทของของเสีย : Type of waste											
ปริมาณ : Quantity											
การดำเนินการ : Action taken											
<input type="checkbox"/> เก็บคืน Returned											
<input type="checkbox"/> ระบุสาเหตุ : Rectified : Waste ID											
<input type="checkbox"/> ระบุสาเหตุ : Accepted reason Reason of action											
วันที่ส่งคืน : Date returned											
หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งคืน : Returned manifest no											
ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name						ลายเซ็น : Signature					

# ภาคผนวก ก43

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงาน สก. 3



ที่ Olefins SD 047/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

24 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง รายงาน สก.3 ประจำปี 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

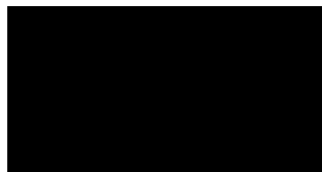
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงาน สก.3 ประจำปี 2565

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2554 ให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่โรงงานนั้นตั้งอยู่ภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป

บัดนี้รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาเพื่อดำเนินการตามระเบียบของทางราชการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

ผู้รับเอกสาร

28 ก.พ. 2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

## ภาคผนวก ก44

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2)



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-10221

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับผิดชอบการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	13 05 06	Oily Water (น้ำปนเขื่อน้ำมัน)	1500	042	3-106- 16/56สบ	อนุญาต	
2	13 02 06	Used Oil	400	042	3-106- 16/56สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 19 กรกฎาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์





**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-10221

ของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41003/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 02 Raw Water Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 600 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
41003/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 02 Raw Water Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 600 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-18/57รย ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 059	อนุญาต	
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 01 01 Chemical Cleaning Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-16/56สบ ปริมาณ 2000 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.88(2)-15/2562-ญนพ. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 043	เอกสารไม่เพียงพอ	99
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 03 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper Slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 06 Used Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Water (น้ำมันเบื่อน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Water (น้ำมันเบื่อน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
44910/2565	23/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 04 Insulation โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
44910/2565	23/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 04 Insulation โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
44910/2565	23/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 05 Ion Exchange Resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.88(2)-15/2562-ญนพ. ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 043	อนุญาต	
44910/2565	23/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 11 06 Refractory Brick (อิฐทนความร้อน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

[illegible]

51520/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 021	ไม่ อนุญาต	04
51520/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 หลอดไฟ (Fluorescent lamp) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพข. ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	99
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper Slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 03 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 021	ไม่ อนุญาต	04
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 Electronic Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 หลอดไฟ (Fluorescent lamp) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	99
63743/2565	4/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/62รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสาร ไม่เพียงพอ	22,23,99
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Oily Water (น้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 049	ไม่ อนุญาต	04
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 Chemical Cleaning Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-101-1/41รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 065	ไม่ อนุญาต	04
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 08 99 Oily Water โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/60ขบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสาร ไม่เพียงพอ	18,25,99(1)
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/62รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 021	อนุญาต	99(2)
67576/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 06 Used Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/60ขบ ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
73877/2565	18/12/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 Spent Caustic โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-16/56สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
76054/2565	7/1/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Oily Water (น้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
76054/2565	7/1/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 Chemical Cleaning Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-101-1/41รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 065	อนุญาต	

## วิธีการกำจัด

- |  |   |
|--|---|
| 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ                      | 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์  |
| 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ                              | 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ                                     |
| 031 เป็นวัตถุดิบทดแทน                                | 066 เข้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม  |
| 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด                          | 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี   |
| 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ    | 068 ปรับเสถียร/ ครึ่งทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic             |
| 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ                      | 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย                              |
| 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน                              | 071 ผังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                 |
| 042 ทำเชื้อเพลิงผสม                                  | 072 ผังกลบอย่างปลอดภัย  |
| 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน                               | 073 ผังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว      |
| 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์              | 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป   |
| 049 นำกลับมาใช้ซ้ำประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ              | 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย                             |
| 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่              | 076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์  |
| 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่                    | 077 อัลดิลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล เกมเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น   |
| 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ ด่าง                    | 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ  |
| 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา             | 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ  |
| 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นกลับมาใหม่ | 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                      |
| 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ                              | 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น |
| 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี                             | 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                           |
| 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ                           |   |

### เหตุผลการไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงความมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการ ความมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการ โรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบ ในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

### เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ ..(1) ซึ่งแจ้งการเกิดของเสียอย่างละเอียดว่า ขั้นตอนการล้างทำความสะอาด ล้างสารอะไรจากกระบวนการผลิต และใช้อะไรในการล้าง เพื่อพิจารณา การกำหนดรหัส และผู้รับดำเนินการ (2) ลำดับที่ 36 อนุญาตให้เก็บรวบรวมโดยไม่มีการแปรสภาพเท่านั้น..

### เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

#### สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ หรือคิดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก.อ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางปกครองนี้
2. หากท่านพอใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

# การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต

สำหรับ : Contaminated Garbage

คำชี้แจง

1. บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Contaminated Garbage โดย

- ยื่นขออนุญาตวันที่ 16/8/65 (เลข 41875/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ทะเบียน น.88(2)-15/2562-ญพ. ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์
- ทั้งนี้ในระหว่างการขออนุญาตใหม่อีกครั้ง บริษัทมีการส่งกำจัด Contaminated Garbage ไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เลข 41002/2565 ดังรูปที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 ปริมาณ 5.46 ตัน ดังเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนกันยายน 2565 รูปที่ 3 และ 4 ตามลำดับ ในหน้าถัดไป
- บริษัทยื่นขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ทะเบียน น.88(2)-15/2562-ญพ. ใหม่อีกครั้งวันที่ 12/9/65 เลข 48957/2565 กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

## รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221

ใบอนุญาต บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอ.

## รูปที่ 2 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221

ใบอนุญาต บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอ.

41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.88(2)-15/2562-ญพ. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 043	เอกสารไม่เพียงพอ	99
48957/2565	12/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.88(2)-15/2562-ญพ. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 043	อนุญาต	อนุญาต

41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	อนุญาต
41002/2565	19/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated Garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566



# การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต สำหรับ : Contaminate Garbage (ต่อ)

บริษัทมีการส่งกำจัด Contaminated Garbage ไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ในเดือนกันยายน 2565 ปริมาณ 5.46 ตัน ดังเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียรูปที่ 3 และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนกันยายน 2565 รูปที่ 4

รูปที่ 3 ใบกำกับการขนส่งของเสีย Contaminated Garbage บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 4 รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนกันยายน 2565

SCCC

ใบกำกับการขนส่งของเสีย

ผู้ส่ง: บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้รับ: บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ประเภทของเสีย: Contaminated Garbage

ปริมาณ: 5.46 ตัน

วันที่: 11/09/2565

เลขที่: 17869

SCGC

ผู้ผลิต: บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้รับ: บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ประเภทของเสีย: Contaminated Garbage

ปริมาณ: 5.46 ตัน

วันที่: 11/09/2565

เลขที่: 17869

รายละเอียดของเสีย: ...

ข้อมูลผู้รับ: ...

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 หนองคาย

(กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ)

รายงานสรุปใบกำกับการขนส่งของเสีย (Monthly Form)

วันที่: 11/09/2565

ผู้รับ: บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ประเภทของเสีย: Contaminated Garbage

ปริมาณ: 5.46 ตัน

วันที่: 11/09/2565

เลขที่: 17869

ลำดับ	ชื่อของเสีย	จำนวน (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)	ผู้รับ
1	Achard Carbon	1	7.233	บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2	Contaminated Garbage	1	5.460	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
รวม		2	12.693	

ข้อมูลผู้รับ: ...

## การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต

สำหรับ : Contaminate Gravel & Soil

คำชี้แจง

1. บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Contaminate Gravel & Soil โดย

- ยื่นขออนุญาตวันที่ 16/8/65 (เลข 41875/2565) และวันที่ 12/9/65 (เลข 48957/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัดทะเบียน 3-101-1/44สบ ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามบริษัทยังไม่มี Contaminate Gravel & Soil เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากเป็นการขออนุญาตล่วงหน้า และจะดำเนินการขออนุญาตเมื่อมีแผนเกิดของเสียในลำดับต่อไป
- บริษัทยื่นขออนุญาตไปยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัดทะเบียน 3-101-1/44สบ ใหม่อีกครั้งวันที่ 4/10/65 (เลข 5590/2565) กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

### รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดไฮเลี่ยมส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอ.

41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 03 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
48957/2565	12/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 03 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 03 Contaminated Gravel & Soil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต สำหรับ : Copper Slag

- คำชี้แจง
- บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Copper Slag โดย
    - ยื่นขออนุญาตวันที่ 16/8/65 (เลข 41875/2565) และวันที่ 12/9/65 (เลข 48957/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัดทะเบียน 3-101-1/44สบ ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามบริษัทยังไม่มี Copper Slag เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากเป็นการขออนุญาตล่วงหน้า และจะดำเนินการขออนุญาตเมื่อมีแผนเกิดของเสียในลำดับต่อไป
    - บริษัทยื่นขออนุญาตไปยัง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัดทะเบียน 3-101-1/44สบ ใหม่อีกครั้งวันที่ 4/10/65 (เลข 55990) กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
 กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
 เลขที่ อก.6501-10221  
 หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
 บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
 ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล.

41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper Slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
48957/2565	12/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper Slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper Slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

## การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต

สำหรับ : Oily Sludge

คำชี้แจง

1. บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Oily Sludge โดย

- ยื่นขออนุญาตวันที่ 16/8/65 (เลข 41875/2565) และวันที่ 12/9/65 (เลข 48957/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ทะเบียน 3-101-3/44สบ ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์ พร้อมกรมโรงงานเสนอแนะให้เปลี่ยนชื่อของเสียเป็น waste sludge และเปลี่ยนรหัสของเสีย อย่างไรก็ตามบริษัทยังไม่มี Oily Sludge เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากเป็นการขออนุญาตล่วงหน้า และจะดำเนินการขออนุญาตเมื่อมีแผนเกิดของเสียในลำดับต่อไป
- บริษัทยื่นขออนุญาตไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ทะเบียน 3-101-3/44สบ ใหม่อีกครั้งวันที่ 4/10/65 เลข 55990/2565 กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

### รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล.

41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
48957/2565	12/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
48957/2565	12/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	เอกสารไม่เพียงพอ	99
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 02 05 Waste Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

อนุญาต

อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

▶ **การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต** สำหรับ : Used Battery/แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ

- คำชี้แจง
- บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Used Battery/แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ โดย
    - ยื่นขออนุญาตวันที่ 16/9/65 (เลข 51520/2565) และ 4/10/65 (เลข 55990/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด เลขทะเบียน 3-105-55/49สป ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก ผู้รับกำจัดไม่ได้รับเรื่องพิจารณาในเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตามบริษัทยังไม่มี Used Battery เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากเป็นการขออนุญาตล่วงหน้า และจะดำเนินการขออนุญาตเมื่อมีแผนเกิดของเสียในลำดับต่อไป
    - บริษัทยื่นขออนุญาตผู้รับกำจัดรายใหม่วันที่ 4/11/65 (เลข 63743/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท นภัทรรุ่งเรือง จำกัด เลขทะเบียน 3-106-46/62รย ดังรูปที่ 2 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์ และกรมโรงงานมีข้อเสนอแนะให้เปลี่ยนชื่อของเสีย และรหัสของเสีย
    - บริษัทยื่นขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท นภัทรรุ่งเรือง จำกัด เลขทะเบียน 3-106-46/62รย ใหม่อีกครั้งวันที่ 18/11/65 กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 2

รูปที่ 1

ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดไอเอทีเอส จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอจ.

51520/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดย มีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 021	ไม่ อนุญาต	04
55990/2565	4/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดย มีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 021	ไม่ อนุญาต	04

รูปที่ 2

ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดไอเอทีเอส จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอจ.

63743/2565	4/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 แบตเตอรี่เสื่อม สภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/62รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสาร ไม่เพียงพอ	22,23,99
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดย มีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/62รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 021	อนุญาต	99(2) อนุญาต.

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

# การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต สำหรับ : Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน)

คำชี้แจง

- บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) โดย
  - ยื่นขออนุญาตวันที่ 18/11/65 (เลข 66491/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด ทะเบียน ข3-106-74/62รย และ บริษัท ลิเดีย ออยล์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน 3-106-7/60ขบ. ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์
  - ทั้งนี้ในระหว่างการขออนุญาต Oily Water ไปยัง บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด และ บริษัท ลิเดีย ออยล์ (ประเทศไทย) จำกัด ใหม่อีกครั้ง MOC มีการส่งกำจัด Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) ไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) (ซึ่งเป็นผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เลข 41875 ดังรูปที่ 2) ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ปริมาณ 26.71 ตัน ดังเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 รูปที่ 3 และ 4 ตามลำดับ (หน้าถัดไป)
  - บริษัทยื่นขออนุญาตไปยัง บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด ใหม่อีกครั้งวันที่ 12/9/65 เลข 76054/2565 กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

## รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221 ใบอนุญาต บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอจ.

66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 049	ไม่อนุญาต	04
66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 08 99 Oily Water โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/60ขบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	18,25,99(1)
76054/2565	7/1/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	อนุญาต

## รูปที่ 2 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221 ใบอนุญาต บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอจ.

41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	อนุญาต
41875/2565	16/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566



► การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต สำหรับ : Oily Water(น้ำมันปนน้ำมัน) (ต่อ)

บริษัทมีการส่งกำจัด Oily Water (น้ำมันปนน้ำมัน) ไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) (ซึ่งเป็นผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ปริมาณ 26.71 ตัน ดังเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย รูปที่ 3 และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 รูปที่ 4

**รูปที่ 3 ใบกำกับการขนส่งของเสีย Oily Water (น้ำมันปนน้ำมัน) ไปยัง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)**

**รูปที่ 4 รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียประจำเดือนพฤศจิกายน 2565**

SCGC

เลขที่ 70-0170 17.11.2565 16.11.2565 17.11.2565

2565 2565 2565

22339



Offin SD 353/2565

บริษัท มาบตาพุดอินดิสทรี จำกัด  
88/3 ถนนเทพรัตน ระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

12 ธันวาคม 2565

เรื่อง รายงานการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 ระยอง

ส่วนงาน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 ระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียประเภทของเสียอันตราย รหัส 112 เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 9 ฉบับ  
2. สำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 12 ฉบับ  
3. สำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 ฉบับ

บริษัท มาบตาพุดอินดิสทรี จำกัด ขณะนี้เป็นผู้ประกอบการ เลขที่ บ.42 (11-1)/2550-บด. ประกอบ  
กิจการปิโตรเลียมและปิโตรเคมีภัณฑ์ และปิโตรเคมีภัณฑ์ ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด พื้นที่ P12 เขตพื้นที่ที่มีโรงงานรหัส 88/3 ถนนเทพรัตนระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 0381-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดกากของเสียที่ส่งมาด้วย  
ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ดังนี้

1. ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย (ขยะทั่วไป) เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 2. รายการ ปริมาณ 105.68...ตัน  
2. ของเสียอันตราย เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 5. รายการ ปริมาณ 228.65...ตัน  
3. ของเสียอันตราย เดือนพฤศจิกายน 2565 จำนวน 1. รายการ ปริมาณ 3.00...ตัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

พันเอก/ นายพนม

(นายสมานไพร นพเกษร)

Environmental and Governance Manager

หน้างาน Offin Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

ผู้รับทราบ

2565

บริษัท มาบตาพุดอินดิสทรี จำกัด  
Offin SD 353/2565  
เลขที่ 70-0170 17.11.2565 16.11.2565 17.11.2565

เลขที่ 70-0170 17.11.2565 16.11.2565 17.11.2565  
เลขที่ 70-0170 17.11.2565 16.11.2565 17.11.2565



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

รายงานสรุปใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form)

ระยอง

บริษัท มาบตาพุดอินดิสทรี จำกัด

มาบตาพุด ระยอง เดือนพฤศจิกายน 2565

ขอแจ้งให้ทราบถึงปริมาณของเสียที่ส่งมาด้วยใบกำกับการขนส่งของเสีย

เลขที่ 70-0170 17.11.2565 16.11.2565 17.11.2565

ลำดับ	ชื่อกากของเสียและชนิดของกาก	จำนวนใบกำกับการขนส่ง	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ผู้รับกำจัดกาก
1	Used Oil	5	104,220	บริษัท เอส ซี ไอ เทคโนโลยี จำกัด
2	Used Oil	2	14,520	บริษัท สยาม ออยล์ จำกัด
3	Oily water (น้ำมันปนน้ำมัน)	1	26,710	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
4	Spent catalyst	3	85,270	บริษัท เอส ซี ไอ เทคโนโลยี จำกัด
5	Contaminated Gaseous	1	1,800	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
รวมทั้งสิ้น		12	228,650	

ผู้รับทราบ

พันเอก/ นายพนม

(นายสมานไพร นพเกษร)

หน้างาน Environmental and Governance Engineer

วันที่ 12 ธันวาคม 2565

หมายเหตุ: กากของเสียอันตรายที่ส่งมาด้วยใบกำกับการขนส่งของเสีย

# ▶ การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการ กรณีกรมโรงงานแจ้งว่าไม่อนุญาต สำหรับ : Chemical Cleaning Waste

คำชี้แจง

- บริษัทได้มีการยื่นขออนุญาตส่งกำจัด Chemical Cleaning Waste โดย
  - ยื่นขออนุญาตวันที่ 18/11/65 (เลข 66491/2565) ใบอนุญาตเลขที่ อก.6501-10221 รอบใบอนุญาต 15 กย. 2565 – 14 กย. 2566 โดยขออนุญาตไปยังผู้รับกำจัด บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด ทะเบียน ข3-101-1/41รย ดังรูปที่ 1 กรมโรงงานพิจารณา ไม่อนุญาต เนื่องจาก เอกสารประกอบการขออนุญาตไม่สมบูรณ์ และผู้รับกำจัดไม่ได้รับเรื่องพิจารณาในเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตามบริษัทยังไม่มี Chemical Cleaning Waste เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากเป็นการขออนุญาตล่วงหน้า และจะดำเนินการขออนุญาตเมื่อมีแผนเกิดของเสียในลำดับต่อไป
  - ยื่นขออนุญาตไปยัง บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัดใหม่อีกครั้งวันที่ 7/1/66 เลข 76054/2565 กรมโรงงานพิจารณา อนุญาต ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 ใบอนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมเลขที่ อก.6501-10221



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6501-10221  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล.

66491/2565	18/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 Chemical Cleaning Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-101-1/41รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 065	ไม่ อนุญาต	04
76054/2565	7/1/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 Chemical Cleaning Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-101-1/41รย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 065	อนุญาต	

อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2566

# ภาคผนวก ก45

เอกสารแสดงการส่งขยะมูลฝอยให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด



ที่ Olefins SD 149/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอทีลีนและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังนี้

- |  |                    |              |                             |     |
|--|--------------------|--------------|-----------------------------|-----|
| 1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป) | เดือนมิถุนายน 2566 | จำนวน...2... | รายการ ปริมาณ...172.86...   | ตัน |
| 2. ของเสียอันตราย                              | เดือนมิถุนายน 2566 | จำนวน...7... | รายการ ปริมาณ...15.87...    | ตัน |
| 3. ขยะมูลฝอย                                   | เดือนมิถุนายน 2566 | จำนวน...1... | รายการ ปริมาณ.....4.00..... | ตัน |

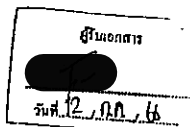
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP YA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Sam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ya  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

2566



ที่ Olefins SD 129/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 มิถุนายน 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอทีลีนและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

- |  |                   |              |                             |     |
|--|-------------------|--------------|-----------------------------|-----|
| 1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป) | เดือนพฤษภาคม 2566 | จำนวน...3... | รายการ ปริมาณ...143.73...   | ตัน |
| 2. ของเสียอันตราย                              | เดือนพฤษภาคม 2566 | จำนวน...3... | รายการ ปริมาณ....19.85...   | ตัน |
| 3. ขยะมูลฝอย                                   | เดือนพฤษภาคม 2566 | จำนวน...1... | รายการ ปริมาณ.....1.00..... | ตัน |

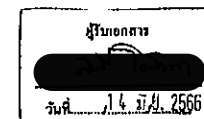
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP YA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Sam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ya  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

2566



ที่ Olefins SD 087/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 พฤษภาคม 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอทีอีและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ดังนี้

1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป)	เดือนเมษายน 2566	จำนวน...3...รายการ ปริมาณ...187.46... ตัน
2. ของเสียอันตราย	เดือนเมษายน 2566	จำนวน...2...รายการ ปริมาณ...25.09... ตัน
3. ขยะมูลฝอย	เดือนเมษายน 2566	จำนวน...1...รายการ ปริมาณ...2.00... ตัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นันทพร มณฑาทิ

(นางสาวนันทพร มณฑาทิ)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

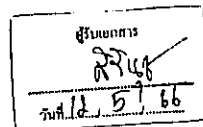
โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.sggchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RI, Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.sggchemicals.com



ที่ Olefins SD 074/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

11 เมษายน 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอทีอีและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป)	เดือนมีนาคม 2566	จำนวน...2...รายการ ปริมาณ...97.67 ... ตัน
2. ของเสียอันตราย	เดือนมีนาคม 2566	จำนวน...4...รายการ ปริมาณ...14.92... ตัน
3. ขยะมูลฝอย	เดือนมีนาคม 2566	จำนวน...1...รายการ ปริมาณ...2.00... ตัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นันทพร มณฑาทิ

(นางสาวนันทพร มณฑาทิ)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

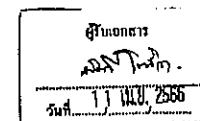
โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.sggchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RI, Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.sggchemicals.com





ที่ Olefins SD 058/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

10 มีนาคม 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอที่สับและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ดังนี้

1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป) เดือนกุมภาพันธ์ 2566 จำนวน...2...รายการ ปริมาณ...154.2... ตัน
2. ของเสียอันตราย เดือนกุมภาพันธ์ 2566 จำนวน...6...รายการ ปริมาณ...15.76... ตัน
3. ขยะมูลฝอย เดือนกุมภาพันธ์ 2566 จำนวน...1...รายการ ปริมาณ...4.00... ตัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



ที่ Olefins SD 040/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

14 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2566

เรียน นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ประกอบ  
กิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอที่สับและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-937000 ขอรายงานผลการดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

1. ของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย (ขยะทั่วไป) เดือนมกราคม 2566 จำนวน...3...รายการ ปริมาณ...203.89... ตัน
2. ของเสียอันตราย เดือนมกราคม 2566 จำนวน...3...รายการ ปริมาณ...18.88... ตัน
3. ขยะมูลฝอย เดือนมกราคม 2566 จำนวน...1...รายการ ปริมาณ...3.00... ตัน

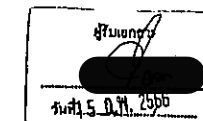
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development  
โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Thailand  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5316

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, P12 Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5316

Website: www.scgchemicals.com

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Thailand  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5316

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, P12 Industrial Estate, Map Ta  
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5316

Website: www.scgchemicals.com

2/25



## ภาคผนวก ก46

---

ผลตรวจวัดปรอทและอาร์ซีน ที่อยู่ในวัดฤติบ

ปริมาณปรอทและอาร์ซีน ของวัตถุดิบอีเทนและโพรเพน ที่เข้าหอดูดซับโลหะหนัก (MRU)

ช่วงมกราคม - มิถุนายน 2566

CUSTOMER	Feedstock	Supplier	Sampling Date/Time	Total Mercury	Arsenic
EIA Specification				ปรอท ≤ 5,000 ppb	อาร์ซีน ≤ 20,000 ppb
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	17/1/2023	0.0020	< 3.0
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	7/2/2023	0.0046	< 3.0
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	7/3/2023	0.0071	< 3.0
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	4/4/2023	0.0036	< 3.0
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	2/5/2023	0.0056	< 3.0
MOC	PROPANE PRODUCT	PTT	13/6/2023	0.0066	< 3.0

หมายเหตุ : ถ้า Detection limit ของพารามิเตอร์ Mercury มีค่าเท่ากับ 0.0001 ppb

ถ้า Detection limit ของพารามิเตอร์ Arsenic มีค่าเท่ากับ 3 ppb

ปริมาณปรอทและอาร์ซีน ของวัตถุดิบอีเทนและโพรเพน ที่เข้าหอดูดซับโลหะหนัก (MRU)

ช่วงมกราคม - มิถุนายน 2566

CUSTOMER	Feedstock	Supplier	Sampling Date/Time	Total Mercury	Arsenic
EIA Specification				ปรอท ≤ 5,000 ppb	อาร์ซีน ≤ 20,000 ppb
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	17/1/2023	0.0030	< 3.0
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	7/2/2023	0.0097	< 3.0
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	7/3/2023	0.0097	< 3.0
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	4/4/2023	0.0030	< 3.0
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	2/5/2023	0.0037	< 3.0
MOC	ETHANE PRODUCT	PTT	13/6/2023	0.0060	< 3.0

หมายเหตุ : ถ้า Detection limit ของพารามิเตอร์ Mercury มีค่าเท่ากับ 0.0001 ppb

ถ้า Detection limit ของพารามิเตอร์ Arsenic มีค่าเท่ากับ 3 ppb



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NQC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D14)**

REPORT No. : COA-2301-0373

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC RECEIVED DATE : 17-Jan-2023  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D14 RECEIVED TIME : 17.10  
SAMPLING DATE : 17-Jan-2023 TESTING DATE : 17-Jan-2023  
SAMPLING TIME : 17.00 SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.17
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.83
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	1.26
8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	173.7
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0020
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	1.72
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D14 Date 10 January 2023 at 09:00 a.m.  
Item 6,10,11,15 were result of 3305D13 Date 17 January 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 17-Jan-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 17-Jan-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ลงวันที่ 29/01/2564 เวลา 11



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NQC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D13)**

REPORT No. : COA-2302-0194

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D13) for MOC RECEIVED DATE : 07-Feb-2023  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D13 RECEIVED TIME : 17.15  
SAMPLING DATE : 07-Feb-2023 TESTING DATE : 07-Feb-2023  
SAMPLING TIME : 17.00 SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.22
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.78
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	2.3
* 8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	174.7
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0046
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	2.47
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D13 Date 31 January 2023 at 09:00 a.m.  
Item 6,10,11,15 were result of 3305D15 Date 7 February 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 07-Feb-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 07-Feb-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D13) for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ลงวันที่ 29/01/2564 เวลา 11

**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**

Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing

**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D14)**

REPORT No. : COA-2303-0171

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC RECEIVED DATE : 07-Mar-2023  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D14 RECEIVED TIME : 17.10  
SAMPLING DATE : 07-Mar-2023 TESTING DATE : 07-Mar-2023  
SAMPLING TIME : 17.00 SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.16
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.84
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
* 7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	0.6
* 8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	173.4
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0071
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	0.76
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D14 Date 28 February 2023 at 09:00 a.m.  
Item 6,10,11,15 were result of 3305D13 Date 07 March 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 07-Mar-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 07-Mar-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC F-พ.ท.พ.น.-0022 ลงวันที่ 29/01/2564 หน้า 1

**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**

Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing

**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D14)**

REPORT No. : COA-2304-0080

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC RECEIVED DATE : 04-Apr-2023  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D14 RECEIVED TIME : 09.30  
SAMPLING DATE : 04-Apr-2023 TESTING DATE : 04-Apr-2023  
SAMPLING TIME : 09.00 SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.20
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.80
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
* 7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	0.6
* 8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	173.0
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0036
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	0.95
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D13 Date 28 March 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 04-Apr-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 04-Apr-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC F-พ.ท.พ.น.-0022 ลงวันที่ 29/01/2564 หน้า 1



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D14)**

REPORT No. : CQA-2305-0030

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D14  
SAMPLING DATE : 02-May-2023  
SAMPLING TIME : 09.00  
RECEIVED DATE : 02-May-2023  
RECEIVED TIME : 09.30  
TESTING DATE : 02-May-2023  
SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.11
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.89
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	0.8
* 8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	173.8
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0056
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	1.27
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D14 Date 25 April 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 02-May-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 02-May-2023

**NOTE**

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
3. \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D14) for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ลงนามวันที่ 29/01/2564 หน้า 1



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR PROPANE PRODUCT (3305D13)**

REPORT No. : CQA-2306-0342

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : PROPANE PRODUCT (3305D13) for MOC  
SAMPLE POINT : 3305-QE-0813 for D13  
SAMPLING DATE : 13-Jun-2023  
SAMPLING TIME : 09.00  
RECEIVED DATE : 13-Jun-2023  
RECEIVED TIME : 09.30  
TESTING DATE : 13-Jun-2023  
SAMPLE APPEARANCE : Liquid Propane / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
* 1. Ethane and lighter	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.11
2. Propane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Min 95	99.89
* 3. Butane	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 4	<0.01
* 4. Pentane Plus	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	<0.01	<0.01
* 5. Total Olefin	% by Volume	ASTM D2163-14 (Reapproved 2019)	Max 1	<0.01
* 6. Hydrogen sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 30	<0.10
7. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	1.5
8. Vapor Pressure@100F (37.8C)	psi	ASTM D6897-16	Max 208	173.8
* 9. Free Water (entrained)	-	Visual	Not Found	Not Found
* 10. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 50	<5.0
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 5	0.0066
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Carbonyl sulfide	ppm weight	ASTM D5504-12	Max 5	2.38
* 16. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,16 were result of 3305D13 Date 06 June 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 13-Jun-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 13-Jun-2023

**NOTE**

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
3. \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for PROPANE PRODUCT (3305D13) for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ลงนามวันที่ 29/01/2564 หน้า 1



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, HUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 1720  
TESTING 0021

CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT

REPORT No. : CQA-2301-0359

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC RECEIVED DATE : 17-Jan-2023  
SAMPLE POINT : 3305-FT-206 RECEIVED TIME : 09.20  
SAMPLING DATE : 17-Jan-2023 TESTING DATE : 17-Jan-2023  
SAMPLING TIME : 09.00 SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	1.12
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.50
3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	0.38
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.10
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0030
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of Date 10 January 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 17-Jan-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 17-Jan-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
3. \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-AN.พจน.-0022 ผลิตวันที่ 29/01/2564 หน้า 1



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, HUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 1720  
TESTING 0021

CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT

REPORT No. : CQA-2302-0185

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC RECEIVED DATE : 07-Feb-2023  
SAMPLE POINT : 3305-FT-206 RECEIVED TIME : 09.20  
SAMPLING DATE : 07-Feb-2023 TESTING DATE : 07-Feb-2023  
SAMPLING TIME : 09.00 SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	1.33
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.65
* 3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	0.02
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.1
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0097
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of Date 31 January 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 07-Feb-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 07-Feb-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
3. \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-AN.พจน.-0022 ผลิตวันที่ 29/01/2564 หน้า 1





**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT**

REPORT No. : COA-2303-0157

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC	RECEIVED DATE : 07-Mar-2023
SAMPLE POINT : 3305-FT-206	RECEIVED TIME : 09.30
SAMPLING DATE : 07-Mar-2023	TESTING DATE : 07-Mar-2023
SAMPLING TIME : 09.00	SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	1.29
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.55
* 3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	0.16
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.1
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0097
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of Date 28 February 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 07-Mar-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 07-Mar-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ประกาศใช้ 29/01/2564 เวอร์ชัน 1



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT**

REPORT No. : COA-2304-0076

PAGE : 1/1

**Client Address :** Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

**Sample Description**

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC	RECEIVED DATE : 04-Apr-2023
SAMPLE POINT : 3305-FT-206	RECEIVED TIME : 09.30
SAMPLING DATE : 04-Apr-2023	TESTING DATE : 04-Apr-2023
SAMPLING TIME : 09.00	SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	0.93
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.57
3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	0.50
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.1
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0030
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of Date 28 March 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 04-Apr-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 04-Apr-2023

**NOTE**

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-พ.ท.ท.ท.-0022 ประกาศใช้ 29/01/2564 เวอร์ชัน 1



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT

REPORT No. : COA-2305-0026

PAGE : 1/1

Client Address : Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

Sample Description

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC RECEIVED DATE : 02-May-2023  
SAMPLE POINT : 3305-FT-206 RECEIVED TIME : 09.30  
SAMPLING DATE : 02-May-2023 TESTING DATE : 02-May-2023  
SAMPLING TIME : 09.00 SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	1.06
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.66
3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	0.28
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.1
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0037
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of 1 April 2021 at 9:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 02-May-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 02-May-2023

NOTE

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-๙๙.๙๙๙.-๐๐๒๒ ๙๙๙๙๙๙ 29/01/2564 ๙๙๙๙๙ 1



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
Upstream Petroleum and Gas Business Group, Natural Gas Processing  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT, MUANG, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0021

CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR ETHANE PRODUCT

REPORT No. : COA-2306-0336

PAGE : 1/1

Client Address : Product Distribution & Facility Operations Division/555 Sukhumvit Road, Mueang, Rayong 21150

Sample Description

SAMPLE NAME : ETHANE PRODUCT for MOC RECEIVED DATE : 13-Jun-2023  
SAMPLE POINT : 3305-FT-206 RECEIVED TIME : 09.30  
SAMPLING DATE : 13-Jun-2023 TESTING DATE : 13-Jun-2023  
SAMPLING TIME : 09.00 SAMPLE APPEARANCE : Vapour Gas / Stainless Cylinder

ITEM	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION	RESULT
1. Methane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2	1.25
2. Ethane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Min 95.5	98.75
* 3. Propane	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 2.5	<0.01
* 4. Total Olefin	mole %	ASTM D6159-17	Max 0.1	<0.01
* 5. Carbon dioxide	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Max 0.4	<0.01
* 6. Nitrogen	mole %	ASTM D1945-14 (Reapproved 2019)	Report	<0.01
* 7. Total Oxygenated	ppm weight	ASTM D7423-17	Max 20	<5.0
* 8. Total Sulfur	ppm weight	ASTM D6667-14 (Reapproved 2019)	Max 30	<0.1
* 9. Carbonyl sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 10. Hydrogen sulfide	ppm mole	ASTM D5504-12	Max 5	<0.10
* 11. Total Mercury	ppb weight	ASTM D5954-98 (Reapproved 2014)e1	Max 1	0.0060
* 12. Lead & Arsenic	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Max 20	<6.0
* 13. Lead Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 14. Arsenic Content	ppb weight	NIOSH7300-AAS	Report	<3.0
* 15. Chloride	ppm weight	ASTM D5808	Max 1	<1.0

Remark : Item 12,15 were result of Date 06 JUNE 2023 at 09:00 a.m.

REPORTED BY :



Laboratory Technician

DATE : 13-Jun-2023

APPROVED BY :



Laboratory Supervisor

DATE : 13-Jun-2023

NOTE

- The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
- This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.
- \* are excluded in the TISI accreditation.

\*\*\* End of Report \*\*\*

Analysis Report for ETHANE PRODUCT for MOC F-๙๙.๙๙๙.-๐๐๒๒ ๙๙๙๙๙๙ 29/01/2564 ๙๙๙๙๙ 1

ปริมาณปรอทและอาร์ซีน ของวัตถุดิบอีเทนและโพรเพน ที่ออกจากหอดูดซับโลหะหนัก (MRU)  
ช่วงมกราคม - มิถุนายน 2566

Feedstock	Sampling Date/Time	Total Mercury	Arsenic
EIA Specification		ปรอท $\leq 1$ ppb	อาร์ซีน $\leq 1$ ppb
PROPANE PRODUCT	17/11/2023	ND	ND
PROPANE PRODUCT	7/2/2023	ND	ND
PROPANE PRODUCT	7/3/2023	ND	ND
PROPANE PRODUCT	4/4/2023	ND	ND
PROPANE PRODUCT	2/5/2023	ND	ND
PROPANE PRODUCT	13/6/2023	ND	ND

หมายเหตุ - ผลวิเคราะห์ Total Mercury < 0.5 ppb (Not detected)

- ผลวิเคราะห์ Arsenic < 3 ppb (Not detected)

- ทางโครงการได้ดำเนินการหาข้อปฏิบัติการวิเคราะห์ในประเทศไทยสำหรับวิเคราะห์ Arsenic พบว่าไม่มีข้อปฏิบัติการที่วิเคราะห์ Detection Limit ได้ต่ำกว่า 1 ppb

ปริมาณปรอทและอาร์ซีน ของวัตถุดิบอีเทนและโพรเพน ที่ออกจากหอดูดซับโลหะหนัก (MRU)  
ช่วงมกราคม - มิถุนายน 2566

Feedstock	Sampling Date/Time	Total Mercury	Arsenic
EIA Specification		ปรอท $\leq 1$ ppb	อาร์ซีน $\leq 1$ ppb
ETHANE PRODUCT	17/11/2023	ND	ND
ETHANE PRODUCT	7/2/2023	ND	ND
ETHANE PRODUCT	7/3/2023	ND	ND
ETHANE PRODUCT	4/4/2023	ND	ND
ETHANE PRODUCT	2/5/2023	ND	ND
ETHANE PRODUCT	13/6/2023	ND	ND

หมายเหตุ - ผลวิเคราะห์ Total Mercury < 0.5 ppb (Not detected)

- ผลวิเคราะห์ Arsenic < 3 ppb (Not detected)

- ทางโครงการได้ดำเนินการหาข้อปฏิบัติการวิเคราะห์ในประเทศไทยสำหรับวิเคราะห์ Arsenic พบว่าไม่มีข้อปฏิบัติการที่วิเคราะห์ Detection Limit ได้ต่ำกว่า 1 ppb



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230714-035 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 14-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2301-03086  
Sampling Point SC-001 Received Date/Time 17-Jan-23 10:14  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 17-Jan-23  
Sampling Date/Time 17-Jan-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 930-10	Report	<0.5

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
14-Jul-23

Approved By



Chemist  
14-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-032 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2302-01130  
Sampling Point SC-001 Received Date/Time 07-Feb-23 10:07  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 07-Feb-23  
Sampling Date/Time 07-Feb-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 930-10	Report	<0.5

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By



Chemist  
05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-034 Supplement No. - Page 1 of 1

Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.

Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.

Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2303-01136

Sampling Point SC-001 Received Date/Time 07-Mar-23 10:15

Sampling By Olefins 2 Tested Date 07-Mar-23

Sampling Date/Time 07-Mar-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 93A-10	Report	<0.5

Reported By

Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By

Chemist  
05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-036 Supplement No. - Page 1 of 1

Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.

Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.

Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2304-00384

Sampling Point SC-001 Received Date/Time 04-Apr-23 10:20

Sampling By Olefins 2 Tested Date 04-Apr-23

Sampling Date/Time 04-Apr-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 93A-10	Report	<0.5

Reported By

Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By

Chemist  
05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-038 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2304-06646  
Sampling Point SC-001 Received Date/Time 02-May-23 10:08  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 02-May-23  
Sampling Date/Time 02-May-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By



Chemist  
05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230714-038 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 14-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Propane Sample ID MOC-RO-G-2306-02269  
Sampling Point SC-001 Received Date/Time 13-Jun-23 10:20  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 13-Jun-23  
Sampling Date/Time 13-Jun-23 09:00 Sample Condition Liquefied Gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	n.d.

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
14-Jul-23

Approved By



Chemist  
14-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489





## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230714-036 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 14-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2301-03087  
 Sampling Point SC-003 Received Date/Time 17-Jan-23 10:14  
 Sampling By Olefins 2 Tested Date 17-Jan-23  
 Sampling Date/Time 17-Jan-23 09:00 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	<0.5

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
14-Jul-23

Approved By



Chemist  
14-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-033 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2302-01131  
 Sampling Point SC-003 Received Date/Time 07-Feb-23 10:07  
 Sampling By MOCOD Tested Date 07-Feb-23  
 Sampling Date/Time 07-Feb-23 09:00 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	<0.5

Reported By



Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By



Chemist  
05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-035 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2303-01137  
Sampling Point SC-003 Received Date/Time 07-Mar-23 10:15  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 07-Mar-23  
Sampling Date/Time 07-Mar-23 09:00 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	<0.5

Reported By



( Mr. Prakong Intirach )  
Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By



Chemist  
05-Jul-23

*DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions therefrom. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.*

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230705-037 Supplement No. - Page 1 of 1  
Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2304-00385  
Sampling Point SC-003 Received Date/Time 04-Apr-23 10:20  
Sampling By Olefins 2 Tested Date 04-Apr-23  
Sampling Date/Time 04-Apr-23 09:20 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	<0.5

Reported By



( Mr. Prakong Intirach )  
Laboratory Shift Supervisor  
05-Jul-23

Approved By



Chemist  
05-Jul-23

*DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions therefrom. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.*

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RD-230705-039 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 05-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2304-06647  
 Sampling Point SC-003 Received Date/Time 02-May-23 10:08  
 Sampling By Olefins 2 Tested Date 02-May-23  
 Sampling Date/Time 02-May-23 09:10 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report -	n.d.

Reported By



( Mr. Prakong Intirach )  
 Laboratory Shift Supervisor  
 05-Jul-23

Approved By



Chemist  
 05-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



## RAYONG OLEFINS COMPANY LIMITED

OLEFINS LABORATORY DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Test Report No. COA-RO-230714-040 Supplement No. - Page 1 of 1  
 Report Date 14-Jul-23

Customer Name MOC Production Div.  
 Customer Address 88/3 Highway 3191 Road, Muang, Rayong 21150 Thailand.  
 Tel/Fax/Email +66-3893-7000 / - / -

Sample Name Import Ethane Sample ID MOC-RO-G-2306-02270  
 Sampling Point SC-003 Received Date/Time 13-Jun-23 10:20  
 Sampling By Olefins 2 Tested Date 13-Jun-23  
 Sampling Date/Time 13-Jun-23 09:10 Sample Condition Pressurized gas

Analysis Items	Unit	Test Method	Specification	Test Result
Mercury	wt ppb	UOP 938-10	Report	n.d.

Reported By



( Mr. Prakong Intirach )  
 Laboratory Shift Supervisor  
 14-Jul-23

Approved By



Chemist  
 14-Jul-23

DISCLAIMER: The above result(s) is(are) valid exclusively for the testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Laboratory Department. Laboratory reports (including any enclosures and attachment(s)) are issued solely for Laboratory's customers and may reflect only the information requested by said Customer. Laboratory will not be liable or responsible to any third party for the contents of any Document(s) or omissions there from. Laboratory does not accept any liability concerning the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, apparatus, and methods. Laboratory undertakes to perform only the Services agreed upon between Laboratory and the Customer.

- End of Report -

Rayong Olefins Co.,Ltd. | Olefins Laboratory Department

LB-F-5008-013

271 Sukhumvit Road, Maptaphut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand \*Tel +663-891-1480-8 \*Fax. +663-891-1489



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PUHUT DISTRICT ,RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-001

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 17-Jan-2023

REPORT No : 0483/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 19-Jan-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS SA

Product Quality Control Officer

DATE : 26-Jan-2023

APPROVED :

Quality Control Division Manager

DATE : 26-Jan-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.

PAGE 1/1



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PUHUT DISTRICT ,RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-003

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 17-Jan-2023

REPORT No : 0484/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 19-Jan-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S

Product Quality Control Officer

DATE : 26-Jan-2023

APPROVED BY :

(MR

Quality Control Division Manager

DATE : 26-Jan-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.

PAGE 1/1



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
**RAYONG GAS SEPARATION PLANT**  
**PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT**  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**ANALYSIS REPORT**

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Pulhtasorn <aree@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-503A

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 5Feb-2023

REPORT No : 0491/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 6-Feb-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S [REDACTED] )

Product Quality Control Officer

DATE : 7-Feb-2023

APPROVE

( [REDACTED] )

Quality Control Division Manager

DATE : 7-Feb-2023

**NOTE**

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
**RAYONG GAS SEPARATION PLANT**  
**PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT**  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**ANALYSIS REPORT**

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Pulhtasorn <aree@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-501

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 5Feb-2023

REPORT No : 0492/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 6-Feb-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S [REDACTED] )

Product Quality Control Officer

DATE : 7-Feb-2023

APPROVED BY :

(MR. CHANTONONG KETTERAKHONG) ( [REDACTED] )

Quality Control Division Manager

DATE : 7-Feb-2023

**NOTE**

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนพหลโยธินสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-001

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 7-Mar-2023

REPORT No : 0892/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 8-Mar-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S [REDACTED] AI)

Product Quality Control Officer

DATE : 15-Mar-2023

APPROVED BY :

(MISS S [REDACTED] AK)

Quality Control Division Manager

DATE : 15-Mar-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนพหลโยธินสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-003

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 7-Mar-2023

REPORT No : 0893/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 8-Mar-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S [REDACTED] AI)

Product Quality Control Officer

DATE : 15-Mar-2023

APPROVED BY :

(MISS S [REDACTED] AI)

Quality Control Division Manager

DATE : 15-Mar-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.





**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
**RAYONG GAS SEPARATION PLANT**  
**PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT**  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**ANALYSIS REPORT**

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasom <areek@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-001

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 4-Apr-2023

REPORT No : 1248/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 5-Apr-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY

(MISS [REDACTED] AI)

Product Quality Control Officer

DATE : 7-Apr-2023

APPROVED

(AK)

Quality Control Division Manager

DATE : 7-Apr-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



**PTT PUBLIC COMPANY LIMITED**  
**RAYONG GAS SEPARATION PLANT**  
**PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT**  
**QUALITY CONTROL DIVISION**

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

**ANALYSIS REPORT**

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasom <areek@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-003

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 4-Apr-2023

REPORT No : 1249/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 5-Apr-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY

(MISS [REDACTED] HAI)

Product Quality Control Officer

DATE : 7-Apr-2023

APPROVED

(M

Quality Control Division Manager

DATE : 7-Apr-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-5 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-001

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 2-May-2023

REPORT No : 1574/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 3-May-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS SA [REDACTED])

Product Quality Control Officer

DATE : 8-May-2023

APPROVED BY :

(MR. [REDACTED])

Quality Control Division Manager

DATE : 8-May-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areel@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-003

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVE DATE : 2-May-2023

REPORT No : 1575/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 3-May-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS S [REDACTED])

Product Quality Control Officer

DATE : 8-May-2023

APPROVED BY :

(MR. [REDACTED])

Quality Control Division Manager

DATE : 8-May-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areek@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-001

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVED DATE : 13-Jun-2023

REPORT No : 1914/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 14-Jun-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS SA [REDACTED])

Product Quality Control Officer

DATE : 16-Jun-2023

APPROVED :

([REDACTED])

Quality Control Division Manager

DATE : 16-Jun-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
RAYONG GAS SEPARATION PLANT  
PRODUCTION PLANNING & TECHNICAL MANAGEMENT DEPARTMENT  
QUALITY CONTROL DIVISION

555 SUKHUMVIT ROAD, MAP-TA-PHUT DISTRICT, RAYONG PROVINCE 21150 TEL.(038) 676250-6 FAX.(038) 676269

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

Customer Address : 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

Contact : Khun Aree Puthasorn <areek@scg.com>, Tel +66 (0) 8 6111 3977

Sample Description

SAMPLE NAME : SC-003

QUOTATION No : GSPLAB Ser.035/2022

RECEIVED DATE : 13-Jun-2023

REPORT No : 1915/2023

SAMPLING BY : MOC

TESTING DATE : 14-Jun-2023

ITEM	UNIT	TEST METHOD	Result
Arsenic	ppb wt	NIOSH 7300	< 3.0

REPORTED BY :

(MISS SA [REDACTED])

Product Quality Control Officer

DATE : 16-Jun-2023

APPROVED BY :

(MR. CHARNPONG KEATAWANJIT)

Quality Control Division Manager

DATE : 16-Jun-2023

NOTE

1. The above results are valid exclusively for testing sample as mentioned in this report.
2. This document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division.

# ภาคผนวก ก47

---

แบบฟอร์มการตรวจเช็คพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย (Waste Storage)

แบบตรวจเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 03 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ
1	ภาชนะที่บรรจุของเสียอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่รั่ว หรือ รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ของเสียทุกตัวมี Stocker ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่มีการแตกชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	การจัดวางของเสียเป็นไปตาม แผนที่การกองเก็บของเสีย ไม่วางผิดที่	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ทางระบายน้ำแห้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Sumpแห้งไม่มีน้ำหรือสารเคมี (กรณีมีให้ระบุเป็นน้ำ น้ำมันหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณ จากสายตา)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วไหมด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วไหมด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่นอก Store Waste	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
11	อุปกรณ์เตือนได้กรณีมีการหกทั่วไหมดของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
14	จำนวนซีลเดิม 90.....ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
15	จำนวนถุงทราย 24.....ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า จำนวน 24.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ รั่ว ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนหงายไว้	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาเปิด 24.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่า ไม่รั่ว ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนหงายไว้	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
18	ถัง 200 ลิตรเปล่าที่สภาพไม่พร้อมใช้งาน มีการคัดแยกและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
20	หมายเหตุ				
ตรวจสอบโดย		(ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)			
รับรองความถูกต้องโดย		(เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)			

หมายเหตุ ในการนี้ที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน้างานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เองให้แจ้งงานผ่านระบบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

แบบตรวจเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 06 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ
1	ภาชนะที่บรรจุของเสียอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่รั่ว หรือ รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ของเสียทุกตัวมี Stocker ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่มีการแตกชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	การจัดวางของเสียเป็นไปตาม แผนที่การกองเก็บของเสีย ไม่วางผิดที่	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ทางระบายน้ำแห้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Sumpแห้งไม่มีน้ำหรือสารเคมี (กรณีมีให้ระบุเป็นน้ำ น้ำมันหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณ จากสายตา)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วไหมด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วไหมด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่นอก Store Waste	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
11	อุปกรณ์เตือนได้กรณีมีการหกทั่วไหมดของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
14	จำนวนซีลเดิม 24.....ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
15	จำนวนถุงทราย 24.....ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาปิด 24.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ รั่ว ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนหงายไว้	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาเปิด 24.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่า ไม่รั่ว ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนหงายไว้	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
18	ถัง 200 ลิตรเปล่าที่สภาพไม่พร้อมใช้งาน มีการคัดแยกและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
20	หมายเหตุ				
ตรวจสอบโดย		(ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)			
รับรองความถูกต้องโดย		(เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)			

หมายเหตุ ในการนี้ที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน้างานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เองให้แจ้งงานผ่านระบบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

แบบตรวจเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 07 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ
1	ภาชนะที่บรรจุของเสียอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่หุ หรือ รั่ว	✓		✓	
2	ของเสียทุกตัวมี Sticker ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	✓		✓	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่มีการแตกร้าว	✓		✓	
4	การจัดวางของเสียเป็นไปตาม แผนที่การกองเก็บของเสีย ไม่วางผิดที่	✓		✓	
5	วางระบายน้ำทิ้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	✓		✓	
6	Sump แท็งก์ไม่มีน้ำหรือสารเคมี (กรณีมีให้ระบุเป็นน้ำ น้ำมันหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณ จากสายตา)	✓		✓	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่นอก Store Waste	✓		✓	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	✓		✓	
11	อุปกรณ์เตือนได้กรณีมีการหกทั่วโหลของของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	✓		✓	
14	จำนวนซีลของ.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
15	จำนวนถุงทราย.....อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาปิด .....ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	✓		✓	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาเปิด .....ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	✓		✓	
18	ถัง 200 ลิตรเปล่าที่สภาพไม่พร้อมใช้งาน มีการติดแท็กและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	✓		✓	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	✓		✓	
20	หมายเหตุ				
	ตรวจสอบโดย				
	รับรองความถูกต้องโดย				

(ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

(เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

หมายเหตุ ในกรณีที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน่วยงานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่

สามารถแก้ไขได้ทันทีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

แบบตรวจเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 03 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ
1	ภาชนะที่บรรจุของเสียอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่หุ หรือ รั่ว	✓		✓	
2	ของเสียทุกตัวมี Sticker ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	✓		✓	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่มีการแตกร้าว	✓		✓	
4	การจัดวางของเสียเป็นไปตาม แผนที่การกองเก็บของเสีย ไม่วางผิดที่	✓		✓	
5	วางระบายน้ำทิ้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	✓		✓	
6	Sump แท็งก์ไม่มีน้ำหรือสารเคมี (กรณีมีให้ระบุเป็นน้ำ น้ำมันหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณ จากสายตา)	✓		✓	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่นอก Store Waste	✓		✓	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	✓		✓	
11	อุปกรณ์เตือนได้กรณีมีการหกทั่วโหลของของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	✓		✓	
14	จำนวนซีลของ.....ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
15	จำนวนถุงทราย.....อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาปิด .....ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	✓		✓	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ฝาเปิด .....ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	✓		✓	
18	ถัง 200 ลิตรเปล่าที่สภาพไม่พร้อมใช้งาน มีการติดแท็กและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	✓		✓	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	✓		✓	
20	หมายเหตุ	5 พ มีของเสีย ๗ ตรวจสอบ ด้วยตัว			
	ตรวจสอบโดย				
	รับรองความถูกต้องโดย				

(ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

(เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

หมายเหตุ ในกรณีที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน่วยงานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่

สามารถแก้ไขได้ทันทีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข



แบบตรวจเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ	เรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย เพราะ
1	ภาชนะที่บรรจุของเสียอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่หุ หรือ รั่ว	/		/	
2	ของเสียทุกตัวมี Sealer ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	/		/	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่มีการแตกหัก	/		/	
4	การจัดวางของเสียเป็นไปตาม แผนที่การกองเก็บของเสีย ไม่วางผิดที่	/		/	
5	วางระบายน้ำทิ้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	/		/	
6	Sump พังไม่มีน้ำหรือสารเคมี (กรณีให้ระบบเป็นน้ำ น้ำดื่มหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณ จากสายคา)	/		/	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำดื่มหรือสารเคมีหกทั่วไป	/		/	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำดื่มหรือสารเคมีหกทั่วไป	/		/	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่นอก Store Waste	/		/	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	/		/	
11	อุปกรณ์เคื่องมือที่มีการทกรั่วไหลของของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	/		/	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	/		/	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	/		/	
14	จำนวนซีลคือ... <u>๕</u> ...คู่ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	/		/	
15	จำนวนถุงพาทาน... <u>๖</u> ...คู่ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	/		/	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ผ่าเปิด ... <u>๔</u> ...ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่าไม่ หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	/		/	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ผ่าเปิด ... <u>๓</u> ...ถึง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบแล้วว่า ไม่หุ ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนลงไว้	/		/	
18	ถัง 200 ลิตรที่เหลือที่ไม่พร้อมใช้งาน มีการกักแยกและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	/		/	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	/		/	
20	หมายเหตุ				
	ตรวจสอบโดย				
	รับรองความถูกต้องโดย				

หมายเหตุ ในกรณีที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน่วยงานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เองให้แจ้งงานแนะระบบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

แบบตารางเช็คบริเวณสถานที่เก็บของเสีย  
ประจำวันที่ 12 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการตรวจ	ช่วงเช้า (08.00 น. - 09.00 น.)		ช่วงเย็น (17.00 น. - 18.00 น.)	
		เรียบร้อยแล้ว	ไม่เรียบร้อยแล้ว เพราะ	เรียบร้อยแล้ว	ไม่เรียบร้อยแล้ว เพราะ
1	ภาพขณะเก็บขยะอยู่ในสภาพที่ปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี ไม่ฝุ่น หรือ รั่ว	✓		✓	
2	ของเสียทุกตัวมี Sacker ระบุชัดเจน ชื่อที่ระบุตรงตามของเสียที่นำมาจัดเก็บและมีอยู่ใน SE-S-MOC-2002 แนวทางในการจัดการของเสีย	✓		✓	
3	Bund อยู่ในสภาพปกติไม่เกิดการรั่ว	✓		✓	
4	การจัดการของเสียเป็นไปตาม แผนที่การรองรับของเสีย ไม่วางผิดที่	✓		✓	
5	วางบนจานแห้งไม่มีน้ำหรือสารเคมีขังอยู่	✓		✓	
6	Sump สำหรับน้ำหรือสารเคมี (กรณีมีให้ระบุเป็นน้ำ น้ำมันหรือสารเคมี ปริมาณเท่าไรประมาณจากสายตา)	✓		✓	
7	บริเวณโดยรอบอาคารจัดเก็บของเสีย ไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
8	บริเวณพื้นอาคารจัดเก็บของเสียไม่มีของเสีย น้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วโหล	✓		✓	
9	ไม่พบของเสียวางอยู่บน Store Waste	✓		✓	
10	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในระยะที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที	✓		✓	
11	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีการทรีโกลของของเสียหรือสารเคมี stock ไว้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
12	อุปกรณ์ล้างตาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
13	สถานที่จัดเก็บของเสียโดยรวมอยู่ในสภาพปกติ	✓		✓	
14	จำนวนซีลฉนวน... 22...ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
15	จำนวนถุงทราย... 25...ถุง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓	
16	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ผ่านปีด ... 15...ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีภาพตรวจสอบแล้วว่าไม่ ฝุ่น ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนตัวไว้	✓		✓	
17	จำนวนถัง 200 ลิตรเปล่า ผ่านปีด ... 10...ถัง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีภาพตรวจสอบแล้วว่าไม่ ฝุ่น ไม่รั่ว มีฝาปิดครบ และจัดวางในลักษณะนอนตัวไว้	✓		✓	
18	ถัง 200 ลิตรเปล่าในสภาพพร้อมใช้งาน มีการติดฉลากและเก็บใน waste storage เพื่อส่งกำจัด	✓		✓	
19	ไม่มีการจัดเก็บของเสียเกิน 90 วัน	✓		✓	
20	หมายเหตุ	เขียนด้วยปากกาสีน้ำเงิน 5 ธ. เดือน ๖๖๖.			
	ตรวจสอบโดย	06/66			
	รับรองความถูกต้องโดย	(ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม) (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)			

หมายเหตุ ในการนี้ที่ตรวจพบความไม่เรียบร้อยที่หน่วยงานให้ดำเนินการแก้ไขทันทีที่สามารถทำได้ กรณีไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เองให้แจ้งงานผ่านระบบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

# ภาคผนวก ก48

---

เอกสารการรณรงค์การคัดแยกขยะภายในโครงการ

## ตัวอย่าง การรณรงค์คัดแยกขยะภายในโครงการ



**ขอเชิญ พี่น้อง ชาว OLefins ทุกท่าน**

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคาร  
เพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเกษตรบ่อหมก ประจำเดือนกุมภาพันธ์

**ROC**  
Thursday 23 February 7.30-8.30 am.  
@ CCB

**noc**  
Friday 24 February 7.30-8.30 am.  
@ CCB, Workshop



QR Code  
บันทึกผลการ  
ร่วมกิจกรรม CSR



ร่วมกิจกรรม  
ครบ 3 ครั้ง  
รับ CSR 1 แต้ม

ผู้ประสานงานกิจกรรม : คุณภาวินี นิระแก้ว  
Email : phawinth@sog.com Tel : 090-242-3265




**ขอเชิญ พี่น้อง ชาว OLefins ทุกท่าน**

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคาร  
เพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเกษตรบ่อหมก ประจำเดือนเมษายน 2566

**ROC**  
Thursday 27 April 7.30-8.30 am.  
@ CCB

**noc**  
Friday 28 April 7.30-8.30 am.  
@ CCB, Workshop



QR Code  
บันทึกผลการ  
ร่วมกิจกรรม CSR



ร่วมกิจกรรม  
ครบ 3 ครั้ง  
รับ CSR 1 แต้ม

ผู้ประสานงานกิจกรรม : คุณภาวินี นิระแก้ว  
Email : phawinth@sog.com Tel : 090-242-3265




**ขอเชิญ พี่น้อง ชาว OLefins ทุกท่าน**

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคาร  
เพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเกษตรบ่อหมก ประจำเดือนพฤษภาคม 2566

**ROC**  
Thursday 1 June 7.30-8.30 am.  
@ CCB

**noc**  
Friday 2 June 7.30-8.30 am.  
@ CCB, Workshop



QR Code  
บันทึกผลการ  
ร่วมกิจกรรม CSR



ร่วมกิจกรรม  
ครบ 3 ครั้ง  
รับ CSR 1 แต้ม

ผู้ประสานงานกิจกรรม : คุณภาวินี นิระแก้ว  
Email : phawinth@sog.com Tel : 090-242-3265



# ภาคผนวก ก49

---

สรุปผลการการตรวจติดตาม (Audit)  
หน่วยงานรับกำกับกากของเสีย ประจำปี 2566



# Waste processor audit 2023

SCGC CONFIDENTIAL © 2023



## ตรวจประเมินบริษัท อินทรี อีโคโนมิคส์ จำกัด



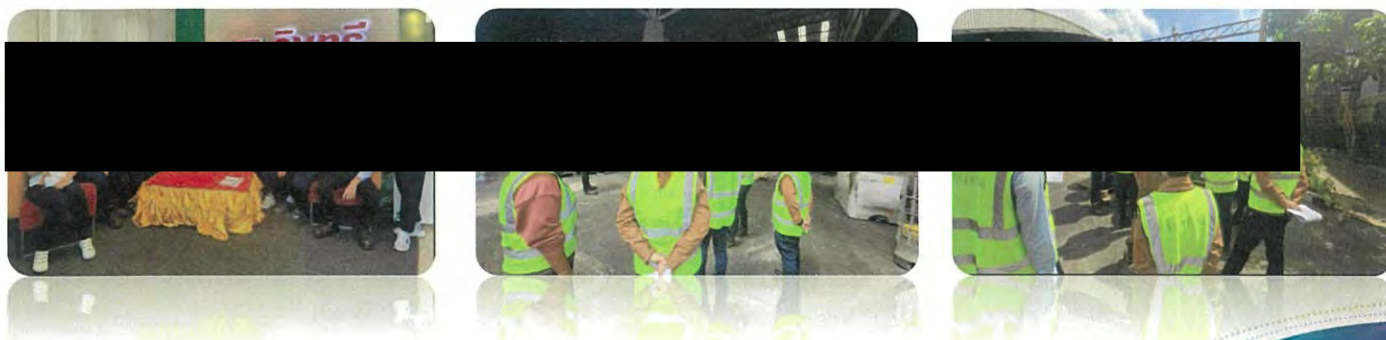
**Date :** 29 June 2023

**Team auditor :** Olefins, TMMA, NPI, TMFC, GSC, Corp Envi

**ข้อเสนอแนะ :**

PPE ของผู้ปฏิบัติงานคัดแยก Hz waste ควรใส่น้ำตากัน  
สารเคมี ไม่ใช่แค่หน้ากากอนามัยปกติ

หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ใบอนุญาตและการประเมินการยอมรับกากของเสียขั้นต้น	12	12
2. การขนส่ง	24	18
3. การรับกากของเสียเข้ามาไว้ในโรงงาน	16	15
4. การจัดเก็บกากของเสีย	12	11
5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	18	18
6. การสื่อสารต่อสาธารณะและการจัดส่งรายงาน	18	16
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>90</b>
<b>เปอร์เซ็นต์ (%)</b>		<b>90.20</b>



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 2



## ตรวจประเมินบริษัท พาเพิ่มทรัพย์ จำกัด

PASS

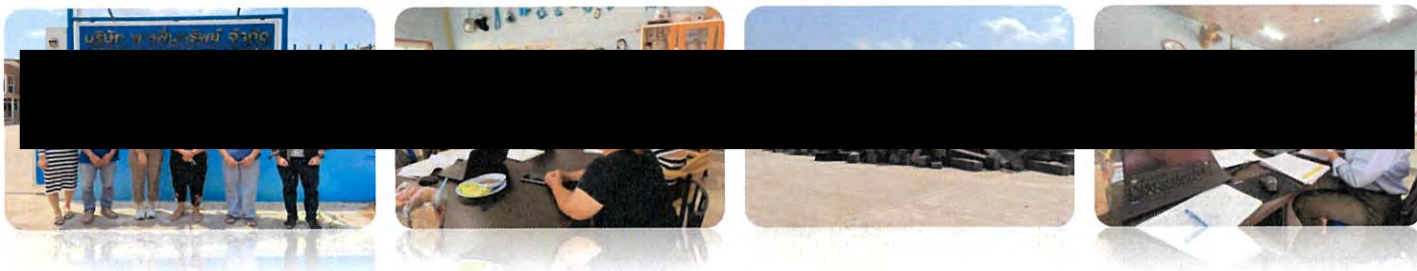
Date : 28 Mar 2023

Team auditor : ROC, MOC

ข้อเสนอแนะ :

เน้นย้ำกิจกรรม 5ส. บริเวณพื้นที่ทำงานของขั้นตอน  
การคัดแยกขยะ

หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ใบอนุญาตและการประเมินการยอมรับจากของเสียขั้นต้น	6	6
2. การขนส่ง	18	17
3. การรับกากของเสียเข้ามาไว้ในโรงงาน	14	13
4. การจัดเก็บกากของเสีย	10	9
5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	20	15
6. การสื่อสารต่อสาธารณะและการจัดส่งรายงาน	16	13
<b>รวม</b>	<b>84</b>	<b>73</b>
<b>เปอร์เซ็นต์ (%)</b>		<b>86.89</b>



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

## ตรวจประเมินบริษัท ไทยอีสเทิร์น ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด

PASS

Date : 5 Apr 2023

Team auditor : ROC, MOC

ข้อเสนอแนะ :

- พิจารณาเข้าร่วมการขอรับรอง ECO Factory สำหรับโรงงานประเภท 106 ซึ่งปัจจุบันดำเนินการเพียง 1 ปี
- พิจารณาเข้าร่วมการขอรับรอง ECO Factory for Waste Processor สำหรับโรงงานประเภท 089 ภายในปี 2023

หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ใบอนุญาตและการประเมินการยอมรับจากของเสียขั้นต้น	12	12
2. การขนส่ง	24	18
3. การรับกากของเสียเข้ามาไว้ในโรงงาน	16	15
4. การจัดเก็บกากของเสีย	12	11
5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	18	18
6. การสื่อสารต่อสาธารณะและการจัดส่งรายงาน	18	16
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>90</b>
<b>เปอร์เซ็นต์ (%)</b>		<b>90.20</b>



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

# ภาคผนวก ก50

---

GPS Tracking ในการขนส่งกากของเสีย



ข้อมูล GPS วันที่ขึ้น 23-2-66 ทะเบียน 64-9404 กท. Manifest SCI0051749

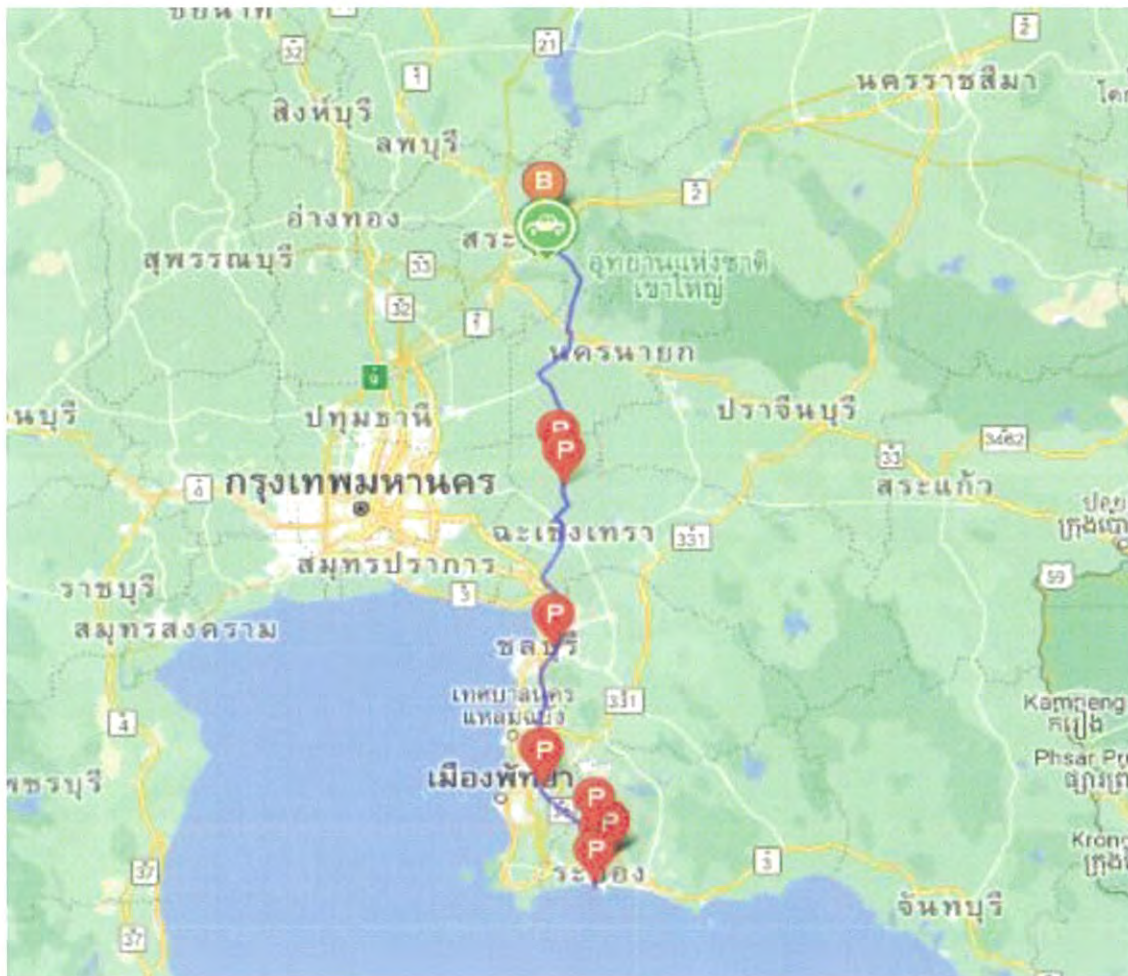
ชื่อบริษัทขนส่ง บลูแอนด์ไวท์ โปรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ พนักงานขับรถ นาย บุญเดช ศิลาโงน ประเภทรถ Roll off เดี่ยว

ปลายทาง บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โรงงานMEE)

ชื่อที่อยู่ลูกค้า บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด 32203 ถ.ทางหลวงระยอง-สาย3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง ระยอง 21150

Waste Contaminated Garbage

เส้นทางการเดินทาง



สรุปรายงานการเดินทาง

รายงานเวลา: 2023-03-01

วันที่เริ่มต้น:	วันที่สิ้นสุด:	ข้อมูลยานพาหนะ:	DiStar
2023-02-23 00:00:00	2023-02-23 23:59:59	64-9404	

เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	เวลารวม	จอดไม่ดับเครื่อง	ความเร็ว(Km/H)		ระยะทาง (Km)	ตำแหน่งเริ่มต้น	ตำแหน่งสิ้นสุด
				เฉลี่ย	สูงสุด			
2023-02-23 03:07:11	2023-02-23 08:30:27	05:23:16	00:51:35	57.0	74	247.100	ถนน มิตรภาพ, แก่งคอย, สระบุรี 18110, ประเทศไทย	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย
2023-02-23 08:33:22	2023-02-23 08:59:45	00:26:23	00:18:24	19.6	36	2.200	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย
2023-02-23 09:15:42	2023-02-23 09:23:23	00:07:41	00:05:42	8.0	8	0.200	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย
2023-02-23 09:48:39	2023-02-23 09:55:25	00:06:46	00:00:00	22.1	38	1.600	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย
2023-02-23 09:58:08	2023-02-23 17:10:33	07:12:25	01:21:56	50.8	70	272.400	มาบตาพุด, หมู่ที่ 1, ระยอง 21150, ประเทศไทย	ถนน มิตรภาพ, แก่งคอย, สระบุรี 18110, ประเทศไทย
2023-02-23 18:19:02	2023-02-23 18:27:09	00:08:07	00:05:29	7.0	9	0.200	แก่งคอย, สระบุรี 18110, ประเทศไทย	ถนน มิตรภาพ, แก่งคอย, สระบุรี 18110, ประเทศไทย
รวม	64-9404	13:24:38	02:43:06			523.700		

# ภาคผนวก ก51

ตัวอย่างสัญญารับผิดชอบการขนส่งร่วมกัน (กอ.1)  
ระหว่างโครงการและผู้ขนส่งของเสีย

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
เพื่อประกันความรับผิด -Liability

เขียนที่ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)  
วันที่ 19 กรกฎาคม 2565

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.42(1)-1/2550-นอล.  
ตั้งอยู่เลขที่ 88/3 นิคมอุตสาหกรรม อารีไอแอล ถ.ทางหลวงระยอง-สาย3191 ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง  
21150 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้ใช้บริการ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงาน 3-101-  
2/44สบ และ 3-101-3/44สบ ตั้งอยู่เลขที่ 219 ม.5, 99 ม.9 ถ.มิตรภาพ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18260 ซึ่งต่อไปนี้จะ  
เรียกว่า "ผู้ให้บริการ" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 "ผู้ให้บริการ" ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ "ผู้ใช้บริการ"

ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึง วันที่ 14 กันยายน 2566 ดังนี้

1.1	ชื่อ	Contaminated Garbage	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	15 02 02 HM
	วิธีกำจัด	041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	เป็นปริมาณ	300.00 ตัน
1.2	ชื่อ	Contaminated Gravel & Soil	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	15 02 02 HM
	วิธีกำจัด	041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	เป็นปริมาณ	300.00 ตัน

ข้อ 2 การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1 จะดำเนินการโดยผู้ขนส่งที่ผู้ให้บริการแนะนำ  
เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการและได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้บริการแล้ว ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 บริษัท กฤษณามารุ่งขนส่ง จำกัด
- 2.2 บริษัท คอนวอย จำกัด
- 2.3 บริษัท ชูโชคทราเวลสปอร์ต จำกัด
- 2.4 บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
- 2.5 บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โปรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัด
- 2.6 บริษัท พี เค สแครปแอนดรีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด
- 2.7 บริษัท ฟอรัค คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 2.8 บริษัท รุ่งเจริญ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



แบบ กอ.1

เลขที่ SCCC.CS-613/2565

ข้อ 3 ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว "ผู้ให้บริการ" จะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ "ผู้ให้บริการ" เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากดำเนินการของ "ตัวแทน" ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 2 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด

ลงชื่อ.....  
(.....)

.....ผู้ให้บริการ  
(.....)

ลงชื่อ.....

.....ผู้ให้บริการ

ลงชื่อ.....  
(.....)

.....พยาน  
(.....)

ลงชื่อ.....

.....พยาน

บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)  
โรงงานสระบุรี  
99 หมู่ 9 ต. มีดขาว อ. มีดขาว  
สระบุรี 18260  
โทรศัพท์ : 03-624 0930 โทรสาร : 03-632 9955  
โทรเลข : 01075 66001 34 6 (โรงงานสระบุรี)

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED  
Saraburi Plant  
99 Moo 9, Mitkharu Road, Mitkharu, Kaengkhro,  
Saraburi 18260, Thailand  
Tel: (663) 624 0930 Fax: (663) 632 9955  
Telex: 01075 36001 34 6 (Saraburi Plant)



แบบ กอ.1

เลขที่ SCCC.CS-613/2565

### คำชี้แจง

1. ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียน

นิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน

2. ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.2)

3. ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานตลอดช่วงเวลาที่ยขออนุญาต

4. ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (สก.2)

5. ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน

6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ

7. แบบ กอ. 1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่วัสดุที่ไม่ใช้แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ "HA" หรือ "HM" สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

# ภาคผนวก ก52

---

ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย

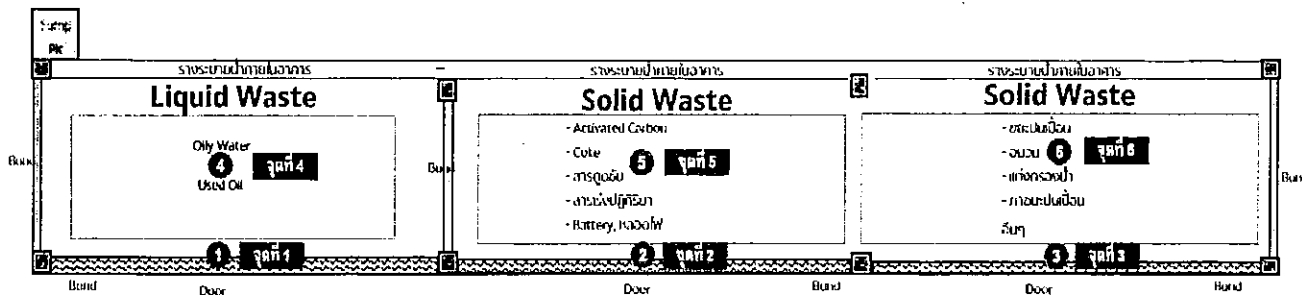


ผลการตรวจสอบฝ้าระวัง VOCs บริเวณพื้นที่เก็บของเสียของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

วันที่ตรวจสอบ 4 พ.ค. 66

รอบเวลา	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ						ผู้ตรวจวัด	หมายเหตุ
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6		
	เวลาตรวจวัด							กิติศักดิ์	
	VOCs (ppm)	0	0	0	0	0	0		
	กลิ่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		
	ความเรียบร้อยของพื้นที่	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย		

Layout จุดตรวจวัด VOCs บริเวณพื้นที่เก็บของเสีย



กลิ่น ระบุ ระดับความรุนแรง

- ระดับความรุนแรงของกลิ่น : "ไม่มี เล็กน้อย ปานกลาง มาก"

หมายเหตุ

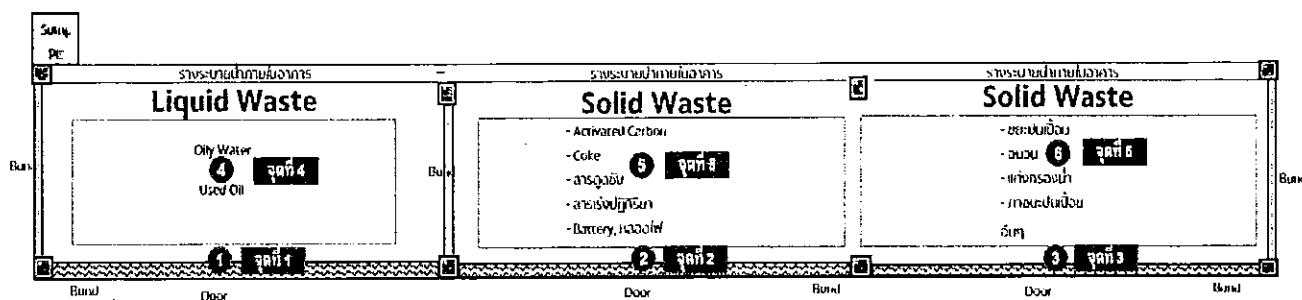
- หากมีแหล่งกำหนดอื่นๆใกล้จุดตรวจวัด และ อาจส่งผลกระทบต่อผลตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม

ผลการตรวจสอบฝ้าระวัง VOCs บริเวณพื้นที่เก็บของเสียของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

วันที่ตรวจสอบ 2 ส.ค. 66

รอบเวลา	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ						ผู้ตรวจวัด	หมายเหตุ
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6		
	เวลาตรวจวัด							กิตติศักดิ์	
	VOCs (ppm)	0	0	0	0	0	0		
	กลิ่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		
	ความเรียบร้อยของพื้นที่	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย	เรียบร้อย		

Layout จุดตรวจวัด VOCs บริเวณพื้นที่เก็บของเสีย



กลิ่น ระบุ ระดับความรุนแรง

- ระดับความรุนแรงของกลิ่น : "ไม่มี เล็กน้อย ปานกลาง มาก"

หมายเหตุ

- หากมีแหล่งกำหนดอื่นๆใกล้จุดตรวจวัด และ อาจส่งผลกระทบต่อผลตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม

# ภาคผนวก ก53

---

รายงานการสื่อสารมาตรการการขนส่งของรถขนส่งสารเคมีผลิตภัณฑ์  
และกากของเสีย



ที่ Olefins SD 117/2566

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

7 มิถุนายน 2566

เรื่อง ขอความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบปฏิบัติสำหรับการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิกลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ

เรียน ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิกลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เส้นทางสัญจรเข้า - ออก บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล มีนโยบายในการควบคุมและดูแลกิจกรรมที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัททั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิกลและวัสดุไม้ใช้แล้ว ของทางบริษัทฯ

ดังนั้นบริษัทฯ จึงกำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และจัดการกากของเสีย สิ่งปฏิกลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบปฏิบัติสำหรับการขนส่งดังต่อไปนี้

1. การเดินรถบรรทุกจะต้องไม่สัญจรผ่านเขตชุมชน ให้สัญจรใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36, ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอนและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น (07.00 - 08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) อันจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร
2. ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่องการควบคุมการจราจร ในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดอย่างเคร่งครัด
3. รถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคันต้องจัดให้มีฉลากสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ประจำรถ
4. รถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคันต้องจัดให้มีป้ายแสดงชื่อบริษัทและเบอร์ติดต่ออย่างชัดเจน รวมทั้งมีการติดตั้งระบบระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS System)
5. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกบริเวณถนนภายนอกบริษัทฯ ตามเกณฑ์กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในพื้นที่ของบริษัทฯไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
6. ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกและใช้ความเร็วไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด
7. กวดขันให้พนักงานขับรถมีความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
8. ผู้ขับรถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคัน ต้องได้รับการตรวจวัดความดัน ชีพจร อุณหภูมิและแอลกอฮอล์ ก่อนเข้าพื้นที่ของบริษัทฯทุกครั้ง โดยผลการตรวจวัด ต้องไม่เกินค่าที่ควบคุม ดังนี้ ความดัน = 50 - 90 mmHg, 80 - 140 mmHg, ชีพจร = 60 - 100 ครั้ง/นาที, อุณหภูมิไม่เกิน 37.5°C และปริมาณแอลกอฮอล์ = 0 mg%

จึงเรียนมาเพื่อทราบและปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ACKNOWLEDGED

DATE .....16/6/23

Olefins Sustainable Development Manager

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
สำนักงาน : 1 ถนนปิ่นมณีโดย ทางแยก กรุงเทพฯ  
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม  
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150  
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com



MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.  
Office : 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Tel : 0 2586 2514 Fax : 0 2910 3117

Factory : 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand  
Tel : 66 3893 7000 Fax : 66 3891 5319

Website : www.scgchemicals.com

7 มิถุนายน 2566

เรื่อง ขอความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบปฏิบัติสำหรับการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ

เรียน ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เส้นทางสัญจรเข้า - ออก บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล มีนโยบายในการควบคุมและดูแลกิจกรรมที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัททั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย สิ่งปฏิภูลและวัสดุไม้ใช้แล้ว ของทางบริษัทฯ

ดังนั้นบริษัทฯ จึงกำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และจัดการกากของเสียสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม้ใช้แล้ว วัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานจากงานก่อสร้างของบริษัทฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบปฏิบัติสำหรับการขนส่งดังต่อไปนี้

1. การเดินรถบรรทุกจะต้องไม่สัญจรผ่านเขตชุมชน ให้สัญจรใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36, ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอนและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น (07.00 – 08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) อันจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร
2. ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่องการควบคุมการจราจร ในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดอย่างเคร่งครัด
3. รถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคันต้องจัดให้มีฉลากสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ประจำรถ
4. รถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคันต้องจัดให้มีป้ายแสดงชื่อบริษัทและเบอร์ติดต่ออย่างชัดเจน รวมทั้งมีการติดตั้งระบบระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS System)
5. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกบริเวณถนนภายนอกบริษัทฯ ตามเกณฑ์กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในพื้นที่ของบริษัทฯไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
6. ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกและใช้ความเร็วไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด
7. กวดขันให้พนักงานขับรถมีความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
8. ผู้ขับรถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทุกคัน ต้องได้รับการตรวจวัดความดัน ชีพจร อุณหภูมิและแอลกอฮอล์ก่อนเข้าพื้นที่ของบริษัทฯทุกครั้ง โดยผลการตรวจวัด ต้องไม่เกินค่าที่ควบคุม ดังนี้ ความดัน = 50 – 90 mmHg, 80 – 140 mmHg, ชีพจร = 60 - 100 ครั้ง/นาที, อุณหภูมิไม่เกิน 37.5°C และปริมาณแอลกอฮอล์ = 0 mg%

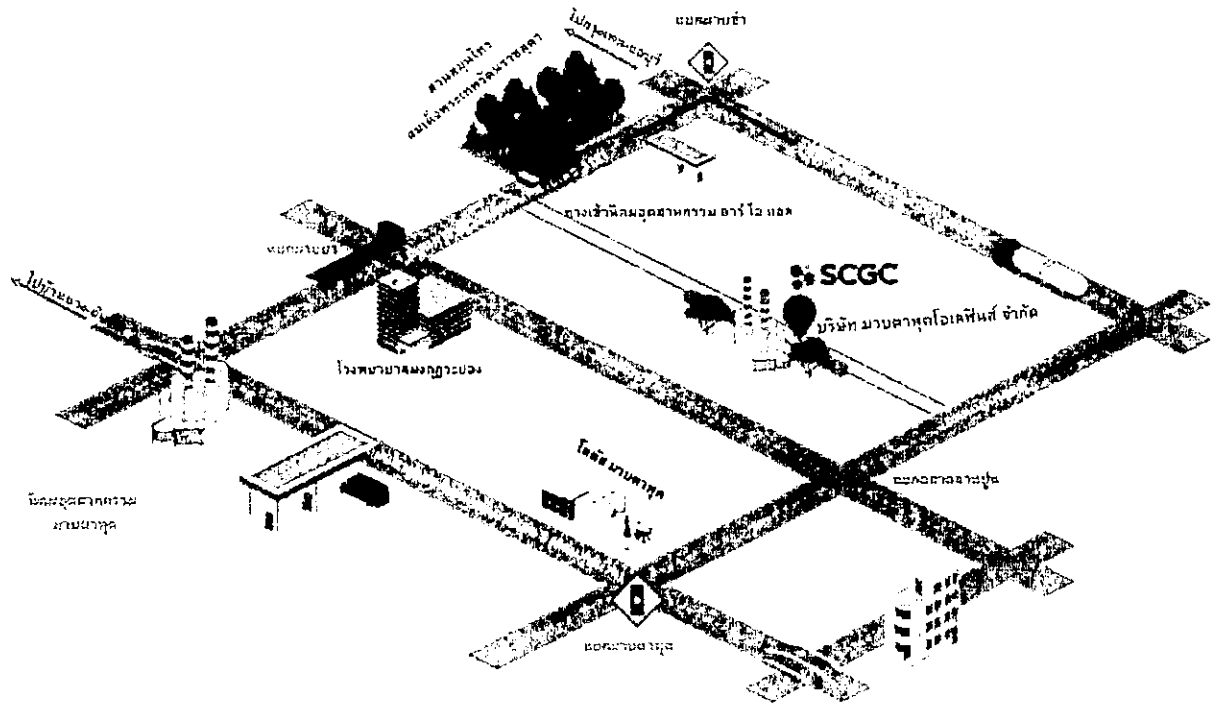
จึงเรียนมาเพื่อทราบและปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(1)

Olefins Sustainable Development Manager

สิ่งที่ส่งมาด้วย : เส้นทางสัญจรเข้า - ออก บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด



ให้ใช้ถนนเส้นทางหลวงระยองสาย 3191 ในการสัญจร  
ห้ามสัญจรผ่านถนนเนินพยอม



# ภาคผนวก ก54

---

แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

**แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน  
(Emergency Planning and Response)  
เอสซีจี เคมิคอลส์  
นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล**

**สารบัญ**

**หัวข้อ**

**หน้า**

1. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	3
2. วัตถุประสงค์	3
3. ขอบเขตความรับผิดชอบ	4
4. แผนการอบรมพนักงานในการป้องกันอัคคีภัย	5
5. คู่มือแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	10
6. ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและการฉุกเฉิน	12
7. องค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน	13
8. แผนฉุกเฉินระดับจังหวัดระยอง	22
9. ศูนย์บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและผังการสื่อสารตามแผนฉุกเฉินในแต่ละระดับ	22
10. บทบาทและหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน	25
11. แผนปฏิบัติงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ สำหรับอาคารสำนักงาน	26
12. Medical Emergency Plan	30
13. ระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน	34
14. การปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการควบคุมสารกัมมันตรังสี	40
15. การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน	40
16. การปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซพิษ	41
17. แผนอพยพ	43
18. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตราย	44
19. แผนอพยพชุมชนรอบนิคม อาร์ ไอ แอล	51
20. แผนฉุกเฉินในการขนส่งสารเคมี (Chemical Distribution Emergency Procedure)	57
21. แผนปฏิบัติการแก้ไขวิกฤติการณ์ (Crisis Procedure)	60
22. แผนดำเนินการหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้	60
23. แผนบรรเทาทุกข์	62
24. แผนฉุกเฉินและมาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจัดเก็บของเสีย	63
25. มาตรการระงับและบรรเทาเหตุฉุกเฉิน	64
26. มาตรการปฏิรูปและฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	64
27. แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุผิดปกติที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชน และโรงงานข้างเคียง	65

**ข้อสงวนสิทธิ์ :**

ข้อมูลและเนื้อหาที่มีอยู่ในเอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของบริษัท มาตราสารไอเอเลฟินส์ จำกัด และบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ เท่านั้น ทั้งนี้ด้วยคำอธิบายใดๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ข้อมูลและเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท มาตราสารไอเอเลฟินส์ จำกัด และบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือเผยแพร่ เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ซึ่งอาจมีโทษตามกฎหมาย

## 1. แผนป้องกันและรับอัคคีภัย

จุดมีดังนี้เป็นแผนป้องกันอัคคีภัยและรับอัคคีภัยกำหนดขึ้นตอน เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ รวมทั้งจะช่วยให้ทราบปัญหาที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้าได้ และทำให้การเตรียมตัวรับสถานการณ์ มีความพร้อมมากขึ้น เนื้อหาภายในประกอบด้วย

- วัตถุประสงค์
- ขอบเขตความรับผิดชอบ
- บทบาทและหน้าที่ของพนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
- หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- หน้าที่ของพนักงานรักษาความปลอดภัยและงานดับเพลิง
- แผนการตรวจสอบและการจัดเก็บเชื้อเพลิงอันตราย
- คำจำกัดความ
- แผนการอบรม
- หน้าที่ของฝ่ายบริหาร

## 2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
- 2) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงาน
- 3) เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
- 4) เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

### มาตรการป้องกันอัคคีภัย

เพื่อให้ชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดในสถานประกอบการมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย ควรได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันอัคคีภัยดังนี้

1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัตถุไวไฟ การจำกัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่าการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การจัดทำทางหนีไฟ รวมทั้งการก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันอัคคีภัย
2. จัดให้มีแผนป้องกันอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจสอบ การอบรม การแต่งตั้งป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิบัติฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยแล้ว
3. จัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4. สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรติดตั้งอยู่ หรือมีกองวัตถุสิ่งของ หรือหม้อ หรือถังอื่นนั้น ต้องจัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออก ซึ่งมีความกว้างตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด
5. จัดให้มีทางออกทุกส่วนงานอย่างน้อยสองทาง ที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย
6. ทางออกสุดท้ายซึ่งเป็นทางที่ไม่สู่บริเวณที่ปลอดภัย เช่น ถนน สนาม หรือพื้นที่รวมพลที่กำหนดให้
7. ประตูที่ไวไฟในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
8. ประตูที่ไวไฟในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดออกได้
9. ประตูที่ไวไฟในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล๊อคไว้ในขณะปฏิบัติงาน
10. จัดวัตถุไวไฟร่วมกันแล้วเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บมิให้มีการปะปนกัน
11. จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากจุดที่พนักงานทำงาน ในแต่ละหน่วยงานไปสู่สถานที่ปลอดภัย
12. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ ที่ไปสารเคมีดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง หรือสารเคมีดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ มี ซี และดี
13. จัดเตรียมป้ายสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง
14. ชล่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคารแบบเดียวกัน หรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการ
15. สายส่งน้ำดับเพลิงมีความยาว หรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะควบคุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
16. ระบบการส่งน้ำเก็บกักน้ำ บ่อน้ำ และการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากรัฐบาล และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
17. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ที่ไปสารเคมีดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง หรือสารเคมีดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ มี ซี และดี

18. มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
19. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือนต่อหนึ่งครั้ง
20. จัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดูอยู่เสมอ
21. จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบไปใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ตามมาตรฐาน
22. ไม่มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
23. จัดให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงาน ที่ทางราชการกำหนดหรืออบรมรับ
24. จัดให้พนักงานที่ทำงานที่ดับเพลิงโดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่ทำงาน
25. จัดให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวกหมวกป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้ในการดับเพลิง
26. ป้องกันอัคคีภัยที่เกิดจากการเผ่าง๊าส การนำหรือการพาความร้อนจากแหล่งกำหนดความร้อนสูงไปสู่วัตถุที่ติดไฟได้ง่าย เช่น จัดทำถนนหรือปิดกั้น
27. ป้องกันอัคคีภัยจากการทำงานที่เกิดการเสียดสีเสียดทานของเครื่องจักร เครื่องมือที่เกิดประกายไฟ หรือความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น ช่อมบำรุง หรือหยุดพักการใช้งาน
28. มีการจัดแยกเก็บวัตถุไวไฟ รวมตลอดถึงวัตถุที่เมื่ออยู่รวมกันและจะเกิดปฏิกิริยา หรือการหมักหมม ทำให้กลายเป็นวัตถุไวไฟใหม่ปะปนกัน และเก็บในช่องที่มีผนังทนไฟ และประตูทนไฟที่ปิดได้เอง และปิดกุญแจทุกครั้งเมื่อไม่มีการปฏิบัติงานในห้องนั้นแล้ว
29. วัตถุที่ไวต่อการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดการลุกไหม้ขึ้น ได้มีการจัดแยกเก็บไว้ต่างหาก โดยอยู่ห่างจากอาคาร และวัตถุติดไฟในระยะที่ปลอดภัย
30. ความคุมมิให้เกิดการรั่วไหลหรือการระเหยของวัตถุไวไฟ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการติดไฟ
31. มีการจัดทำป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟ
32. จัดให้มีการกำจัดของเสียโดยการเผาในเตาที่ออกแบบ สำหรับการเผาโดยเฉพาะในที่โล่งแจ้ง โดยห่างจากที่พนักงานทำงานในระยะที่ปลอดภัย
33. จัดให้มีสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
34. จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดเปล่งเสียง ให้พนักงานที่ทำงานอยู่ภายในอาคารได้ยินทั่วถึง
35. มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
36. จัดให้อุปกรณ์พนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และรับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการในการดำเนินการทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
37. จัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และรับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและรับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
38. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ
39. จัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อม

## 3. ขอบเขตความรับผิดชอบ

1. แผนป้องกันอัคคีภัยเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับหน่วยงานใน Site#7 ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม RIL อ. เมือง จ.ระยอง ซึ่งประกอบด้วยบริษัทดังต่อไปนี้
  - 1.1) บริษัท มาตาดพตโอเลฟินส์ จำกัด
  - 1.2) บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด
  - 1.3) บริษัท ไทยโพลีโพรพิลีน จำกัด
  - 1.4) บริษัท ไทยเอเอ็มเอ็มเอ จำกัด
  - 1.5) บริษัท แกนส์ สยาม คอมโพลิส จำกัด
  - 1.6) บริษัทอื่นๆ ในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ปฏิบัติงานใน Site#7
2. แผนป้องกันอัคคีภัยนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทตามที่พักอาศัยในข้อ 1 และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทดังกล่าวด้วย เช่น คู่ธุรกิจ แยกแยะชม และชุมชนโดยรอบ เป็นต้น

#### 4. แผนการอบรมพนักงานในการป้องกันอัคคีภัย

##### คำจำกัดความ

1. การป้องกันอัคคีภัย คือ การออกปฏิบัติงานในโรงงานมีแผนปฏิบัติการที่เหมาะสม และมีพนักงานดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนรับเหตุฉุกเฉินสำหรับป้องกันอัคคีภัย เริ่มต้นจากการสำรวจโรงงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับภัย โครงสร้างอาคาร ระบบการป้องกันอัคคีภัย การเก็บสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด แผนผังการแสดงตำแหน่งต่างๆ ในโรงงาน

2. เจ้าหน้าที่บุคคล เจ้าหน้าที่บุคคลที่ปฏิบัติงานทางด้านการฝึกอบรมได้แก่

- ผู้จัดการบุคคล
- เจ้าหน้าที่บุคคล - งานฝึกอบรม

##### 3. ผู้จัดการฝ่าย

เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานตามผังการบริหารงานของบริษัท ตามแบบบรรยายลักษณะงาน

##### 4. ผู้จัดการส่วน

เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานตามผังการบริหารงานของบริษัท ตามแบบบรรยายลักษณะงาน

##### 5. ผู้บังคับบัญชาของพนักงาน

พนักงานซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรงของพนักงาน ผู้เข้าร่วมการอบรมตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป

##### 6. พนักงานผู้ธุรกิจ

หมายถึง บุคคลที่รับจ้างปฏิบัติงานให้กับบริษัทโดยวิธีเหมา ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิต สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย โดยมีพนักงานของบริษัท

##### 7. ผู้บังคับบัญชาพนักงานผู้ธุรกิจ

พนักงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป ผู้มีหน้าที่สั่งการ ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานผู้ธุรกิจ

##### 8. คณะกรรมการบริหารงานบุคคลของบริษัท

คณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรรมการผู้จัดการ โดยมีหน้าที่พิจารณา กำหนดทิศทาง การพัฒนาบุคลากรของบริษัท และ กำหนดแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี รายชื่อวิทยากรและผู้รับผิดชอบหลักสูตรในแผนฝึกอบรมประจำปี รวมถึงพิจารณา ทบทวนแผนการฝึกอบรมตามความเหมาะสม

##### 9. ประธานคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของบริษัท

มีหน้าที่พิจารณา กำหนดทิศทาง การพัฒนาบุคลากรของบริษัท และร่วมกำหนดแผนการฝึกอบรมประจำปี, รายชื่อวิทยากรและผู้ รับผิดชอบหลักสูตรในแผนฝึกอบรมประจำปี รวมถึงพิจารณา ทบทวนแผนการฝึกอบรมตามความเหมาะสม

##### 10. วิทยากรภายใน

- 10.1) พนักงานของบริษัทที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในหลักสูตรที่สอนไม่น้อยกว่า 1 ปี ขึ้นไป หรือ
- 10.2) คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรพิจารณาเห็นชอบ

##### 11. วิทยากรภายนอก

หมายถึง ผู้ทรงความรู้ ความสามารถในวิชาการเรื่องต่างๆ ซึ่งไม่ใช่พนักงานของบริษัท และได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรแล้ว

##### 12. สถานภายนอก

หมายถึง หน่วยงานผู้จัดอบรมที่ไม่ใช่หน่วยงานในสังกัด บริษัท ในเครือเอสซีจี เคมิคอลส์ ทุกหน่วยงาน

##### 13. หลักสูตรความรู้พื้นฐานทั่วไป (HR-S-MOC-5001)

หลักสูตรความรู้พื้นฐานทั่วไปในหลักสูตรใน Job Description ที่พนักงานในแต่ละระดับและพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ ระบบคุณภาพ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือพนักงานผู้ธุรกิจจำเป็นต้องได้รับการอบรม

##### 14. On-the-Job Training

เป็นเรื่องการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในหน้าที่หรือตำแหน่งงานนั้นๆ โดยให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้สอนให้แก่ ผู้ใต้บังคับบัญชา จำนวนออกเป็น

- 14.1) ระเบียบการปฏิบัติงาน (Work Procedure)
- 14.2) วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instructure)
- 14.3) อื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชาเห็นสมควร

การอบรมแบบ On-the-Job Training จะจัดเมื่อ

1. มีพนักงานปฏิบัติงานใหม่
2. มีการนำเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้
3. มีการแก้ไข ปรับปรุง เหน็ดเบรระเบียบ และ/หรือวิธีปฏิบัติงานในสาระสำคัญ

(กรณีข้อ 3 สามารถสื่อความให้กับผู้เกี่ยวข้องด้วยวิธีอื่นๆ ได้ เช่น การประชุมภายในหน่วยงาน การ Walkthrough เป็นต้น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บังคับบัญชาส่วนหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

#### 15. การอบรมแบบ Classroom

หมายถึง การฝึกอบรมหลักสูตรเชิงทฤษฎีในลักษณะการเรียนรู้ การสอน ในห้องเรียนทั้งจากความรู้พื้นฐานตามแบบบรรยาย ลักษณะงาน ความรู้พื้นฐานทั่วไปใน HR-S-MOC-5001 และตามแผนการฝึกอบรมประจำปี

#### 16. การประเมินผลการอบรม

16.1) กรณีการฝึกอบรมตามหลักสูตรใน Job Description ให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินผล

16.2) กรณีการฝึกอบรมแบบสถาบันภายนอก ไม่ต้องประเมินผลทุกหลักสูตร

16.3) กรณีหลักสูตรอบรมในแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี การกำหนดว่าหลักสูตรใดต้องประเมินผลการอบรมหรือไม่ให้คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรเป็นผู้พิจารณา กำหนด

16.4) วิทยากรที่สอนหลักสูตร Classroom นั้นๆ ว่าจะเป็นผู้ประเมินผลใน Job Description หลักสูตรใน HR-S-MOC-5001 หรือในแผนฝึกอบรมประจำปีก็ตาม จะเป็นผู้ประเมินผลการอบรมของพนักงานเฉพาะหลักสูตรที่ต้อง ประเมินด้วยการกำหนดวิธีการ ทดสอบ ตลอดจนจัดทำเอกสารการทดสอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อสอบ รายงาน การอบรม เป็นต้น โดยเอกสารดังกล่าวจะถูกรวบรวมไว้ที่หน่วยงาน อนึ่ง ในกรณีที่วิทยากรภายนอกเป็นผู้สอนให้ ผจส.ทรัพยากรบุคคลฯ เป็นผู้ลงนามในแบบ HR-S-MOC-5001 ประเมินผลหลังฝึกอบรมแทนวิทยากรจริงได้ โดยไม่ป้อนผลจากการทดสอบของข้อสอบของวิทยากรภายนอก

#### 17. หลักสูตรความรู้พื้นฐานที่ต้องอบรมสำหรับพนักงาน

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลาภายใน (วัน) สำหรับพนักงานใหม่	จำนวนวัน (Man-days)
1.	Basic Firefighting (พนักงานและพนักงานสัญญาจ้างพิเศษ)	180	1
2.	Basic First Aid and CPR (พนักงานและพนักงานสัญญาจ้างพิเศษ)	180	1
3.	Technical Firefighting (FO, BM, Fireman Team)	360	2
4.	Advance Firefighting (SS, US, Fireman Team, Safety Supervisor)	360	2
5.	Fire Command (SS, US, D-IC, Fire Chief, Fire Leader, Safety Supervisor and Safety Engineer)	360	2
6.	แผนฉุกเฉินโรงงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน (Emergency On-call Duty)	360	0.5

#### 18. แผนการรณรงค์ป้องกันและระบบอัคคีภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานได้รู้ถึงสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้รวมทั้งวิธีป้องกันไม่ให้เกิด

หัวข้อรณรงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. การสูบบุหรี่	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดจุดห้าม/อนุญาตให้สูบบุหรี่	คปอ.
2. การป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากการใช้ Computer	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ/วิธีใช้คอมพิวเตอร์เครื่อง	คปอ.
3. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ/วิธีใช้คอมพิวเตอร์เครื่อง	คปอ.
4. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง/วิธีใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet 3. แผ่นโปรเตอร์ 4. ภาพถ่ายหรือป้ายอุปกรณ์มาแสดง	คปอ.
5. การปฐมพยาบาลขั้นต้น	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet 2. แผ่นโปรเตอร์ 3. คู่มือสำนึกและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นต้นที่ควรมีและตามสถานพยาบาล	คปอ.
6. การเก็บวัสดุหรือสารไวไฟ	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง/วิธีใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet	คปอ.

		3. แผนโปรเตอร์	
7. การจัดลำดับความปลอดภัย	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านการสื่อสารตามสาย/Internet 2. จัดอบรมหรือส่งคำชี้แจงหน่วยงาน 3. จัดสัมมนาที่บริเวณเวทีหน่วยงาน	คปอ.

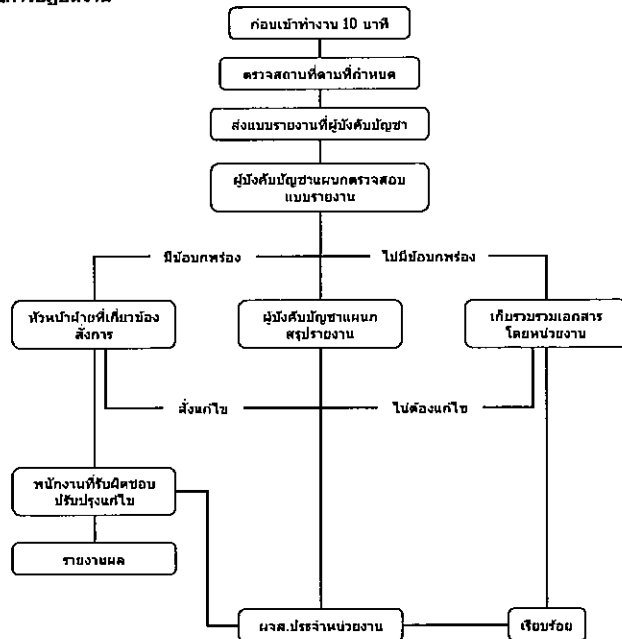
#### 19. แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตรามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อนและอุปกรณ์ต้นเพลิง

##### หลักการจัดทำแผน

1. กำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจตราอย่างชัดเจน โดยกำหนดบุคคลที่จะทำหน้าที่แทนไว้
2. กำหนดเรื่องที่ต้องการในแต่ละพื้นที่โดยเฉพาะ โดยจำเป็นแบบรายงานผลการตรวจที่สะดวกต่อการรายงาน
3. กำหนดระยะเวลาที่ตรวจและส่งแบบรายงานที่แน่นอน
4. กำหนดบุคคลให้ทำหน้าที่ตรวจแบบรายงานแล้วส่งข้อมูลพร้อมให้ผู้บริหารในแต่ละหน่วยปรับปรุง
5. ควรกำหนดให้มีการตรวจก่อนการทำงานทุกวัน

#### 20. แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน



#### 21. บันทึกการการที่ต้องตรวจสอบเพื่อป้องกันอัคคีภัย

#### 1. อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ไม่มีสายไฟฟ้าที่ชำรุดทรนั้วครว
- สายต่อสายไฟอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- นํ้ายาที่ใช้ทำความสะอาดเป็นนํ้ายาที่ปลอดภัย
- วงจรไฟฟ้าผ่านเข้าฟิวส์อย่างเหมาะสมอุปกรณ์ได้รับการรับรองให้ใช้บริเวณที่มีอันตรายสูงได้
- มอเตอร์และเครื่องมือที่ใช้กับมอเตอร์ปราศจากฝุ่นและยางเหนียว
- ฟิวส์และแผงควบคุมอยู่ในสภาพที่สะอาดและปกปิดมิดชิด
- การต่อสายดินแข็งแรงและสะอาด
- ที่ให้แสงสว่างไม่มีการเกาะของสารที่เป็นเชื้อไฟ

#### 2. การเกิดเพลิงไหม้

- เครื่องจักรได้รับการป้องกันจากการลุกไหม้เฉพาะชนิด
- เครื่องจักรได้รับการตั้งและปรับตั้งที่เหมาะสม

#### 3. วัตถุไวไฟชนิดพิเศษ

- ที่เก็บได้รับการป้องกันจากการลุกไหม้เฉพาะชนิด
- พวกกลั่นจะต้องไปถูกเก็บโดยพวกกลั่น

#### 4. การเชื่อมและการตัดโลหะ

- บริเวณที่ทำงานได้รับการสำรวจด้านความปลอดภัย
- เชื้อไฟได้รับการขนย้ายหรือปิด
- ได้รับอนุญาตให้ทำงาน

#### 5. เปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุม

- ต้องอยู่ห่างจากห้องปิดหรือมีการฟุ้งกระจายของสารหรือฝุ่นละออง
- สิ่งให้เปลวไฟโดยไม่มีสิ่งปิดคลุมต้องปราศจากผิวที่ติดไฟได้
- ไม่มีการรั่วของก๊าซ

#### 6. เครื่องทำความร้อน

- ติดตั้งถูกลักษณะและมีที่วางที่มีขนาดเหมาะสม
- ได้รับการติดตั้งบนผิวที่ไม่ติดไฟ
- วัันดงพอที่จะไม่ล้มคว่ำ
- ไม่ใช้โซ่ขึงเป็นเชื้อเพลิง
- เชื้อเพลิงได้รับการขนย้ายหรือปิดคลุม

#### 7. วัตถุที่ร้อนจัด

- ท่อที่ร้อนปราศจากการเกาะของเชื้อเพลิง
- มีที่วางที่มีขนาดเหมาะสมรอบๆ
- เหล็กที่ถูกเผาให้ร้อนต้องไม่สัมผัสกับผิวที่เป็นเชื้อไฟ
- ขี้เถ้าต้องเก็บในภาชนะที่เป็นโลหะ

#### 8. การสูบบุหรี่และการจุดไฟ

- บริเวณที่อนุญาตและไมอนุญาตให้สูบบุหรี่ ต้องแยกและแสดงอย่างแจ่มชัด
- ต้องไม่มีขีปนุ้และก้นบุหรี่ในบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่
- มีภาชนะที่ใส่ก้นบุหรี่ให้ใช้ได้

#### 9. การลุกไหม้ด้วยตนเอง

- ของทิ้งที่ติดไฟง่ายเก็บในภาชนะโลหะที่ปิด
- กองและเก็บวัสดุในที่ที่แห้งเย็นและมีภาชนะระบายอากาศที่เหมาะสม
- ภาชนะที่ใส่ของทิ้งพวกสารที่ติดไฟง่ายได้รับการขนย้ายที่เสมอ
- ขยะได้รับการขนย้ายที่เสมอ

#### 10. ไฟฟ้าสถิต

- ภาชนะที่บรรจุของเหลวที่ติดไฟง่ายต้องมีการต่อสาย Ground ตลอดเวลาที่มีของบรรจุอยู่

#### 11. การดูแลความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- ไม่มีการสะสมของขยะ
- ใช้ภาชนะที่ปลอดภัยสำหรับใส่สารที่ติดไฟง่าย

- ไม่มีการรั่วหรือหยดสารที่ติดไฟง่าย และหีบต้องปราศจากการหกหรือหยดของสารดังกล่าว
- ประตูหนีไฟต้องไม่ปิดบังและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สะดวก
- ไม่มีการสะสมของเชื้อเพลิงที่ไม่จำเป็นในบริเวณที่ทำงาน
- ทางเดินและทางขนถ่ายปราศจากสิ่งกีดขวาง

#### 12. อุปกรณ์ดับเพลิง

- เป็นชนิดที่เหมาะสม
- ไม่บ่งชี้ถึงขีดจำกัดการใช้
- ได้รับการตรวจสอบและรักษาทุก ๆ ระยะเวลาที่กำหนด
- อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- บุคลากรได้รับการฝึกในการใช้อุปกรณ์
- อยู่ในที่ที่เหมาะสม
- แสดงตำแหน่งให้เห็นชัดเจน

#### 22. แบบตรวจสอบความพร้อมสำหรับการอพยพ (Facility Evacuation)

รายการตรวจสอบ	การดำเนินการ		ศักยภาพ		ไม่เกี่ยวข้อง
	ดำเนินการแล้ว	ยังไม่ดำเนินการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้	
1. แผนการแจ้งให้มีบุคลากรดำเนินการในการอพยพหนีไฟฉุกเฉิน	( )	( )	( )	( )	( )
2. วิธีการอพยพหนีไฟฉุกเฉินและระดับความร่วมมือของอำนาจควบคุมความดันของเครื่องจักรได้	( )	( )	( )	( )	( )
3. แต่ละทีมได้แจ้งตำแหน่งของทางออกฉุกเฉิน 2 ทาง (ทางออกฉุกเฉินในกรณีและทางออกฉุกเฉินอื่น ๆ)	( )	( )	( )	( )	( )
4. สัญญาณเตือนภัยต่างๆ ที่ระบุไว้ในผังอพยพหนีไฟ	( )	( )	( )	( )	( )
5. ในแผนได้กำหนดไว้ว่ามีผู้รับผิดชอบและประกาศให้พนักงานปฏิบัติตามแผนอพยพหนีไฟ	( )	( )	( )	( )	( )
6. ได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบในการออกคำสั่งให้พนักงานทำงานด้วยเหตุฉุกเฉิน (A/E Officer)	( )	( )	( )	( )	( )
7. ในแต่ละทีมได้กำหนดไว้ว่ามีพนักงานปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบด้านใดบ้าง	( )	( )	( )	( )	( )
7.1 เป็นผู้นำพนักงานกลับขึ้นไปยังเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไว้	( )	( )	( )	( )	( )
7.2 ตรวจสอบทิศทางต่างๆ ว่ามีผู้ใดติดค้างอยู่หรือไม่ (ทั้งพนักงานและผู้ที่ไม่ใช่พนักงาน)	( )	( )	( )	( )	( )
7.3 คำนวณจำนวนผู้ใช้อุปกรณ์จำเป็นในงาน รวมทั้งปีงบประมาณด้วย	( )	( )	( )	( )	( )
8. ในแผนได้กำหนดไว้ให้มีการฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย	( )	( )	( )	( )	( )

23. การทบทวนแผนฉุกเฉิน  
กำหนดให้มีการทบทวนแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### 5. คู่มือแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

แผนปฏิบัติงานควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นการดำเนินการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ของบริษัทและชุมชนใกล้เคียง เพื่อควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือโรงงานข้างเคียงและสถานการณ์ฉุกเฉิน อันอาจทำอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้

วัตถุประสงค์

- เพื่อทราบวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นการให้ทรัพยากรที่มีอยู่ในบริษัท ให้เกิดประโยชน์สูงสุดดังนี้
- ช่วยชีวิตผู้ประสบภัยและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- เตรียมข่าวสารต่างๆ ให้ผู้สื่อข่าว และชุมชนโดยรวม
- รักษาข้อมูล/อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อใช้ค้นหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กลับสู่ภาวะปกติ
- เพื่อเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

#### ขอบเขตความรับผิดชอบ

- แผนฉุกเฉินนี้เป็นแผนฉุกเฉินที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ Site#7 ในนิคมอุตสาหกรรม RIL อ.เมือง จ.ระยอง
  - บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
  - บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด
  - บริษัท ไทยโพลีโพรพิลีน จำกัด
  - บริษัท ไทยเอเอ็มเอ็มเอ จำกัด
  - บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพลีเมต จำกัด
  - บริษัทอื่นๆ ในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ปฏิบัติงานใน Site#7
 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงานหรือโรงงานข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด บริษัท ไทยโพลีโพรพิลีน จำกัด บริษัท ไทยเอเอ็มเอ็มเอ จำกัด บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพลีเมต จำกัด และบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ปฏิบัติงานใน Site#7กำหนดให้ Deputy Incident Commander (D-IC) ของแต่ละบริษัทหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก D-IC ของแต่ละบริษัทเดินทางเข้าปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน โดยทันที
- แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับแผน ครอบคลุมที่เป็นพนักงานบริษัทตามทีกล่าวในข้อ 1 และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทดังกล่าวด้วย เช่น คู่ธุรกิจ แยกเยกชน และชุมชนโดยรวม เป็นต้น
- แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึง
  - เหตุการณ์ที่ผิดปกติในโรงงานและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง
  - ไฟไหม้/ระเบิด
  - แก๊สรั่ว
  - Major Chemical Spill
  - Major Personal injury
  - แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่ว สารกัมมันตรังสีรั่วไหล
  - แผนฉุกเฉิน ในสำนักงาน
  - แผนกฯ ฉุกเฉินรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท พืชรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท
  - แผนฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง
  - แผนฉุกเฉิน กรณีรถยนต์ขนส่งสารเคมี
- ชนิดของแผนฉุกเฉิน
  - แผนฉุกเฉินของ Site
  - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง
  - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง

คำจำกัดความ

- เหตุการณ์ผิดปกติอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชนและโรงงานข้างเคียง หมายถึง กิจกรรมในโรงงานที่อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง เช่น มีการ Flare ครั่นคร่ำ เสียงดัง แสงจ้า มีกลิ่นรบกวน ฝุ่นฟุ้งกระจายหรือมีน้ำที่ออกนอกโรงงานผิดปกติ
- ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ภาวะที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นและไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด ซึ่งอาจทำให้เกิดการคาย ภาวเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพื้นที่ใกล้เคียง ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มได้เมื่อได้ขึ้นสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉิน
- ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post : ICP) หมายถึง บริเวณใกล้เคียงกับจุดเกิดเหตุซึ่ง ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุ (OSC) เลือกเป็นจุดที่ไปปฏิบัติงานวางแผนและสั่งการ การปฏิบัติงานของหัวหน้าทีมปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งจะแสดงจุดด้วยธงสีเหลืองมีอักษร "Incident Command Post" ปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน
- Staging Area เป็นสถานที่ตั้งขึ้นชั่วคราวในบริเวณหรือใกล้เคียงพื้นที่เกิดเหตุ เป็นพื้นที่สำหรับการระดมทรัพยากรทั้งกำลังคน หรือวัสดุ อุปกรณ์ที่มีความพร้อมเพื่อรองรับการมอบหมายภารกิจในการออกปฏิบัติการ
- ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) หมายถึง ศูนย์บัญชาการซึ่งใช้ในการประชุมวางแผนปฏิบัติการ ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Incident Commander) หมายถึง ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของทีมได้มอบภาวะฉุกเฉินทำหน้าที่เป็นตัวแทนบริษัท ในการให้ข่าว และเป็นตัวแทนบริษัทในองค์กร ใต้ขอบแผนฉุกเฉินระดับจังหวัด โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตและมีคำว่า "IC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (Deputy Incident Commander) หมายถึง ผู้มีหน้าที่บังคับบัญชาสั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และรับผิดชอบในการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับต่างๆ โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตและมีคำว่า "D-IC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (Logistic Section Chief และ Deputy Logistic Section Chief) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่จัดหาอุปกรณ์ กำลังพล ที่มีความจำเป็นในการระงับเหตุ และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนทั้งภายในและภายนอก โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตและมีคำว่า "LSC/D-LSC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุ (On Scene Commander) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้สั่งการภาวะฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุโดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ต หรือ ชุดดับเพลิงและมีคำว่า "OSC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- หัวหน้าทีมปฏิบัติการ (Operation Section Chief) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่พิจารณาควบคุมให้มีการตัดแยกระบบบริเวณจุดเกิดเหตุ เพื่อควบคุมให้การรั่วไหลออกมาน้อยเพื่อประโยชน์ในควบคุมเหตุการณ์โดยรวดเร็ว แลปลอดภัยโดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตและ มีคำว่า "OPSC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล (First Aid Leader) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ควบคุมทีมปฐมพยาบาล หากการช่วยปฐมพยาบาล ผู้บาดเจ็บ จนอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยจึงนำส่งโรงพยาบาล
- ผู้ประสานงานประชาสัมพันธ์ (Public Information Officer) เป็นผู้ทำหน้าที่ประสานงานเรื่องการสื่อสารมวลชน และจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตสีเขียวมีคำว่า "PIO" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- ผู้บัญชาการดับเพลิง (Fire Chief) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ควบคุมบังคับบัญชาพนักงานดับเพลิงทั้งหมดที่อยู่ที่เกิดเหตุ และ ปฏิบัติการภายใต้การสั่งการของ On Screen Commander โดยจะสวม ชุดผจญเพลิงมีคำว่า "F/C" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- หัวหน้าชุดดับเพลิง (Fire Leader) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ในการนำชุดดับเพลิงย่อยๆ โดยรับคำสั่งจาก Fire Chief และนำทีมเข้าปฏิบัติการ โดยสวมชุดผจญเพลิงมีคำว่า "F/L" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- หัวหน้าหน่วยดับเพลิงสนับสนุนจากภายนอก หมายถึง บุคคลที่เป็นผู้นำทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกโรงงานเข้ามาสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน เช่น หัวหน้าทีมดับเพลิงของบริษัทผู้ถูก
- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (Environment Officer) เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อชุมชน และพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งรายงานและให้ข้อมูลต่อ D-IC เป็นระยะเพื่อตัดสินใจในการปรับระดับของภาวะฉุกเฉินต่อไป โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตมีคำว่า "EOFR" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) เป็นเจ้าหน้าที่ในการประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยของการควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะกับ D-IC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการปรับระดับของภาวะฉุกเฉินต่อไป โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตมีคำว่า "SOFR" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายวางแผน (Planning Section Chief) เป็นเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับ D-IC และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกตำแหน่งของการระงับเหตุ รวมถึงการควบคุมการประเมินกำหนดและติดตามการปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตสีที่มีคำว่า "PSC" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง

19. หัวหน้าหน่วยประสานงาน (Liaison Officer) เป็นเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับทีม Liaison Staff ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บ การดูแลชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบและดูแลประสานงานกับหน่วยงานราชการต่างๆ โดยจะสวมเสื้อแจ็คเก็ตสีที่มีคำว่า "LOFR" ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง

6. ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน แบ่งระดับดังนี้

1. เหตุการณ์ผิดปกติ แบ่งระดับดังนี้

เหตุการณ์ผิดปกติ ระดับ 0

ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นตามการดำเนินงานตามปกติ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ สารเคมีรั่วไหล หรือไฟไหม้ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shut Down การ Turnaround การ Start Up หรือทดสอบระบบ การ Flare เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ครั่นคร่ำ, แสงสว่างจ้าและความร้อน จาก หลุมเผา Flare
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

ในภาวะเหตุการณ์ผิดปกติ จะมีผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน D-IC ที่ประจำเวรในสัปดาห์นั้น จะเป็นผู้ประเมินและตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 0 โดยมีการประสานงาน สั่งการและดำเนินการดังนี้

- ประสานงานข้อมูลเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น เกิดจากอะไร และดำเนินการอย่างไรจะแก้ไขอย่างไร ร่วมกับผู้จัดการโรงงานที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ และผู้จัดการการผลิต
- ดำเนินการประสานงานร่วมกับทีม สิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจวัด กลิ่น เสียง โดยรอบนิคมอุตสาหกรรม
- ประสานงานร่วมกับ ทีม CSR ในการดูแลประชาชนในชุมชนที่อาจได้รับความรำคาญหรือผลกระทบ
- ประสานงานกับสื่อสาธารณะ เพื่อทำการสื่อสารแก่ทางราชการ เช่น กทม เทศบาล ปก.จังหวัด สื่อประชาชนในชุมชน โดยรอบนิคมอุตสาหกรรม, สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม อารี ไอ แอล รวมถึงสื่อสารให้ทีมสื่อสารมวลชน ให้ทราบข้อมูลเหตุการณ์ผิดปกติเป็นไปในข้อมูลเดียวกัน เป็นระยะจนกว่าเหตุการณ์ผิดปกติจะกลับสู่ภาวะปกติ
- IC เชี่ยวชาญจาก D-IC แล้วเตรียมพร้อมและติดตามสถานการณ์เป็นระยะ หากเหตุการณ์ผิดปกติดังกล่าวมีผลกระทบต่อประชาชนในชุมชน D-IC จะพิจารณาขออนุมัติจาก IC ในการประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 ภายในโรงงาน จากนั้น IC จะประสานงานกับภาครัฐ โดยนายกเทศมนตรีฯ จะประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง เพื่อดูแลความปลอดภัยประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตามแผนฉุกเฉินจังหวัดระยอง

2. ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้โดยให้ทรัพยากรของภายใน เช่น ปืนฉีดน้ำระยะไกล ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีการร้องขอทีมดับเพลิง ของบริษัท มาเป็นทีมหลักในการเข้าดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน เช่น น้ำดับเพลิง โฟมดับเพลิง รถดับเพลิง เป็นต้น รวมถึงการเกิดภาวะฉุกเฉินที่บริษัทข้างเคียงที่นับว่าไม่มีความเสี่ยงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่โรงงานเรา ซึ่งหัวหน้าหน่วยผลิต (Unit Supervisor) โรงงานที่เกิดเหตุจะพิจารณาสั่งประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 และปฏิบัติหน้าที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (OSC)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน สามารถระงับเหตุด้วย อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีประจำอยู่ในโรงงาน เช่น ถังดับเพลิง, ปืนฉีดน้ำระยะไกล ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีการร้องขอทีมดับเพลิง ของบริษัท มาเป็นทีมหลักในการเข้าดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน เช่น น้ำดับเพลิง โฟมดับเพลิง รถดับเพลิง เป็นต้น แล้วผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (OSC) และผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (D-IC) ประเมินเหตุการณ์และพิจารณาแล้วพบว่าการควบคุมภาวะฉุกเฉินนั้น ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กลุ่ม EMAG (PTTGC, PTT, SPRC, VINYTHAI, IRPC, COVESTRO), เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น นอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน ดังนั้นผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (D-IC) จะตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เพื่อระดมทรัพยากรเข้ามามีส่วนร่วม



### ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

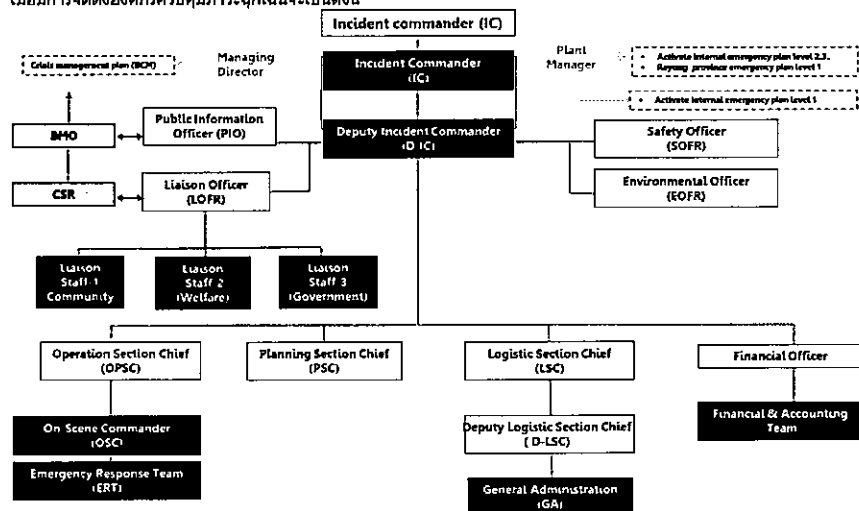
เป็นภาวะที่ D-IC ประเมินเหตุการณ์และพิจารณาแล้วว่าเป็นฉุกเฉินระดับใหญ่สุดที่ไม่มีแนวโน้มจะลุกลามต่อไปได้ รวมถึงการรั่วไหลของสารต่างๆ ผลของการเกิดเพลิงไหม้ กลุ่มควัน ที่ขยายผลกระทบต่อชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมจนถึงขั้นต้องให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายจังหวัดระยอง โดยผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (D-IC) จะขออนุมัติไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (IC) เพื่อขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 ของโรงงาน และผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (IC) จะต้องรายงานสถานการณ์ต่อนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด ในฐานะผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินท้องถิ่น ในการประกาศภาวะฉุกเฉินจังหวัดระดับที่ 1 จังหวัดระยอง เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการตอบโต้จัดการภาวะฉุกเฉิน และดูแลความปลอดภัยประชาชนในพื้นที่

### 7. องค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ในภาวะฉุกเฉินจำเป็นต้องจัดตั้งทีมงานเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ และหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน จะครอบคลุมถึง

- ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาทำการ
- บุคคลสำรองในตำแหน่งต่างๆ ในกรณีที่ไม่สามารถเรียกบุคคลหลักได้
- การเรียกพนักงาน MOC มาช่วยเหลือเพิ่มเติมโดยเฉพาะช่วงเวลายอกทำการองค์กร

การควบคุมภาวะฉุกเฉินสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามระดับของภาวะฉุกเฉิน และให้สอดคล้องกับองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉินของจังหวัด เมื่อมีการจัดตั้งองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉินจะเป็นดังนี้



### ข้อกำหนดด้านความรู้ ความสามารถของ ICS On-call Duty Team

No.	ICS Functions	ชื่อตำแหน่ง	การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง				
			Basic Firefighting	Technical Firefighting	Advance Firefighting	Fire Command	ICS for Olefins Plants
1.	Incident Commander	IC	✓			✓	✓
2.	Deputy Incident Commander	D-IC	✓			✓	✓
3.	Safety Officer	SOFR	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Environment Officer	EOFR	✓				✓
5.	Public Information Officer	PIO	✓			✓	✓
6.	Liaison Officer	LOFR	✓				✓
7.	Liaison Staff-1 (Community)	LS-Com	✓				✓
8.	Liaison Staff-2 (Welfare)	LS-W	✓				✓
9.	Liaison Staff-3 (Government)	LS-Gov	✓				✓
10.	Operation Section Chief	OPSC	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Planning Section Chief	PSC	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Deputy Planning Section Chief	D-PSC	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Logistic Section Chief	LSC	✓				✓
14.	Deputy Logistic Section Chief	D-LSC	✓				✓
15.	Financial Officer	FO	✓				✓
16.	Corporate Social Responsibility	CSR	✓				✓
17.	Brand and Communication Officer	BMO	✓				✓
18.	On-Scene Commander	OSC	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Emergency Response Team	ERT	✓	✓	✓	✓	✓
20.	General Administration Officer	GA	✓				✓

### บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

#### Common Roles

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : พนักงานทุกคนที่เข้าปฏิบัติงานที่เป็น Emergency Management Team (EMT)

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team & by Position

หน้าที่การปฏิบัติ
1. รายงานตัว ณ สถานที่รับรายงานตัวทันทีที่เดินทางถึง
2. ศึกษาข้อมูลสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันและศึกษาแผนเผชิญเหตุล่วงหน้าปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาเพื่อจะได้ทราบ
3. พัฒนาการของสถานการณ์และโครงสร้างองค์กรที่ผ่านมาและในปัจจุบัน
4. รายงานตัวกับหัวหน้าหน่วยงานแล้วแต่กรณีขอรับทราบสถานการณ์และความคาดหวังในการปฏิบัติงาน
5. เข้าร่วมประชุมตามความรับผิดชอบในกระบวนการวางแผน
6. ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนด
7. แลกเปลี่ยนข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา สื่อสารข้อมูลให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเพื่อเตรียมการ
8. เปลี่ยนแปลงของสถานการณ์
9. บันทึกข้อมูลในรูปแบบฟอร์มที่รับผิดชอบ และบันทึกกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ
10. ปฏิบัติตามคุณลักษณะสำคัญของระบบบัญชาการเหตุการณ์

#### 1. Incident Commander : IC

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Managing Director/ Plant Manager

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

หน้าที่การปฏิบัติ
1. ปฏิบัติตาม Common Roles

- รับแจ้งเหตุจาก D-IC กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- แจ้งเหตุให้ VP, BMO รับทราบ
- ติดต่อผู้ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอทราบรายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน (D-IC ผู้ปฏิบัติงานก่อนหน้า)
- ร่วมกำหนดวัตถุประสงค์กลยุทธ์และจัดลำดับความสำคัญการปฏิบัติการ
- ทำหน้าที่ผู้บัญชาการ ยกระดับ ยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการอพยพ
- แถลงข่าวต่อสื่อมวลชนในนามบริษัท หรือมอบหมายผู้ที่ได้รับ
- ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/ PIO
- ให้ข้อมูล และรายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU Level

## 2. Deputy Incident Commander : D-IC

ผู้ปฏิบัติงาน : Production Department Manager/ Maintenance Department Manager

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC โทรแจ้งเหตุ : SCG-Ch. Compliance
- วางแผน ให้การสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่างๆให้มีประสิทธิภาพ ร่วมกับ OSC, PSC, LSC, SOFR
- ให้คำแนะนำในการอพยพ ยกระดับ ยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึง การอพยพ
- รายงานสถานการณ์แก่ Incident Commander
- ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/ PIO/ LOFR
- ให้ข้อมูลและรายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU Level
- กำหนดการประเมินในแต่ละช่วงเวลาตามความเหมาะสม
- เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด

## 3. Safety Officer : SOFR

ผู้ปฏิบัติงาน : Assigned Safety & Occupational Health Personal

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC โทรแจ้งเหตุ : SCG-Ch. Compliance
- ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่เกิดเหตุ
- ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่อาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจได้รับผลกระทบ เช่น
  - ตรวจสอบกลิ่น/ ไอสารเคมี/ ครุภัณฑ์บริเวณรอบโรงงานว่ามีผลกระทบต่อชุมชนหรือโรงงานข้างเคียงหรือไม่
  - แจ้งเหตุให้ IC หรือ PSC ทราบ
- ให้ข้อมูลความปลอดภัย SDS ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือร้องขอ
- รายงาน Deputy Incident Commander (D- IC)
- ประสานงานด้านการรักษาความปลอดภัยตามจุดหรือที่ร้องขอ
- ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด

## 4. Environment Officer: EOFR

ผู้ปฏิบัติงาน : Assigned Environment Personal

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
- ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่อาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจได้รับผลกระทบ

- ตรวจสอบกลิ่น/ ไอสารเคมี/ ครุภัณฑ์บริเวณรอบโรงงานว่ามีผลกระทบต่อชุมชนหรือโรงงานข้างเคียงหรือไม่ และให้แจ้งผลให้ IC หรือ D-IC หรือ PSC ทราบ
- ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - สนับสนุนข้อมูลให้ IC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการยกระดับภาวะฉุกเฉิน
  - เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด

## 5. Public Information Officer : PIO

ผู้ปฏิบัติงาน : Assigned Person (Dept. Mgr./Senior Sect. Mgr.) from Support Function

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
- ประสาน EC-ROC/MOC แจ้งเหตุให้ทราบ ภายในเวลาที่กำหนด (10 นาที)
- เตรียมข้อมูลและประสานข้อมูลให้กับ Brand & Communication Office (BMO) เพื่อจัดทำแถลงการณ์
- สนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน เพื่อแถลงข่าวร่วมกับ Brand & Communication Office (BMO) และ IC หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ประสานงานกับ LOFR เพื่อดำเนินการด้านการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ได้ตามแผน (บุคคลหน่วยงานภายนอก)
- เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด

## 6. Liaison Officer : LOFR

ผู้ปฏิบัติงาน : Assigned Person (Dept. Mgr./Senior Sect. Mgr.) from Support Function

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles และ Command ตำแหน่ง Liaison Staff 1-3 ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
- ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เช่น ราชการ, ชุมชน, ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบสถานพยาบาล
- ประสานงานและรายงานความคืบหน้ากับ PIO เกี่ยวกับเหตุการณ์
- แจ้งรายงาน ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน
- แจ้งเหตุเหตุตามมาตรฐาน (ไฟไหม้/ สารเคมีรั่วไหลรุนแรง)
- ประสานงานกับ CSR SCG Chemical On-duty
- ประสานงานการดูแล ข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องกับสถานพยาบาล
- ติดต่อสื่อสารกับครอบครัวของผู้ที่ได้รับผลกระทบผ่าน HR
- เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด

## 7. Liaison Staff – 1 : Community

ผู้ปฏิบัติงาน : Assigned Person (Dept. Mgr./Senior Sect. Mgr.) from Support Function

ประเภทของการปฏิบัติงาน : ICS On-call Duty Team

### หน้าที่การปฏิบัติ

- ปฏิบัติตาม Common Roles และรายงานผลการดำเนินการต่อ LOFR
- รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
- ทำหน้าที่ประสานงานกับชุมชน/ โรงงานข้างเคียงและลงพื้นที่ดูแลชุมชนร่วมกับทีม CSR
- แจ้งรายงานประสานงานกับทาง CSR ในเรื่องผลกระทบ/ข้อร้องเรียนจากชุมชน
- ประสานงานกับ CSR SCG Chemical On-duty
- เข้าประชุมตามที่ LOFR กำหนด

### 8. Liaison Staff – 2 : Welfare

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Person (Dept. Mgr./Senior Sect. Mgr.) from Support Function  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : ICS On-call Duty Team

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles และรายงานผลการดำเนินการต่อ LOFR
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
3. ทำหน้าที่ติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกทั้งภายในและภายนอกบริษัท
4. ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ LOFR เกี่ยวกับเหตุการณ์
5. ติดต่อสื่อสารกับครอบครัวของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผ่าน HR
6. เข้าร่วมประชุมตาม LOFR กำหนด

### 9. Liaison Staff – 3 : Government

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Person (Dept. Mgr./Senior Sect. Mgr.) from Support Function  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : ICS On-call Duty Team

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles และรายงานผลการดำเนินการต่อ LOFR
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
3. ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เช่น ราชการ, นักข่าว
4. ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ LOFR เกี่ยวกับเหตุการณ์
5. แจ้ง LOFR เกี่ยวกับรายงาน/ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ เช่น กบอ./ เทศบาล/ กรมควบคุมมลพิษ/ สวัสดิการแรงงาน/ อุตุสภกรณ์/ ห้องขึ้น
6. เข้าร่วมประชุมตาม LOFR กำหนด

### 10. Operation Section Chief : OPSC

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Shift Supervisor  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : By Position

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC และรายงานผลการดำเนินการต่อ D-IC
3. สนับสนุนการตอบโต้เหตุการณ์ของ OC ตามแผน Pre-Incident Plan และ Objective ที่ D-IC กำหนดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
4. ให้คำแนะนำกับ OC เกี่ยวกับสภาพของกระบวนการผลิต แผนผังกระบวนการผลิต (P&ID) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการ Turn Down Operation หรือ Shut Down Unit/Plant
5. รายงานสถานการณ์ (Incident Briefing) ให้ D-IC และทีม Command
6. ร้องขออุปกรณ์และบุคลากรกับทีม PSC & LSC เพื่อใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน รวมถึงกำหนดจุดส่งคืนที่ร้องขอ (Incident Command Post)
7. เข้าร่วมประชุมตาม D-IC กำหนด

### 11. Planning Section Chief: PSC/D-PSC

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned SHE Manager/ Safety Mgr./ Senior Safety Engineer  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : ICS On-call Duty Team

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC และรายงานผลการดำเนินการต่อ D-IC

### 3. เป็นผู้ดำเนินการติดตามความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกับทุกหน้าที่ เช่น

- OPSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
  - SOFR ผลกระทบต่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
  - EOFR ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
  - LSC เกี่ยวกับอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ
4. ปรับแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident Plan) ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการคาดการณ์กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉินถัดไป
  5. ประสานและรายงานไปยัง D-IC
  6. ประสานกับ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสมและเข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด
  7. วางแผนการจัดการผลกระทบของเสีย และวางแผนการฟื้นฟูที่เสี่ยงจากเหตุภาวะฉุกเฉิน (เพื่อในการจัดการพื้นที่เบื้องต้น)
  8. เข้าร่วมประชุมตาม D-IC กำหนด

### 12. Logistic Section Chief : LSC /Deputy Logistic Section Chief : D-LSC

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Maintenance Section Mgr./Senior Operation & Maintenance Engineer  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : ICS On-call Duty Team

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC และรายงานผลการดำเนินการต่อ D-IC
3. จัดหาและปล่อยอุปกรณ์ ติดตามและรายงานความคืบหน้าในการจัดหาตามที่วางแผนไว้
4. ส่งมอบอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ ตามจุดที่กำหนดส่งมอบ (Staging Area)
5. จัดเตรียม Facility ต่างๆ เพื่อใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล เครื่องกั้นกั้นในการตอบโต้เหตุ
6. ประสานและรายงานไปยัง D-IC ตามสถานการณ์
7. เข้าร่วมประชุมตาม D-IC กำหนด

### 13. Financial/Accounting

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Financial/Accounting Officer  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : By Position

#### หน้าที่การปฏิบัติ

- สนับสนุนงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดขั้นตอนการเบิกจ่าย อำนาจอนุมัติ รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง
1. จัดเตรียมงบประมาณเบื้องต้น/เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
  2. กำหนดขั้นตอน การเบิกจ่าย อำนาจอนุมัติ รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง

### 14. Corporate Social Responsibility : CSR

ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ : Assigned Person from CSR Team  
ประเภทของการปฏิบัติงานหน้าที่ : ICS On-call Duty Team

#### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC
3. สื่อสารข้อมูลที่ได้รับทราบแล้วจากหน่วยงาน BMO/LOFR ไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
4. ลงพื้นที่ไปพบปะ หรือรับข้อร้องเรียนจากชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากนั้นทำการสื่อสารกลับมายัง Liaison Officer เพื่อทราบข้อมูลและเตรียมการให้ความช่วยเหลือชุมชน
5. เมื่อเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว มีหน้าที่ในการนัดหมายและเข้าชี้แจงข้อมูลแก่ผู้นำชุมชน หรือผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด



Department :  
Safety Operation

Map Ta Phut Olefins Co.,Ltd.  
Chemicals Business, SCG

Emergency Planning and Response

CONFIDENTIAL

Doc No.  
SE-P-MOC-0011

#### 15. Brand Management Office: BMO

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : Brand Management Office

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตาม Common Roles
2. รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC/MOC รวมถึง PIO และ D-IC
3. รับทราบและประเมินผลกระทบในด้านภาพลักษณ์และการสื่อสารทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร
4. แจ้งและสื่อสารลำดับเหตุการณ์แก่ผู้สื่อข่าวท้องถิ่น เพื่อป้องกันการสื่อสารที่ผิดพลาดและผลกระทบเกี่ยวกับภาพลักษณ์ด้านเหตุฉุกเฉิน
5. เดินทางเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความช่วยเหลือและประสานงานกับ LOFR ในการดูแลสื่อมวลชน
6. ประสานงานและให้การช่วยเหลือ IC กรณีที่ต้องการการแถลงข่าวในพื้นที่จังหวัดระยอง

#### 16. On-scene Commander: OC

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : Assigned Unit Supervisor

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

1. ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1
2. ให้ Boardman แจ้งเหตุ EC-ROC/MOC
3. เป็นผู้ควบคุมสั่งการการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุ
4. ติดต่อสื่อสารกับ Operation Section Chief
5. S.แนะนำ Operator ในการ Isolate ระบบหรือ Shut Down โรงงานอย่างปลอดภัย
6. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน/ภายนอก ผ่าน Operation Section Chief
7. ให้ข้อมูลที่จำเป็นและคำแนะนำกับ Fire Chief (F/C)
8. กำหนดแผนงานการปฏิบัติงานร่วมกับ Fire chief
9. สั่งการทีม Fire Fighting/Rescue ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก (ถ้ามี) เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน
10. ประเมินสถานการณ์ เพื่อให้ Operation Section Chief ตัดสินใจว่าต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับถัดไปหรือไม่

#### 17. Emergency Response Team : ERT (Operation Fire Brigade Team)

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : Field Operator

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

###### Field Operator เจ้าของพื้นที่

1. เมื่อพบเหตุฉุกเฉินให้ทำการแจ้ง US เจ้าของพื้นที่
2. กรณีมีผู้บาดเจ็บให้ทำการเคลื่อนย้ายและปฐมพยาบาลในบริเวณที่ปลอดภัย
3. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยเครื่องมือที่เหมาะสม เช่น เครื่องดับเพลิงมือถือ เปิด Deluge system, Fixed water monitor เป็นต้น
4. กรณีถูกร้องขอจาก OC ให้เป็นผู้ไปชี้ Valve ที่ต้องการ Isolation จะต้องทำการใส่ชุดดับเพลิงและ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุทุกครั้ง

###### Field Operator กำกับสนับสนุนจากหน่วยงานข้างเคียง

1. เตรียมชุดดับเพลิงและ SCBA ให้กับ OC และ Field operator เจ้าของพื้นที่พร้อมทั้งใส่ชุดชุดดับเพลิงและ SCBA เพื่อสนับสนุนการเข้าระงับเหตุของ Fire Brigade Team
2. ทำการสนับสนุนการเก็บตัวอย่างน้ำก่อนนำไปทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนทำการปล่อยออกแหล่งน้ำสาธารณะ



Department :  
Safety Operation

Map Ta Phut Olefins Co.,Ltd.  
Chemicals Business, SCG

Emergency Planning and Response

CONFIDENTIAL

Doc No.  
SE-P-MOC-0011

#### 18. Emergency Response Team : ERT (Internal Fire Brigade Team)

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : MOC/ROC Fire Brigade Team

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

1. รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากทาง Emergency Center ถึงลักษณะของเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น
2. เข้าประเมินสถานการณ์ร่วมกับทาง OC ที่จุด Command Post เพื่อพิจารณาวิธีการเข้าระงับเหตุอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
3. ทำการระบุพยานมาศ ค้นหา หรือลำเลียงผู้บาดเจ็บจากเหตุการณ์ เพื่อให้ออกมาถึงจุดที่ปลอดภัย
4. ประเมินประสิทธิภาพของการ Cooling ระบบหรืออุปกรณ์ข้างเคียง
5. กำหนดกลยุทธ์ด้านการดับเพลิง เพื่อเข้าระงับเหตุตามที่ได้อำนาจร่วมกับ OC
6. สนับสนุนและประสานงานกับ External Fire Brigade Team ในกรณีที่มีการช่วยเหลือจากทีมภายนอก
7. สนับสนุนการเข้าสำรวจความเสียหายภายหลังจากการระงับเหตุฉุกเฉินได้แล้ว

#### 19. Emergency Response Team : ERT (External Fire Brigade Team)

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : Fire Brigade Team ของโรงงานข้างเคียงและกลุ่ม EMAG

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

1. รับแจ้งเหตุจากโรงงานที่เกิดเหตุเตรียมพร้อมด้านกำลังพลเครื่องอุปกรณ์ดับเพลิง
2. เดินทางมายังจุด Standby Area Point (LSC/D-LSC Standby) ของโรงงานที่เกิดเหตุเพื่อแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับ Facility และจำนวนกำลังพลของพื้นที่เข้ามาสนับสนุน
3. รายงานตัวต่อ OC และ Fire Chief สังกัด Command Post
4. เข้าสนับสนุนหรือระงับเหตุตามที่ OC หลักได้ทำการประเมินแผนการตอบโต้ไว้แล้ว

#### 20. General Administration Officer : GA

ผู้ปฏิบัติงานหน้า : Assigned GA Office

ประเภทของการปฏิบัติงานหน้า : By Position

##### หน้าที่การปฏิบัติ

ให้การสนับสนุนทรัพยากรต่างๆตามคำร้องขอ เช่น

- รถสำหรับอพยพพนักงาน
- อาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง
- จัดอาคารสถานที่สำหรับรองรับการระงับเหตุ
- จัดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสื่อสาร

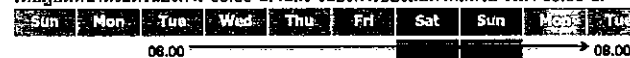
หมายเหตุ 6 : เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อสาร EC มีหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการติดต่อสื่อสาร เช่น ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ของบุคคลที่เกี่ยวข้องสำหรับการสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบัน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

#### แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ ICS On-call Duty Team

เพื่อให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้สามารถระงับและบรรเทาผลกระทบต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้กำหนดให้มีพนักงานระดับบังคับบัญชาพร้อมปฏิบัติงานหน้าตลอด 24 ชั่วโมง

##### ช่วงเวลาการอยู่เวร

1. กำหนดให้ปฏิบัติงานหน้า 1 สัปดาห์/รอบการอยู่เวร
2. ให้ปฏิบัติงานหน้าตั้งแต่วันอังคาร 08.00 น. จนถึง วันอังคารของสัปดาห์ถัดไป เวลา 08.00 น.



#### ระเบียบการอยู่เวร

1. รายงานตัวกรณีเกิดเหตุภายในระยะเวลาที่กำหนด (พื้นที่ทางวาจาเมื่อได้รับแจ้งเหตุ) และเข้าปฏิบัติงานตามที่กำหนดภายในระยะเวลา 30 นาที
2. เป็นผู้ประสานงานเบื้องต้นและปฏิบัติตามหน้าที่ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย
3. รับหรือส่งเรื่องสิ่งขาดสัณฐานและออกตรวจสอบตามหน้าที่ที่เหมาะสม

#### กรณี ICS On-call Duty

1. กรณี ICS On-call Duty สำหรับแต่ละตำแหน่งจะมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น วิทยุสื่อสาร เอกสารแนวปฏิบัติการที่เกิดเหตุฉุกเฉินของแต่ละตำแหน่ง

#### Compensation

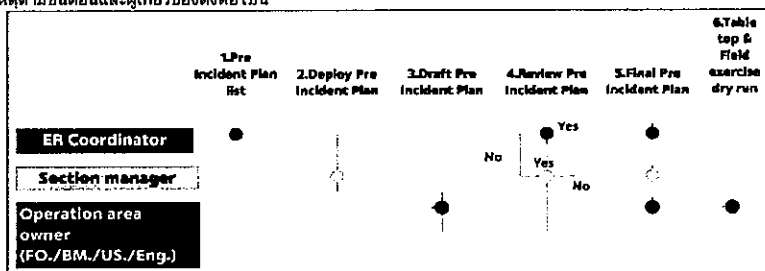
1. ผู้ปฏิบัติงานอยู่เวร ใน 1 รอบสัปดาห์ จะได้รับวันหยุดชดเชยเป็นเวลา 2 วันทำงาน
2. ในกรณีที่รอบการอยู่เวรตรงกับวันหยุดนักขัตฤกษ์หรือวันหยุดตามประเพณี จะได้รับหยุดเพิ่มได้เท่ากับจำนวนวันหยุดนั้นๆ
3. แนวทางการขออนุมัติให้เป็นไปตามระเบียบการอนุมัติในระบบ e-HR โดยให้การขออนุมัติมีอยู่ตลอดเวลาในสิ้นเดือน กุมภาพันธ์ของปีต่อไป

#### เอกสารแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับระบบ

No.	Prepared By	ICS Form	Form Title	Doc. Number
1.	OPSC	201	Incident Briefing Form	PSM-EPR-F-0001
2.	PSC	201	Field Report Form	PSM-EPR-F-0002
3.	DIC	202	General Response/Strategic Objective Form	PSM-EPR-F-0003
4.	OPSC	204	Field Task Assignment Form	PSM-EPR-F-0004
5.	SOFR	206	Emergency Medical Plan	PSM-EPR-F-0005
6.	PSC	209	Situation Status Report Form	PSM-EPR-F-0006
7.	LSC	211	Resource Need Form	PSM-EPR-F-0007
8.	DLSC	211	Resource Check-in Form	PSM-EPR-F-0008
9.	All Position	214	Individual Log Form	PSM-EPR-F-0009
10.	SOFR	215	Safety And Health Considerations Form	PSM-EPR-F-0010
11.	EOFR	224	Environmental Unit Summary Form	PSM-EPR-F-0011

#### การจัดทำ Pre-incident Plan

ให้พิจารณาความเสี่ยงทั้งหมดภายในบริษัท โดยจะต้องมีแนวทางในการค้นหาความเสี่ยงจากการประเมิน หรือ ประเมินการที่ เหมาะสม เช่น การประเมิน Quantitative Risk Assessment (QRA) การประเมิน Process Hazard Analysis (PHA) และการพิจารณาจาก เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เคยเกิดในกลุ่มธุรกิจประเภทเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาผลกระทบและแนวทางในการ บริหารจัดการตามขั้นตอนและผู้เกี่ยวข้องต่อไป



ทั้งนี้ ในการจัดทำ Pre-incident Plan ประจำหน่วยงานนั้น ให้ทางหน่วยงานผลิตร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยร่วมกันกำหนดแผน ในการจัดทำและผ่านการอนุมัติจากผู้จัดการส่วนต้นสังกัดและติดตามการดำเนินการต่อไป

#### 8. แผนฉุกเฉินระดับจังหวัดระยอง

##### แผนฉุกเฉินระดับจังหวัดระยอง

รายละเอียดในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง พ.ศ. 2562

#### 9. ศูนย์บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและผังการสื่อสารตามแผนฉุกเฉินในแต่ละระดับ

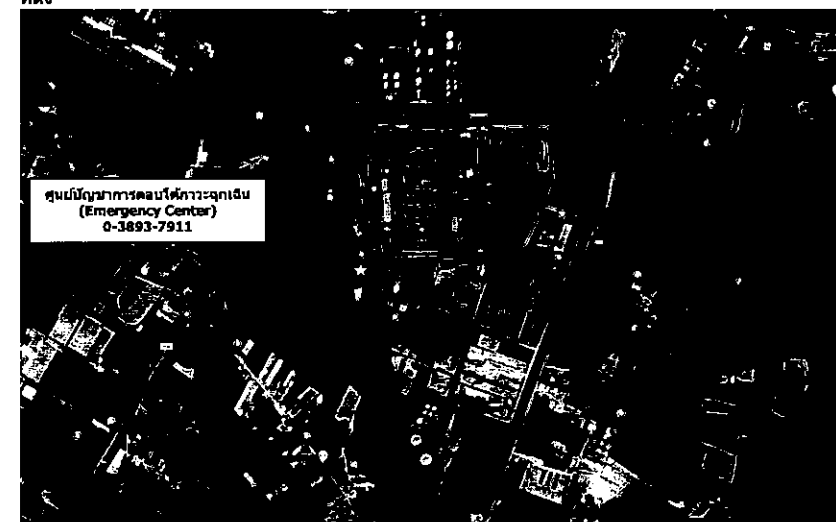
##### 9.1 ศูนย์บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center)

ศูนย์บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) มีหน้าที่เป็นศูนย์ฯ ที่ให้การแจ้งเหตุและสื่อสารเหตุการณ์ผิดปกติและ ฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้องตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (On-call Duty Team) ร่วมถึงการสื่อสารต่อบุคคลภายนอกในการขอความช่วยเหลือและแจ้งสถานะ ของเหตุการณ์ ศูนย์บัญชาการนี้จะใช้ในการประชุมวางแผนปฏิบัติการปฏิบัติการช่วยเหลือภัยพิบัติการต่าง ๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ตั้งอยู่ ที่ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2 ของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ที่อยู่เวรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (On-call Duty Team) ต้องมาทำงานตัวที่ศูนย์ฯ นี้ ภายใน 30 นาที นับจากการได้รับแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉินของบริษัท

#### กำลังพล

ศูนย์บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จะมีพนักงานสื่อสารทำงานประจำศูนย์ 24 ชม. โดยทำงานเป็นกะๆ ละ 2 นาย ทำงานกะละ 12 ชม.

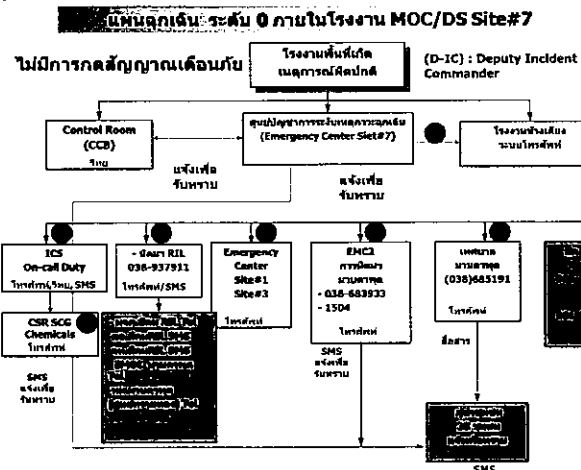
#### ที่ตั้ง



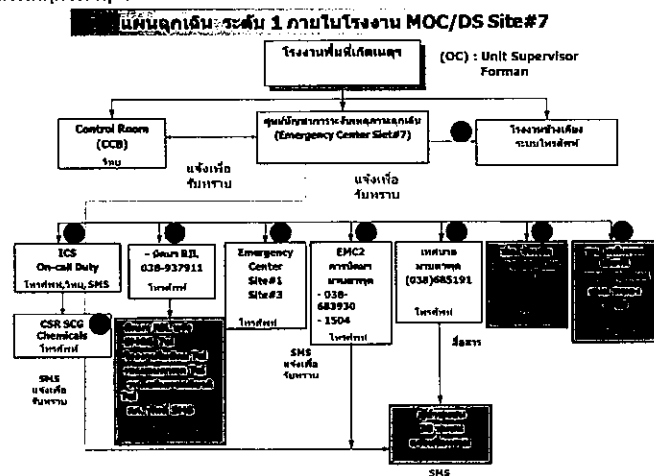
หมายเหตุ กรณีศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน MOC ไม่สามารถใช้งานได้ สามารถใช้ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน ROC เป็นศูนย์ฯ สำรองได้ซึ่งมีอุปกรณ์และระบบการสื่อสารใช้งานทดแทนกันได้

9.2 ผังการสื่อสารตามแผนฉุกเฉินในแต่ละระดับ

ผังการสื่อสารเหตุการณ์ผิดปกติ ระดับ 0

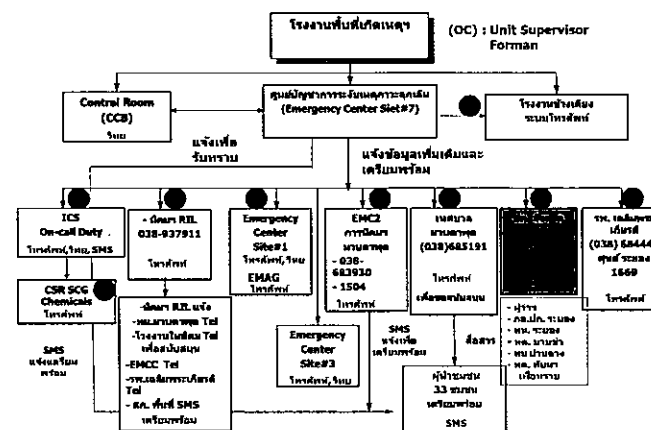


ผังการสื่อสารเหตุการณ์ฉุกเฉิน ระดับ 1



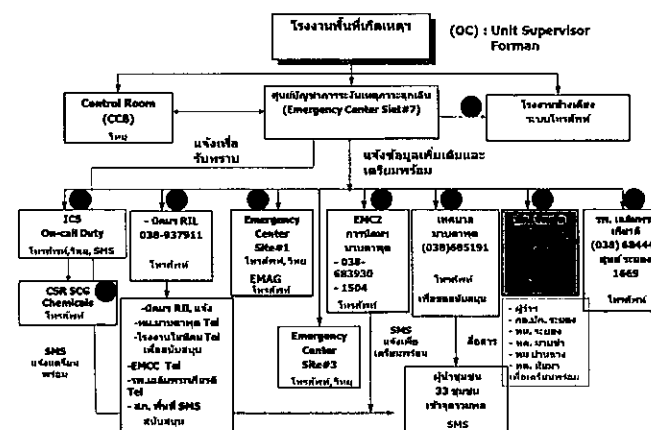
ผังการสื่อสารเหตุการณ์ฉุกเฉิน ระดับ 2

**แผนฉุกเฉินระดับ 2 ภายในโรงงาน MOC/DS Site#7**



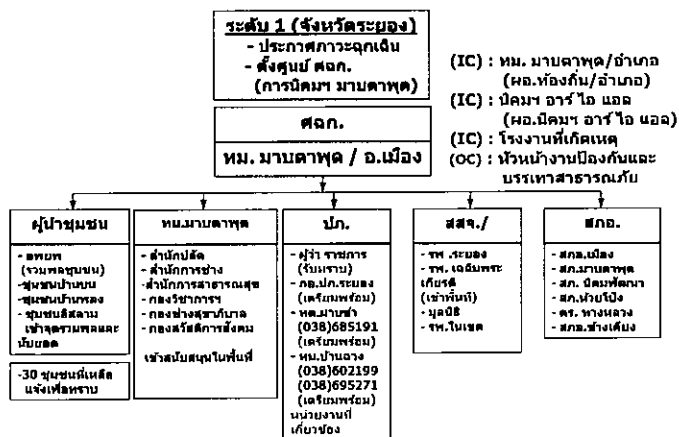
ผังการสื่อสารเหตุการณ์ฉุกเฉิน ระดับ 3

**แผนฉุกเฉินระดับ 3 ภายในโรงงาน MOC/DS Site#7**



**แผนผังสภาพองค์กรปฏิบัติและผู้มีอำนาจสั่งการในภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 ของจังหวัด**

### ผังการสั่งการ ระดับ 1 จังหวัดระยอง สตง.



**10. บทบาทและหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรตามคุณภาวะฉุกเฉิน**

บุคคลที่ทำงานใน Process Area และไม่ได้สังกัดหน่วยงานผลิต

ได้แก่ บุคคลภายนอกหน่วยงานผลิตข้อเหวี่ยงทำงานใน Process Area ได้แก่ พนักงานหน่วยงานอื่นๆ เช่น ช่างบ่มยาง ช่างเชื่อม  
หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. สำรองตำแหน่งของปุ่ม Fire Alarm และอุปกรณ์ Firefighting ที่อยู่ใกล้ที่สุดขณะทำงานปกติ เพื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจะได้สามารถไปใช้ทันที
2. กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ที่อยู่ใกล้
3. หยุดงานทั้งหมดและ Work Permit ทั้งหมดยกเว้นเสี่ยงโดยอัตโนมัติ
4. วิ่งไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด ทำการ Head Count และออกคำสั่งตั้งอับชี ในเขตกระบวนการผลิต (ISBL) ให้รวมพลที่ทางเดิน CCB ของแต่ละ Plant, OSL รวมพลในอาคาร Workshop พนักงานทำงานที่อาคาร Admin รวมพลที่ชั้นล่างของอาคาร
5. ทำการอพยพจากพื้นที่ กรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC และกรณีอยู่โดยไม่มีเครื่องรับ Protective Equipment ห้ามออกจากพื้นที่
6. หลังจากภัยเกิดภาวะฉุกเฉิน สามารถขอ Work Permit เพื่อเริ่มทำงานได้ใหม่

## หมายเหตุ

1. กรณี T/A จะให้ผู้ทรงรวมกันที่โรงอาหารบริเวณ Contractor Village
2. กรณีฝ่ายพิษชีวมาจากนอกบริษัท จะให้พนักงานและผู้ทรงกิจวิ่งไปรวมยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดดังนี้
3. ISBL ให้รวมพลใน CCB ของแต่ละ Plant
4. นอกพื้นที่เขตกระบวนการผลิต ให้รวมพลในอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง หรือตามที่กำหนด
5. เมื่อรวมพลเสร็จแล้ว ให้รอเพื่อทำการอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัย

**บุคคลอื่น ๆ**

แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึง พนักงานที่มิได้สังกัดหน่วยงานผลิต, ผู้ธุรกิจ, Licensors, เจ้าหน้าที, รัฐบาล, แยกเยี่ยมชม, ผู้มาติดต่อ หรือบุคคลใด ๆ ที่เข้ามาติดต่อธุรกิจ หรือ ติดต่อพนักงานในโรงงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. หน่วยงานทั้งหมดไปรวมพลที่จุดรวมพลที่โรงอาหาร อนุบาล กรณีเกิดขีปนาวุธมาจากภายนอกโรงงาน จะให้บุคคลภายนอก แยก  
เป็นชมรม รุ่งเช้าจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดดังนี้
2. ในเขตกระบวนการผลิตให้รวมพลใน CCB ของแต่ละ โรงงาน
3. นอกเขตกระบวนการผลิตให้รวมในอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุงหรือสถานที่กำหนด
4. กรณีขีปนาวุธพาหนะอยู่ให้ปิดซ้ายแล้วจอด ส่วนคนขับให้ลงจากรถไปที่จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด
5. ทหารกร Head Court โดยผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการส่วนซ่อมและอวิธิตำส่งต่อไป
6. ทหารคอมพันในกรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC กรณีเผ่นพื้นที่ที่อยู่ได้ไกล ในใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมก่อนทำการอพยพ
7. หลังจากยกเลิกภาวะฉุกเฉินสามารถกลับไปทำงานเดิมได้
8. ให้กองบินนำที่ดูแลผู้บาดเจ็บตลอดเวลาและแนะนำทาง ไปยังจุดรวมพลพร้อมทั้งรายงานการทำผิด Head Court ของผู้บาดเจ็บต่อไป

**รพท. ประจักษ์ศิลปาคม**

มีเป้าหมายที่ควบคุม การเข้า – ออก ของคน และควบคุมการจราจรที่ปรตต่างๆ หน้าที่มีความรับผิดชอบ

1. ปิดประตูด้านหน้าบริษัท ทุกประตูที่ได้รับแจ้งสัญญาณฉุกเฉินและบริเวณที่ค่าส่งจาก D-IC
  2. เปิดทางให้รถดับเพลิง/รถพยาบาล จากภายนอกเดินทางมาถึงในบริเวณ Emergency Center ทราบและจัดสถานที่จอดรถดับเพลิง รถพยาบาลภายนอกโดยให้จุดที่บริเวณที่จุดนัดหมาย
  3. รถดับเพลิงจากภายนอกให้จุดที่บริเวณลานจอดรถ
  4. รถพยาบาลจากภายนอกให้ส่งยี่ทางไปที่อาคาร First Aid
  5. เปิดทางให้พนักงาน MOC และกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องผ่านเข้ามาในโรงงาน โดยรายงานให้ LSC/D-LSC ทราบด้วย
  6. กรณีที่มีเจ้าหน้าที่ของรัฐ ชักชวนมาและต้องการเข้ามาในโรงงานกับ LOFR พันที
  7. เมื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินให้ทำงานตามปกติ
- หมายเหตุ :** กรณีที่ชำระค่าให้จากภายนอกบริษัท หลังจากปิดประตูแล้วในโรงไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยที่สุด ดังนี้ อาคารซ่อมบำรุง, อาคารผลิต, บ่อประปา Main Gate, อาคารคลังสินค้า, CCB-MOC, CCR-PP3, HDPE4, CCR-MMA (CCS), ห้องควบคุม GSC

11. แผนปฏิบัติงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ สำหรับอาคารสำนักงาน

### 11.1 ผู้ควบคุมจรวดรวมพล (Assembly Commander - AC)

ผู้ดำรงตำแหน่งนี้ได้แก่ ผู้บริหารอาวุโสสูงสุด ในขณะนั้นหรือ Floor Leader ที่เดินทางมาถึงจุดรวมพลแต่ละจุดเป็นคนแรก

คุณสมชาติต่อไปนี้เป็นคุณสมบัตินั้นค่า

1. เป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ Site#7 ที่อาวุโสสูงสุดในขณะนั้น
2. เคยได้รับการฝึกอบรมเรื่องแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท
3. ผู้ดำรงตำแหน่ง AC ลำดับที่ 1 คือ ผู้จัดการแผนกเครื่องกล ผู้ดำรงตำแหน่ง AC ลำดับที่ 2 คือ ผู้จัดการซ่อม IE,EE จะเป็นผู้ดำเนินการอพยพพนักงานจำนวน 6 คน จากหน่วยงานซ่อมบำรุง Logistics Operation, พื้ตด, GA

หมายเหตุ กรณี C ลำดับที่ 1 และ 2 ไม่สามารถนำบัญชีต้นน้ำไดโไฟ D-IC มอบหมายให้บุคคลอื่นที่เหมาะสมทำหน้าที่แทน  
หน้าที่ความรับผิดชอบ  
ในเวทีสาธารณะ

1. รายงานส่วนตัว D-IC, LSC ในโอกาสแรกที่ทำได้
2. ใส่เสื้อแจ็คเก็ตมีอักษร "AC" แสดงตน ซึ่งเก็บไว้ที่ Emergency Center ขณะทำหน้าที่ (เสื้อแจ็คเก็ตประจำตำแหน่ง AC ของ D/S พร้อมอุปกรณ์จำเป็นถูกจัดเก็บไว้ที่หอพัก Headcount ด้านหน้า Office พัสด)
3. ดูแลควบคุมไม่ให้การอพยพไปยังจุดรวมพลอย่างพลัดพลับ
4. การทำ Headcount และรายงานยอดที่ขาดเกิน ในกรณีที่ผู้ทรงอิทธิพลผู้มาติดต่อให้ทีม D-IC รับทราบ



- ทำการ Headcount ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยไปแบบฟอร์ม ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้ หัวหน้าทีม AC ให้ไปแบบฟอร์ม Assembly Point Summary Sheet (SE-F-MOC-0007) ผู้ช่วยทีม AC ให้ไปแบบฟอร์ม Assembly Point Name List (SE-F-MOC-0006) และ Team Summary Sheet (SE-F-MOC-0008) โดยจัดทีม Head Count ดังนี้
  - จัดทีมสนับสนุนตาม MC ร้องขอให้ไปประจำจุดที่ MC Stand by Area, ประจำ Emergency Center, ประจำทีม PL หรือเข้าปฏิบัติงานในเขตกระบวนการผลิต
  - รายงานสถานการณ์ ของจุดรวมพลและขอความช่วยเหลือ ให้ EM ทราบเป็นระยะ
- หมายเหตุ : กำหนดให้ทุกหน่วยงานในพื้นที่ AC ดำเนินการ Update รายชื่อพนักงานและคู่ธุรกิจประจำที่อยู่ในแบบฟอร์ม Assembly Point Name List เป็นประจำทุกเดือน โดยหน่วยงานในพื้นที่ ISBL ให้เก็บรักษาไว้ที่ Boardman ของแต่ละ Plant และหน่วยงานในพื้นที่ OSBL ให้เก็บรักษาไว้ที่มอรวรณ Workshop ชั้นล่าง บริเวณทางขึ้นไปยัง 2

#### จุดรวมพล (Assembly Points)

ใน Site#7 มี 4 จุดดังนี้

- ประตูทางเข้า Plant (Main Gate)
- Workshop Maintenance
- CCB-MOC และ CCB-D/S
- ประตู D10 (ด้านหน้าอาคารคลังสินค้า)

#### 11.2 ผู้ตรวจสอบอพยพประจำชั้น (Floor Leader)

ผู้ดำรงตำแหน่งนี้ได้แก่ ผู้จัดการแผนกหรือวิศวกรหรือเลขานุการหรือผู้ที่ทำงานประจำสำนักงานตลอดเวลา

คุณสมบัติเบื้องต้น

คุณสมบัติต่อไปนี้เป็นคุณสมบัติขั้นต่ำ

- เป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ Site#7 ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานตลอดเวลา
- เคยได้รับการฝึกอบรม เรื่องแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท
- ผ่านการอบรม Basic Firefighting

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ในเวลาทำการ

- ตรวจสอบบุคคลตามห้องและชั้นที่รับผิดชอบให้อพยพไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย
- ดูแลควบคุมให้มีการอพยพ ไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย
- ช่วยในการทำ Headcount และรายงานต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล
- รายงานตัวต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล
- ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ควบคุมจุดรวมพล

#### 11.3 บุคคลที่ทำงานในตึกสำนักงาน

ได้แก่ บุคคลที่ทำงานประจำในตึกสำนักงาน, สำนักงานซ่อมบำรุง, พนักงานพิมพ์เอกสาร, คู่ธุรกิจประจำที่ทำงานในสำนักงาน เช่น พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- กรณีพบเหตุฉุกเฉินในตึกสำนักงาน Fire Alarm ที่อยู่ใกล้แจ้ง Emergency Center โทร. 0-3893-7911
- ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที
- วิ่งไปยังจุดรวมพลโดยคำสั่งต่อไป (ตึกสำนักงานรวมพลหน้าลานจอดรถ, อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้าฝั่ง อาคารซ่อมบำรุง)
- ทำการอพยพจากพื้นที่ที่ได้รับคำสั่งจาก D-IC และกรณีอยู่ใกล้เครื่องใช้ Personal Protective Equipment ก่อนออกจากพื้นที่

#### 11.4 พนักงานที่เข้ามาทำงานในตึกสำนักงาน แต่ไม่ได้สังกัดหน่วยงานในสำนักงาน

ได้แก่ บุคคลที่เข้ามาทำงานในตึกสำนักงาน ได้แก่ พนักงานหน่วยงานอื่นๆ เช่น ซ่อมบำรุง, คู่ธุรกิจประจำ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- กรณีพบเหตุฉุกเฉินในตึกสำนักงาน Fire Alarm ที่อยู่ใกล้แจ้ง Emergency Center โทร. 0-3893-7911
- ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที

- วิ่งไปยังจุดรวมพลโดยคำสั่งต่อไป (ตึกสำนักงานรวมพลหน้าลานจอดรถ, อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้าฝั่ง อาคารซ่อมบำรุง)
- ทำการอพยพจากพื้นที่ที่ได้รับคำสั่งจาก D-IC และกรณีอยู่ใกล้เครื่องใช้ Personal Protective Equipment ก่อนออกจากพื้นที่

#### 11.5 บุคคลอื่น ๆ

ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์, คู่ธุรกิจไปประจำ เช่น แยกเยกชนม, นักศึกษาฝึกงาน, เจ้าหน้าที่ราชการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- หยุดงานทั้งหมดไปรวมพลที่จุดรวมพล (ตึกสำนักงานรวมพลหน้าลานจอดรถ, อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้าฝั่งอาคารซ่อมบำรุง)
- กรณีขยับยานพาหนะอยู่ใกล้จุดรวมพลแล้วจอด ส่วนคนขับให้ลงจากรถไปจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด
- ทำ Headcount โดยผู้ที่ได้รับคำสั่ง
- ทำการอพยพในกรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC กรณีผ่านพื้นที่ที่อยู่ใกล้อุปกรณ์ป้องกันความเหมาะสมก่อนทำการอพยพ
- พนักงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น มีหน้าที่ดูแลผู้มาติดต่อตลอดเวลาและแนะนำทางไปยังจุดรวมพล พร้อมทั้งรายงานการทำ Headcount ของผู้มาติดต่อ

#### การกำหนดจุดปลอดภัย (Triage Area)

เป็นพื้นที่สำหรับการปฐมพยาบาลและทำการรักษาเบื้องต้น จากเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะประกาศโดย OC แจ้งให้ทีม MC, Fire Chief และทีมปฐมพยาบาลรับทราบ และใช้เป็นจุดนัดหมายที่มีความปลอดภัยต่อผู้บาดเจ็บ และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวมากที่สุด โดยไม่ไวรัศดุประสงค์ต่าง ๆ คือ

- เป็นจุดนัดหมายในการรับส่งผู้บาดเจ็บ
- เป็นจุดที่ทำการรักษา ปฐมพยาบาลเบื้องต้น จัดลำดับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บ แยกกลุ่มตามความรุนแรง
- ใช้เป็นจุดนัดหมายในการจัดส่งความช่วยเหลืออื่นๆ ที่ OC ร้องขอ

#### สถานที่เก็บข้อมูล

ข้อมูลจุดปลอดภัยจะอยู่ที่รถพยาบาลและ Emergency Center

#### พื้นที่ LSC Standby Area

ผู้รับผิดชอบและมีอำนาจสั่งการสูงสุด คือ Logistic Section Chief (LSC Standby Area)

- พื้นที่ LSC Standby Area บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารซ่อมบำรุงไปเป็นพื้นที่รับความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล จุดรับ-ส่งสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง
- หมายเหตุ : Downstream Plant กำหนดให้ลานจอดรถบรรทุก (ข้างอาคารเครื่องจักร) ประตู D-9 เป็นพื้นที่รับความช่วยเหลือจากภายนอก
- จัดระบบลงทะเบียนให้กับรถดับเพลิงที่เข้ามาช่วยเหลือ รายละเอียดของรถดับเพลิงประสิทธิภาพ ชนิดของสารโฟมที่ใช้ดับไฟและปริมาณกำลังพลที่มากับรถ
- ให้ข้อมูลกับพื้นที่เข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวกับสถานการณ์
- จัดส่งทีมดับเพลิงพร้อมรถตามจำนวนและตามลำดับการร้องขอจาก OC เท่านั้น ไม่ปล่อยรถเข้าไปเกินจำนวนความต้องการ
- จัดเตรียมพนักงานและวิทยุสื่อสารให้ไปกับทีมสนับสนุนจากภายนอก เพื่อบอกเส้นทางและการสื่อสารกับทีมและในเหตุการณ์ของบริษัทในพื้นที่
- จัดเตรียมข้อต่อที่จำเป็นสำหรับรถดับเพลิงจากภายนอก ที่มีปัญหาข้อต่อไปเหมือนกับของบริษัทในพื้นที่ Site#7

#### การให้บริการความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน

ในภาวะฉุกเฉินบริการต่างๆ จะถูกวางแผนให้รับผิดชอบโดยหน่วยงานต่างๆ รวมถึงกำลังพลอุปกรณ์ที่ต้องใช้งาน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้จริงในภาวะฉุกเฉินในเวลาที่เหมาะสมที่สุด

#### ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ความช่วยเหลือจากภายนอกเป็นหนึ่งในความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ Fire Fighting, รถพยาบาล, โรงพยาบาล ฯลฯ การบริการแต่ละชนิดจะมีตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป โดยมีการให้ลำดับความสำคัญในการเรียกใช้รายการบริการความช่วยเหลือของหน่วยงานภายนอกที่ผ่านการรับรองแล้วจะถูกเก็บไว้ที่ Emergency Center หน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่ Update รายการดังกล่าวอย่างน้อยปีละครั้ง

#### คุณสมบัติพื้นฐาน

1. มีความสามารถในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
2. มีการประเมินและรับรองโดย Site Management Team
3. ยินดีเข้าร่วมฝึกซ้อมกับทางโรงงานหากมีการร้องขอ

#### ทีมช่วยเหลือ Firefighting จากภายนอก

จะมีการดำเนินการจัดหาสัญญาการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านการควบคุมภาวะฉุกเฉิน กลุ่ม Emergency Mutual Aid Group (EMAG) อันได้แก่ รถดับเพลิง, ทีมดับเพลิง รวมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆที่ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ซึ่งบริษัทฯ ในสัญญาให้ความช่วยเหลือร่วมกันตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสามารถขอความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC)
2. บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE)
3. บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอลส์ จำกัด (PTTGC5)
4. กลุ่ม Emergency Mutual Aid Group (EMAG)

#### หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. นำปัจจัยลดทอนพื้นที่เมื่อได้รับการร้องขอ
2. เมื่อมาถึงให้รายงานจำนวนกำลังพลและอุปกรณ์ที่นำมาด้วยบุคคลที่ LSC มอบหมายให้ไปร่วมที่จุดนัดพบ LSC Standby Area พร้อมกับ Standby รอคำสั่ง
3. รับทราบข้อมูลต่างๆ จากเจ้าหน้าที่ LSC Standby Area และติดตามสถานการณ์
4. เตรียมช่วยเหลือในการตอบคำถามด้านเทคนิคด้วย
5. เมื่อได้รับการร้องขอให้เข้าพื้นที่ Fire Chief MOC เพื่อรอคำสั่งต่อไป
6. ทำการช่วยเหลือตามแผนที่วางไว้เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน
7. รายงานสถานการณ์ให้ Fire Chief MOC เป็นระยะ
8. เมื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินให้ติดต่อกับ Fire Chief/ OC ก่อนถอนกำลังกลับ

#### การติดต่อสื่อสาร

1. การเรียกขอความช่วยเหลือ
2. สามารถเรียกขอความช่วยเหลือจากบริษัทฯ ได้ทันที โดยอยู่ในดุลยพินิจของ LSC ซึ่งจะคำนึงถึงความจำเป็นด้านกำลังพลและอุปกรณ์ที่ต้องการ โดยมีรายการกำลังพลและอุปกรณ์ของแต่ละบริษัทฯ รวมถึงรายการหมายเลขโทรศัพท์เก็บไว้ที่ Emergency Center
3. ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน
  - พนักงาน MC Standby Area มีหน้าที่โทรพญากับหัวหน้าทีมช่วยเหลือ ภายนอกในการติดต่อกับ MC ช่อง 1
4. จุดนัดพบ
  - หน้าอาคารซ่อมบำรุง บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด



## 12. Medical Emergency Plan

### 12.1 ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ภายในโรงงาน

ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วย

	เวลาทำการ	นอกเวลาทำการ
• หัวหน้าทีม	• ผจก. ควบคุมคุณภาพ	• นน. ควบคุมคุณภาพ
• ลูกทีม	• พนักงานทั้งหมดที่เหลือในงานควบคุมคุณภาพ	• พนักงานควบคุมคุณภาพในกะ
• พยาบาลวิชาชีพ	• Contract Out	• Contract Out
• พนักงานขับรถพยาบาล	• พนักงานตำแหน่ง Driver Ambulance	• พนักงานตำแหน่ง Driver 1
• พนักงานขับรถสำรอง	• พนักงานขับรถบริษัท	• พนักงานขับรถบริษัท

### 12.2 Medical Center

ศูนย์กลางการปฐมพยาบาลอยู่ที่สถานพยาบาลของบริษัทซึ่งจะถูกเรียกว่า Medical Center ซึ่งมีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ตลอด 24 ชั่วโมง ประจำอยู่ ส่วนทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจะเป็นหน้าที่ของพนักงานส่วนควบคุมคุณภาพ ซึ่งในการปกติจะให้ผจก. ควบคุมคุณภาพ เป็นหัวหน้าทีม สำหรับนอกเวลาทำการจะให้ผู้ที่อาวุโสที่สุดขณะนั้นเป็นหัวหน้าทีม มีหน้าที่ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บเบื้องต้น และเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดปลอดภัยใน Site ไปยัง Medical Center หรือโรงพยาบาลโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของพยาบาลและหัวหน้าทีมฯ ในการตัดสินใจพาผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ Fire Rescue Team จะเป็นผู้ช่วยผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดเหตุตามที่ปลอดภัย จากนั้น OC จะแจ้งหมายเลขจุดปลอดภัย (Triage Area) ให้ทีมปฐมพยาบาลและทีมปฐมพยาบาลพร้อมพยาบาลลงมารับผู้บาดเจ็บ ณ จุดปลอดภัย (Triage Area) ตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อทำการปฐมพยาบาลและนำส่ง Medical Center หรือส่งไปโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป

### 12.3 การสื่อสารในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน

การเรียกขานหัวหน้าทีม First Aid ให้ใช้สัญญาณเรียกขาน "First Aid Leader"

### 12.4 ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้เปลี่ยนวิทยุสื่อสารมาที่ช่อง ER รายงานตัวกับ D-IC/LSC
- ทำการรวมพลพนักงาน Lab ทั้งหมด แล้ว Headcount แล้วแจ้งยอดให้ MC ทราบ
- การประสานระหว่าง First Aid รถพยาบาล D-IC/LSC ใช้วิทยุช่อง ER
- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ชุดปฐมพยาบาล เปลสนาม
- เมื่อมีการร้องขอไปเข้าปฐมพยาบาลเจ็บ ณ จุดปลอดภัย Triage Area เมื่อพบผู้บาดเจ็บให้พิจารณาทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และย้ายไปยังจุดพักผู้บาดเจ็บ เช่น สถานีพยาบาล หรือโรงพยาบาล
- ประสานงานกับ LSC เพื่อจัดรถนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
- พิจารณาการโทรขอรถพยาบาลส่งโรงพยาบาลและประสานงานกับ D-IC เพื่อให้ D-IC แจ้งทางโรงพยาบาลเพื่อไปช่วยเหลือเบื้องต้น
- ติดตามอาการผู้บาดเจ็บและแจ้งให้ D-IC ทราบเป็นระยะประสานกับทีม LOFR-Welfare เพื่อให้เฝ้าระวังผู้บาดเจ็บ
- ประสานงานกับทีมช่วยเหลือด้านการแพทย์จากภายนอก ซึ่งเมื่อเดินทางมาถึง Site#7 จะมาจัดรถที่อาคาร First Aid พร้อมใช้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้บาดเจ็บมาแจ้ง

### 12.5 การขนย้ายผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล

- กรณีผู้บาดเจ็บอาการไม่หนัก ไม่ต้องส่งโรงพยาบาล แต่ต้องการส่งให้โรงพยาบาลหรือรถพยาบาลโดยขออนุมัติจาก D-IC
- กรณีผู้บาดเจ็บอาการสาหัสจำเป็นต้องส่งโรงพยาบาล ให้พยาบาลพิจารณาว่าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตในรถพยาบาลหรือไม่ ถ้าไม่จำเป็นต้องใช้ให้รถพยาบาลหรือรถพยาบาล โดยขออนุมัติจาก D-IC และให้ LOFR-Welfare ติดต่อโรงพยาบาล
- กรณีผู้บาดเจ็บอาการสาหัสและพยาบาลพิจารณาแล้วว่า ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนรถพยาบาล เช่น Oxygen Unit ก็ให้ไปส่งโดยรถพยาบาล โดยต้องร้องขอพยาบาลในจาก Site#1, Site#3, Site#9 ผ่าน LSC และแจ้งให้ LOFR-Welfare ติดต่อโรงพยาบาล

### 12.6 ทีมปฐมพยาบาล Downstream

จะมีศูนย์กลางการปฐมพยาบาลอยู่ที่ CCB D/S โดยการปฏิบัติงานที่กำหนดให้พนักงานเคมีวิเคราะห์ระหว่างกระบวนการผลิต 3 เป็นหัวหน้าทีม และมีทีมสนับสนุนจำนวน 4 คนต่อครั้ง ได้แก่

- HD#4 จำนวน 2 คน คือ พนักงานผลิต #7900 จำนวน 1 คน และ #7600 จำนวน 1 คน
  - PP#3 จำนวน 2 คน คือ Boardman-2 จำนวน 1 คน และ พนักงานผลิต #800 จำนวน 1 คน
  - Logistics จำนวน 2 คน คือ Bagging จำนวน 1 คน และ Warehouse จำนวน 1 คน
- หมายเหตุ: HD#4, PP#3, Logistics จะสลับกันปฏิบัติงานที่ โดยเมื่อหน่วยงานใดเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หน่วยงานที่เหลืออีก 2 หน่วยงาน ต้องทำหน้าที่เป็นทีมสนับสนุน โดยการส่งบุคลากรเข้าทำหน้าที่เป็นลูกทีมปฐมพยาบาล

#### คุณสมบัติเบื้องต้น

เป็นเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร First Aid

#### การ Headcount

- หัวหน้าทีม (พนักงานเคมีวิเคราะห์) รายงานตัวกับ D-IC โดยใช้วิทยุช่อง ER ว่ามาถึงจุดประจำการแล้ว (CCB)
- ทำการ Headcount กับ Boardman หน่วยงาน PP#3

#### การสื่อสารในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน

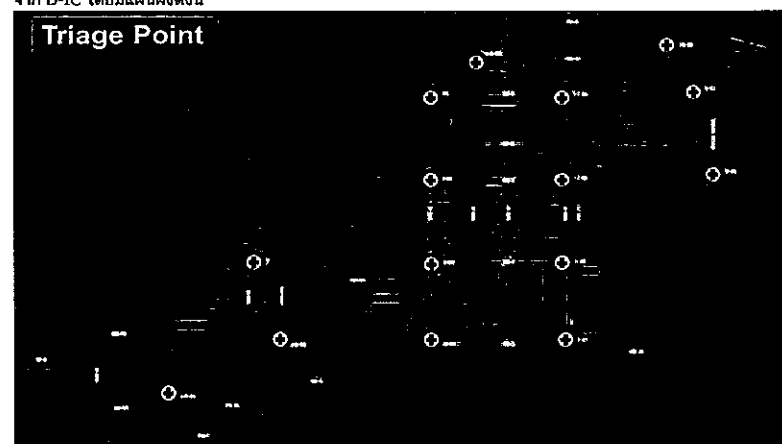
- การเรียกขานกับทีม First Aid MOC ให้ใช้สัญญาณเรียกขาน "First Aid D/S" ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน
- การรายงานตัวต่อ MC, EM ใช้วิทยุช่อง ER รายงานตัวต่อ LSC, D-IC
- การประสานงานกับ D-IC, LSC ที่ Emergency Center และรถพยาบาลใช้วิทยุสื่อสารช่อง ER
- การติดตามสถานการณ์ใช้วิทยุช่องของทีมสนับสนุน HD#4 หรือ PP#3 แล้วแต่กรณี

#### การขนย้ายผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล

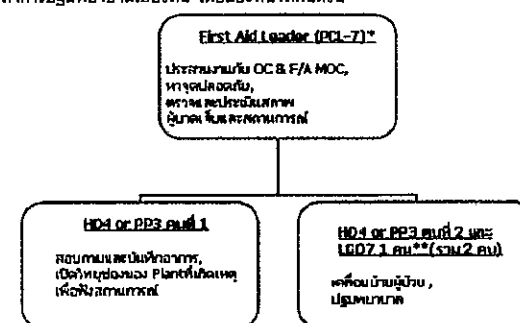
ให้เป็นดุลยพินิจของพยาบาลวิชาชีพ MOC ที่จะแจ้งให้ D-IC, LOFR-Welfare ติดต่อโรงพยาบาล

### หน้าที่ความรับผิดชอบ

- เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินให้ทีม First Aid ทุกคนมา Standby และ Headcount ที่ศูนย์กลางการปฐมพยาบาลในเขตกระบวนการผลิต CCB
- หัวหน้าทีมรายงานตัวกับ D-IC, LSC เพื่อแจ้งจำนวนทีม First Aid
- เตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น เครื่องมือปฐมพยาบาล, เปลสนาม
- ประสานงานกับ D-IC กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้ไปประจำการที่จุดปลอดภัย (Triage Area) ตามตำแหน่งที่ได้รับแจ้งจาก D-IC โดยมีแผนผังดังนี้



- เคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บจากจุดเกิดเหตุไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย และประสานงานกับรถพยาบาลเพื่อขนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาล MOC หรือโรงพยาบาล
- ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยแบ่งหน้าที่กันดังนี้



- ประสานงานกับ LOFR-Welfare เพื่อขนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาล MOC หรือโรงพยาบาล

12.7 ลำดับในการพิจารณาส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลภายนอก  
โดยให้พิจารณาส่งไปยังโรงพยาบาลตามลำดับก่อนหลังดังนี้

1. โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง
2. โรงพยาบาลกรุงเทพ-พัทยา
3. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าศิริกิตต์ กม.10
4. โรงพยาบาลบ้านฉาง
5. โรงพยาบาลระยอง
6. โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา
7. โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา
8. โรงพยาบาลมามาตาพูด
9. โรงพยาบาลรวมแพทย์ ระยอง

12.8 ทีมช่วยเหลือด้านการแพทย์จากภายนอก

หน้าที่ความรับผิดชอบเบื้องต้น

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
2. จัดหาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเพื่อโทรแจ้งอาการกลับ
3. สามารถให้บริการได้ทันทีในภาวะฉุกเฉิน ในกรณีจำเป็นสามารถเคลื่อนย้ายไปที่อื่นได้
4. ช่วยเหลือในการตอบปัญหาด้านเทคนิค
5. ร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉินกับ MOC เมื่อมีการร้องขอเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย

การสื่อสาร

ใช้วิธีการโทรศัพท์ไปยังแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลดังกล่าว โดยรายการเบอร์โทรศัพท์ต่างๆ จะเก็บไว้ที่ Emergency Center

12.9 การให้บริการรถพยาบาล

ในการนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลภายนอก รถพยาบาลพร้อมด้วยพยาบาลวิชาชีพสามารถขอไปได้ที่

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
2. บริษัท นานดาพูดโอเลฟินส์ จำกัด
3. บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด
4. บริษัท สยามมิตรยุค พีทีเอ จำกัด
5. โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง
6. โรงพยาบาลระยอง
7. โรงพยาบาลบ้านฉาง (เป็นลำดับความสำคัญ 1 ในกรณีผู้บาดเจ็บถูกสารเคมี)
8. โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. นำผู้บาดเจ็บมาทันทีที่ร้องขอ ภายในเวลาที่กำหนด
2. เมื่อมาถึงให้รายงานตัวบุคคลที่ LSC มอบหมายให้ไปรับที่จุดนัดพบ พร้อม Standby รอคำสั่ง
3. ช่วยตอบปัญหาทางเทคนิคกรณีการร้องขอ
4. ในภาวะปกติต้องเข้าร่วมซ้อมกับ MOC ตามที่กำหนดเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่

การเรียกใช้บริการ

เรียกทางโทรศัพท์ไปยังหมายเลขที่กำหนด โดยรายการหมายเลขโทรศัพท์ถูกเก็บไว้ที่ Emergency Center

จุดนัดพบ

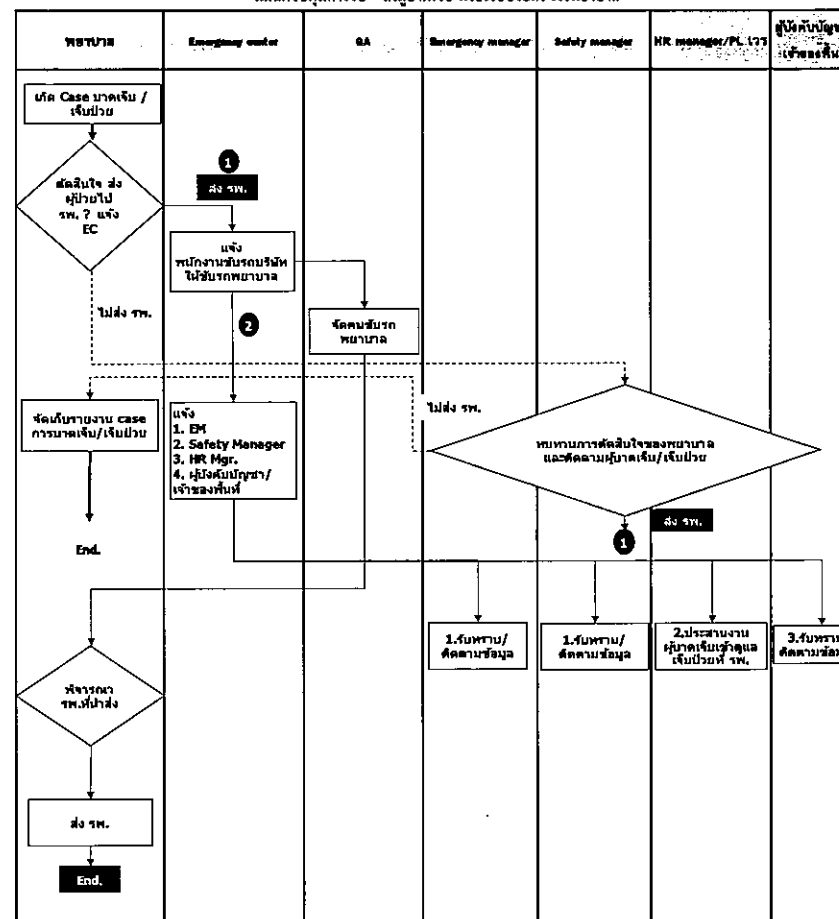
ลานจอดรถหน้าอาคารซ่อมบำรุง

13. ระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

13.1 การสื่อสารกับภายนอก

ในปฏิบัตินี้ตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสาร (SE-P-MOC-2007) ดังนี้

แผนควบคุมการรับ - ส่งผู้บาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยส่ง โรงพยาบาล



1. นำผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วย ส่ง รพ. พยายามลดข้อไปกับรถพยาบาลด้วยทุกครั้ง และแจ้งพยาบาลอีก Site เตรียม Standby
2. การแจ้งประสานงานที่สถานพยาบาล, Safety, HR ให้แจ้งตามที่ปฏิบัติงานอยู่ แล้วแจ้งไปยัง Site ที่ดูแล เบอร์โทรผู้ประสานงาน
3. สถานพยาบาล
  - Site#1: 2181
  - Site#3: 1197
  - Site#7: 7919
4. Emergency Center
  - Site#1: 2191
  - Site#3: 2222
  - Site#7: 7911
5. HR Site#7: 1402
6. Safety Manager
  - Site#1: 2189
  - Site#3: 1180
  - Site#7: 7901
7. GA Site#7: 7110 โดยมี Standby คนขับรถตลอด 24 ชั่วโมง
8. Emergency Manager: ตาม ICS On-call Duty

### 13.2 ระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

เริ่มตั้งแต่ผู้ที่พบเหตุฉุกเฉินต้องสื่อสารให้ผู้อื่นทราบเป็นอันดับแรก เพื่อให้ผู้อื่นทราบและช่วยเหลือทั้งในการรับเหตุและการแจ้งเหตุต่อไปยัง Emergency Center ทราบเหตุการณ์ เพื่อเป็นจุดศูนย์กลางในการรับส่งข้อมูลในทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์, วิทยุ หรืออุปกรณ์อื่นๆ Alarm System ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่ามีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากบริษัทภายนอก ดังนั้น ผู้ที่ได้ยินเสียง Alarm จะต้องเดินทางไปยังจุดรวมพลเพื่อรอรับคำสั่ง ดังนั้นเครื่องมือในการสื่อสาร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นประกอบด้วย Alarm ดังนี้

#### Alarm System

ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่ามีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น ผู้ที่ได้ยินจะไปรวมยังจุดรวมพลเพื่อรอคอยคำสั่งสัญญาณ Alarm มี 2 ลักษณะดังนี้

1. Plant Alarm
  - 1.1) Local Alarm
  - 1.2) Gas Detector Alarm
  - 1.3) Plant Emergency Alarm
  - 1.4) All Clear Alarm
  - 1.5) Evacuation Alarm
2. Building Alarm
  - 2.1) Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป
  - 2.2) Building Alarm ใน Control

#### 1. Plant Alarm

##### 1.1) Local Alarm

ไว้สำหรับผู้พบเห็นภาวะฉุกเฉินใน Plant เช่น สารเคมีรั่วไหล, สารไวไฟรั่วไหล, ระเบิด, ไฟไหม้ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ร้ายแรง มีหน้าที่กด ปุ่ม Alarm ในบริเวณนั้นโดยปกติสัญญาณ Alarm จะดังในบริเวณพื้นที่ที่กดและห้องควบคุมการผลิต (Control Room) โดยจะมีการแสดงตำแหน่งของบริเวณที่กดด้วย

##### การปฏิบัติงานเมื่อได้ยินเสียง Alarm

- 1) Operator เจ้าของพื้นที่ไปดูหน้างานแล้วรายงานมายังหัวหน้ากะ Unit Sup

- 2) หัวหน้ากะ Unit Supervisor ประเมินสถานการณ์ ถ้าจำเป็นให้กดสัญญาณ Plant Emergency Alarm เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 พร้อมทั้งให้ Unit Supervisor ปฏิบัติหน้าที่ OC เปลี่ยนวิทยุไปยัง ER
- 3) Shift Supervisor ปฏิบัติหน้าที่ OPSC วิทยุสื่อสารไปยัง ER ที่เกิดเหตุ พนักงานผลิต ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงาน
- 4) พนักงานผลิตและผู้ที่ไม่ใช่พนักงานผลิตเจ้าของ Plant ให้ไปรวมที่จุดรวมพล

### 1.2) Gas Detector Alarm

ระบบ Gas Detector Alarm จะติดตั้งอยู่ในกระบวนการผลิต ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแก๊สรั่ว โดยปกติจะถูก Set ไว้ที่ 20% ของ Low Explosion Limit (LEL) เมื่อ Gas Detector ตรวจพบแก๊สรั่วไฟจะส่งสัญญาณ Alarm ไปที่ Control Room ของโรงงานนั้นๆ การปฏิบัติงานเมื่อได้ยินเสียง Alarm ของ Gas Detector

- 1) Operator หรือ Boardman ใน Control room จะต้องมีหน้าที่
  - ตรวจสอบ Alarm ว่าอยู่ตำแหน่งใดและส่งคนไปตรวจสอบ
  - รายงานผู้บังคับบัญชาและพนักงาน Access Control
  - รายงาน Emergency Center ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะ
- 2) ในกรณีที่พบ Fault Alarm ให้ทำการรายงานถึงผู้บังคับบัญชา พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุ โดยผู้จัดการแผนก/วิศวกรที่เกี่ยวข้องติดตามอย่างใกล้ชิด
- 3) เจ้าหน้าที่ประจำ Emergency Center เมื่อได้รับแจ้ง Gas รั่ว ให้ดำเนินการทำการติดตามสถานการณ์ต่อไปจนกว่า Gas รั่วจะดับหรือ Fire Chief ทราบ เพื่อเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน

### 1.3) Plant Emergency Alarm

สัญญาณ Plant Emergency Alarm จะดังขึ้นเมื่อเกิดปุ่มสัญญาณในห้อง CCR และต่อสัญญาณ Common Alarm จาก MOC, TMM, HD#4, PP#3 มาแสดงผลที่ Emergency Center ซึ่งหัวหน้ากะจะเป็นผู้สั่งการให้ Boardman ของแต่ละ Plant กด ซึ่งลักษณะสัญญาณเป็นดังนี้

60 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินและ Emergency Center Site#7 (EC) มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉินผ่านระบบ Intercom System ไปยังพื้นที่โรงงานอื่นๆ พร้อมทั้งแจ้งให้ ICS On-call Duty Team ทราบทางโทรศัพท์หรือวิทยุ

#### ประกาศข้อความ

"ขณะนี้เกิดเหตุฉุกเฉิน \_\_\_\_\_ (ชนิด) \_\_\_\_\_ ที่บริเวณ \_\_\_\_\_ ในโรงงาน \_\_\_\_\_ ขอให้ทุกคนหยุดงานและไปรวมกันที่จุดรวมพลทันที"

#### การปฏิบัติงานเมื่อได้ยินเสียง Plant Emergency Alarm

- 1) หยุดงานที่ไม่ใช่งาน Operation ทั้งหมด
- 2) Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
- 3) พนักงานผลิต และพนักงานที่ไม่ได้อยู่ส่วนผลิตให้ไปรวมพลที่จุดรวมพล
- 4) ทำการ Headcount และแจ้งผล Headcount ให้ D-IC ทราบและรอรับคำสั่งจาก D-IC/OC
- 5) พนักงานผลิตให้ทำตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงาน

### 1.4) All Clear Alarm

สัญญาณนี้จะถูกส่งจากโรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินก่อนและจะถูกส่งต่อไปยังจุดต่างๆ ผ่านทางเสียงตามสาย, วิทยุ Trunk Radio โดย Emergency Center Site#7 (EC)

60 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินและ Emergency Center Site#7 (EC) มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉินผ่านระบบ Intercom System ไปยังพื้นที่โรงงานอื่นๆ พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency On call ทราบทางโทรศัพท์หรือวิทยุ

ประกาศขอความ

"ขณะมีภาวะฉุกเฉินโรงงาน ใดกลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ, ส่วน Work Permit ทุกชนิดต้องการขออนุญาตทำงานใหม่ทั้งหมด"

การปฏิบัติงานเมื่อได้ยินเสียง Alarm

เมื่อได้ยินเสียง "Alarm" ให้กลับเข้าทำงานปกติ ส่วน Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกในขณะเกิดเหตุแล้วหากต้องการทำงานใหม่ต้องการขอ Work Permit ใหม่

**1.5) Evacuation Alarm**

ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการให้แพทย์ โทร D-IC โดยประกาศผ่านทางเสียงตามสาย, Paging, Pager โดยมีการแจ้งข้อมูลของสารเคมี, ที่ทางลม, ความเร็วลมด้วย

สัญญาณ

60 วินาที

ประกาศขอความ

"ขณะมีภาวะฉุกเฉิน ชนิด \_\_\_\_\_ ในโรงงาน \_\_\_\_\_ โดยมีทิศทางลม \_\_\_\_\_ ขอให้ทุกคนที่อยู่ในพื้นที่ \_\_\_\_\_ ทั้งหมดทำการอพยพไปยัง \_\_\_\_\_ พื้นที่"

การปฏิบัติ

ผู้ที่อยู่ใกล้ของจุดเกิดเหตุต้อง Stand by และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทำการอพยพ ส่วนเจ้าของพื้นที่ที่มีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสมที่ควรไป ในการอพยพหนีไฟเพียงพอและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

**2. Building Alarm**

**2.1) Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วไป**

Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วไป จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่ม Fire Alarm ในสำนักงานหรือระบบตรวจจับ (Smoke /React Detector) ทำงานสำหรับผู้พบเห็นไฟไหม้ในอาคารเป็นคนแรกให้รีบแจ้ง Emergency Center และกดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ก่อนจึงทำการดับไฟเบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือเสียง Alarm จะดังได้ยินเฉพาะในบริเวณอาคารนั้นๆ ผู้ที่ได้รับเสียงดังกล่าวจะต้องหยุดงานที่ทำงานอยู่ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยทันที

**2.2) Building Alarm ใน Control Room**

Building Alarm ใน Control Room แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.2.1) Alarm เนื่องจาก Heat / Smoke Detector ที่อยู่บนเพดานห้อง Control Room ทำงาน

- 1) ผู้ที่พบเห็นไฟไหม้แจ้ง Emergency Center ก่อนแล้วทำการดับไฟเบื้องต้น
- 2) ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจาก Control Room ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย
- 3) กรณีดับไฟด้วย CO2 ชนิดมือถือให้รีบแจ้งปริมาณ ออกซิเจนใน Control Room ด้วยตัวชี้วัดที่หน้ามิเตอร์ให้รีบออกจาก Control Room ทันที
- 4) ควรให้ผู้ที่ใส่ SCBA เป็นผู้ดับไฟหรือไปทดแทนผู้ที่ใส่ SCBA

2.2.2) Alarm เนื่องจาก Heat/Smoke Detector ที่อยู่ใต้ Raise Floor บริเวณ Rack Room, Control Room และหรือ Substation ทำงาน และหรือ เกิดจากการกดปุ่มหรือโยกสวิตช์ Fire Alarm ในระบบดังกล่าว มีแนวปฏิบัติดังนี้

- 1) เมื่อได้ยินสัญญาณ Alarm ให้ตรวจสอบว่าเกิดที่ Zone ไหน แล้วเปิดฝาทะการตรวจว่าเกิดการลุกไหม้หรือไม่ ถ้าเกิดจริงให้รีบแจ้ง Emergency Center
- 2) พิจารณาว่าสามารถดับด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือต้อง Activate เปิดระบบ Inergen เพื่อ ดับพื้นที่ใต้ Floor ของห้องนั้น
- 3) ถ้าตัดสินใจ ไปเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือ Activate Inergen ให้รีบอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ห้องดังกล่าวก่อนทำการดับ หรือปลดสวิตช์ และห้ามมีบุคคลอื่นเข้าเข้าไปในห้องดังกล่าว จนกว่าจะตรวจสอบว่าปลอดภัยโดยไม่ Gas Detector

- 4) เมื่อเกิดก๊าซพิษจากระบบแล้ว ควรทิ้งไว้สักครู่ก่อนเข้าทำการตรวจสอบ และผู้ที่เข้าทำการตรวจสอบต้องสวมอุปกรณ์ SCBA และใช้เครื่องวัด Gas Detector เพื่อตรวจสอบว่าไฟใต้ถุนดินหมดหรือยังโดยเปิดฝาทะ Rest Floor ดู
- 5) เมื่อเพลิงไหม้สงบแจ้ง Emergency Center ทราบ และออกใบแจ้งจัดซื้อเพื่อ Refill Inergen หดแทนส่วนที่ฉีดไป Building Alarm ใน Control Room จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่มหรือโยกสวิตช์ Fire Alarm หรือเครื่องตรวจจับ (Smoke Heat Detector) ทำงาน โดยทั่วไปหลังจากเสียง Alarm ดังขึ้น 60 วินาที ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงจะถูก Release ออกมาอัตโนมัติ

**แนวปฏิบัติของผู้ที่อยู่ใน Control Room ของ Plant**

เมื่อก๊าซพิษใต้ดินถูกฉีดออกมา ถึงแม้ว่าบริเวณที่ฉีดโดยทั่วไปจะอยู่ที่ใต้ Raise Floor และ Rack Room เมื่อก๊าซดังกล่าวฉีดออกมาหรือมีโอกาสดังกล่าวจะผ่านรอยต่อพื้นของ Raise Floor ที่ CCB ขึ้นมาการปฏิบัติควรกระทำดังนี้

1. พิจารณาว่าจำเป็นต้อง Emergency S/D หรือไม่ แล้วอพยพคนออกจาก Control Room ไปยังจุดปลอดภัยด้านนอก และโทรแจ้ง Emergency Center ทันที
2. ในกรณีจำเป็นต้องเข้าไป Control Room เพื่อ S/D Plant ให้ใส่ SCBA เข้าไปเพื่อปฏิบัติงานเสร็จให้รีบออกมาทันที
3. เมื่อกลับคืนสู่ภาวะปกติก่อนเข้าไปใน Control Room ให้ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนในไนโตรเจนทุกครั้ง
4. กรณีเป็น Fault Alarm ให้ทำการรายงานถึงผู้บังคับบัญชาเพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุโดยเร็ว โดย ผจก./ว.ต. ที่เกี่ยวข้องต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

**ระบบโทรศัพท์**

หมายเลข 0-3891-5285 เบอร์ภายใน 7911 ใน Emergency Center จะให้ใช้ติดต่อฉุกเฉินเท่านั้น (ห้ามใช้โดยไม่จำเป็น) โดยไม่สำหรั

1. หมายเลข 0-3891-5285 ใช้สำหรับรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน รายงานสภาวะฉุกเฉิน รับข้อมูลต่าง ๆ ภาย Site
2. หมายเลข 0-3893-7911 ใช้สำหรับการแจ้งผล Headcount จากหน่วยงานต่าง ๆ

\*\*ทั้ง 2 หมายเลข อาจมีการปรับการไปตามความเหมาะสม

**การใช้วิทยุฉุกเฉิน**

- ในภาวะปกติทาง Emergency Center จะ Stand by ไว้เพื่อ Safety MOC เสมอ ดังนั้นหากต้องการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้แจ้งไปที่ช่อง Safety MOC ตลอดเวลา
- เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ช่องในการใช้งานที่ Emergency Center จะเป็นช่อง ER ซึ่งใช้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่างๆ ใน Emergency Organization
- ส่วนการสื่อสารของพนักงานฝ่ายผลิตที่ไม่อยู่ใน Emergency Organization ให้ไปร้องการสื่อสารเพิ่มเติมที่แต่ละหน่วยงานโดยมีแนวปฏิบัติดังนี้
  - 1) เมื่อ Shift Supervisor สั่งให้กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ Shift Supervisor ทานพาที่ OPSC และยังคงอยู่ช่องโรงงาน เพื่อทำการ Headcount พนักงานผลิตทั้งหมด หลังรายงานผลให้ D-IC ทราบแล้วให้เปลี่ยนไปช่องของ Plant ที่เกิดเหตุ พนักงานผลิตแต่ละ Plant ย้ายไปช่องที่กำหนดไว้ของแต่ละ Plant
  - 2) Unit Supervisor ที่ทำหน้าที่ OC ให้เปลี่ยนช่องวิทยุไปที่ช่อง ER เพื่อสื่อสารกับพนักงานที่อยู่ในฝั่งองค์กรฉุกเฉิน
  - 3) OC จะสั่งการหรือติดต่อกับ D-IC, LSC, OPSC ก็จะเปลี่ยนช่องไปที่ช่องที่อยู่ของแต่ละคน

**Digital Trunk Radio System (DTRS) แต่ละหน่วยงานจะไปยังความถี่แตกต่างกัน**

Item	FOLDER	DISPLAY	Details
1	MOC	MOC ER	ER Case (All Safety Staffs) Fire Chief and EC Staffs ICS On-call Duty Team
2		MOC Safety	Safety Officer
3		ERT/MOC	Fire Leader and EC Staffs
4		ECO OLEFINS	Olefins SD
5		HOT	MOC Operation - HOT Section

6	COLD	MOC Operation – COLD Section
7	OCU	MOC Operation – OCU Section
8	ARU	MOC Operation – OCU Section
9	UT/TFU/TL	MOC Operation – Utilities and Truck Loading
10	MOC/OPE	MOC Operation
11	REP/ME/ISBL	REPCO RMT- ME (ISBL)
12	REP/ME/OSBL	REPCO RMT- ME (OSBL)
13	REPCO/EE	REPCO RMT- EE
14	REPCO/IE	REPCO RMT- IE
15	REPCO/PdM/IEEE	REPCO IS – INDT (IE&EE)
16	REPCO/PdM/ME	REPCO IS – INDT (ME)
17	MOC/MNT	MOC Maintenance
18	MOC/PROJECT	Olefins Project Management
19	LAB	Laboratory
20	GA	GA Office
21	STORE MOC	Store
22	OLF/Safety	Safety Staffs MOC and ROC
23	REPCO/Safety	REPCO RMT- Safety
24	Common Safety	Safety Contactor+Safety SCG
25	RPL	SCG - RPL
26	RIL	SCG - RIL
27	SAFETY MIT	SCG – MIT Safety
28	MIT/OP	SCG – MIT Operation
29	RTC/OP	SCG – RTC Operation
30	HDPE#4	SCG – HDPE#4 Operation
31	PP#3	SCG – PP#3 Operation
32	TMMA/CCS	SCG – TMMA/CCS Operation
33	ROC	SCG – ROC Operation
34	GSC	SCG – GSC Operation
35	PP/PILOT	SCG – Pilot Plant Operation
36	MSLR	SCG – MSLR Project

#### ระบบ Paging System

1. เป็นระบบที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันภายในเขตกระบวนการผลิต อย่างไรก็ตามในภาวะฉุกเฉิน อาจนำมาใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารสำหรับติดต่อคนที่อยู่ในเขตกระบวนการผลิตโรงงานนั้น ๆ
2. ใช้เป็นช่องทางในการประกาศหรือแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้แต่ละพื้นที่หน่วยงานได้ โดยการแจ้งจากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินจะต่อเชื่อมระบบกับแต่ละโรงงานที่จะแจ้งข่าวและแจ้งให้ Board man ผ่านสัญญาณผ่านระบบของโรงงาน
3. เป็นระบบโทรศัพท์สนทนาเป็นคู่สายหรือเป็นกลุ่มโดยมีหมายเลขให้ไปใช้ที่ช่อง 1 - 4 ของระบบ

#### SMS

เป็นระบบที่ติดต่อทางเดียวกับบุคคลที่มีโทรศัพท์ และในกรณีที่ต้องการสื่อสารถึงกลุ่มบุคคลสามารถทำได้โดยไป SMS Group ในภาวะฉุกเฉินสามารถโทรระบบนี้ตาม ICS On-call ตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังใช้รายงานสรุปเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

#### ระบบเสียงตามสาย

ใช้สำหรับสื่อสารไปยังหน่วยงานต่างๆ ทั้งทั้ง MOC ตามบริเวณอาคารสำนักงาน นอกเขตกระบวนการผลิต ในภาวะฉุกเฉินสามารถโทรระบบนี้ในการสื่อสารแจ้งเหตุได้ จะประกาศได้ทั้ง

1. อาคาร Admin
2. Workshop
3. Emergency Center โดยที่สามารถต่อสัญญาณกระจายเสียงข่าวไปยังอาคารต่างๆ รวมทั้ง Downstream ทั้งหมด (ISBL & OSBL)
4. CCB-D/S (กรณีต้องการสื่อสารกับทุกหน่วยงานในพื้นที่ downstream)

#### 14. การปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการควบคุมสารกัมมันตรังสี

##### กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

##### 1. ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้จะต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) กรณีที่พิจารณาควบคุมไม่ได้ ให้ประสานกับมันดภาพรังสีไปเก็บไว้ในที่ Shielding Container ที่ปลอดภัย และบริเวณที่จะเก็บจะต้องมีป้ายสัญลักษณ์พร้อมทั้งรั้วกัน โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานเครื่องมือวัด
- 2) กรณีที่พิจารณาควบคุมไม่ได้ จะต้องใช้น้ำฉีดไปที่ Shielding Container หรือตัวอุปกรณ์กัมมันตภาพรังสีเพื่อป้องกันมิให้หลอมละลาย เนื่องจากความร้อนของเปลวไฟ ซึ่งพนักงานดับเพลิงจะต้องได้รับคำแนะนำถึงวิธีการฉีด และระยะห่างจากลูกไฟของการฉีดจาก On-Scene Commander
- 3) ในกรณีที่เครื่องมือวัดโดยประสานกับมันดภาพรังสี ส่วนที่บรรจุสารกัมมันตรังสีได้รับความเสียหาย เนื่องจากไฟไหม้ จะต้องจัดให้บริเวณนั้นเป็นเขตควบคุม ห้ามมิให้บุคคลใดเข้าไป พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติทราบเพื่อแก้ไขต่อไปโดย Emergency Manager

##### 2. ในกรณีที่เกิดเหตุภัย จะต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) หากมีเวลาพอก่อนที่น้ำจะท่วมจะต้องนำสารกัมมันตภาพรังสีไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม และบริเวณ ที่เก็บน้ำจะต้องมีป้ายสัญลักษณ์พร้อมทั้งรั้วกัน
- 2) หากสารกัมมันตภาพรังสีถูกน้ำท่วมไปแล้วหรือจมอยู่ในน้ำจะต้องใช้เครื่องค้นหา และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

##### 3. ในกรณีที่อาคารที่มีสารกัมมันตรังสีอยู่เกิดพังทลาย จะต้องปฏิบัติดังนี้

- จะส่งไปเครื่องมือตรวจสอบว่ามีกัมมันตรังสีรั่วไหลหรือไม่ หากพบว่า Shielding Container หรือตัวอุปกรณ์กัมมันตภาพรังสีเกิดความเสียหายและกัมมันตภาพรังสีรั่วออกมา ก็จะต้องจัดให้บริเวณนั้นเป็นเขตควบคุม ห้ามมิให้บุคคลใดเข้าไป และแจ้งสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

##### 4. ในกรณีที่สารกัมมันตภาพรังสีถูกขโมยหรือสูญหายจะต้องแจ้งความ ณ สถานีตำรวจที่ใกล้ที่สุดทันที และแจ้งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติด้วย

หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางสารรังสี ให้บริษัทฯ ติดต่อสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

เบอร์โทรศัพท์

- ในเวลาราชการ 02-596-7699
- นอกเวลาราชการ 089-200-6243

เบอร์โทรสาร 02-562-0086

E-mail address: rad-emer@oaeap.go.th

#### 15. การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน

เพื่อให้อุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยจัดให้มีการตรวจเช็คตามแผนการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน Site#7 ซึ่งตรวจโดยเจ้าของพื้นที่และจัดเก็บอย่างน้อย 1 ปี มีรายละเอียดการตรวจดังนี้ (สำหรับ Downstream Plant กำหนดให้มีการตรวจสอบโดยพนักงานดับเพลิง MOC และเจ้าของพื้นที่สลับกันคนละเดือน)

1. แบบตรวจเช็ค Hydrant
2. แบบตรวจเช็ค Fire Hose and Nozzle
3. แบบตรวจเช็ค Fix Monitor
4. แบบฟอร์มการตรวจเช็ค Fire Truck ประจำสัปดาห์
5. แบบฟอร์ม Test Pump รถดับเพลิง
6. แบบฟอร์มการตรวจเช็ค SCBA
7. แบบตรวจเช็ค Eye Washer
8. แบบตรวจเช็ค ชุดดับเพลิง
9. แบบตรวจเช็ค Deluge System
10. แบบตรวจเช็ค Deluge Valve
11. แบบตรวจเช็ค Foam Tank
12. แบบตรวจเช็ค Foam Pump
13. แบบตรวจเช็ค Mobile Foam (Car Unit)
14. แบบตรวจเช็ค Inergen, CO<sub>2</sub>
15. แบบตรวจเช็ค Post Indicator Valve



16. แผนตรวจเช็ค Safety Equipment (Airline)
  17. แผนตรวจเช็ค Safety Equipment (Rescue Line)
  18. แผนตรวจเช็ค Mobile Pump
  19. แผนตรวจเช็ค Ro-boom Exercise & Inspection
  20. แผนตรวจเช็ครถพยาบาล
  21. แผนตรวจเช็คอุปกรณ์รถพยาบาล
  22. แผนตรวจเช็ค Fire Extinguisher (Cartridge)
  23. แผนตรวจเช็ค Fire Extinguisher (CO2)
  24. แผนตรวจเช็ค Fire Extinguisher (Store Pressure)
  25. แผนตรวจเช็ค Fire Extinguisher (รถเข็น)
  26. แผนตรวจเช็คถังบรรจุ ทหารแพ่ง
  27. แผนตรวจเช็ค Siren
  28. แผนตรวจเช็ค Fire Alarm
  29. แผนตรวจเช็ค Test Run Fire Pump
  30. แผนซ้อมดับ Basic Fire Fighting
  31. แผนซ้อมตรวจเช็คอุปกรณ์ห้อง Emergency
- หมายเหตุ: อุปกรณ์ Fix Station, Gas Detector, Emergency Light, Exit Light ตรวจสอบโดยแผนซ่อมเครื่องมือวัดและไฟฟ้า ตามแผน PM

#### 16. การปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซพิษ ที่มาจากภายในหรือภายนอกบริษัท

##### 16.1 ภายในบริษัท

##### 1. การแจ้งเหตุการณ์

##### ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้พบเห็นเหตุการณ์

- 1) แจ้ง CCB เจ้าของพื้นที่โดยทันที หรือ Paging กรณีก๊าซพิษรั่วจากภายในบริษัทหรือภายนอกบริษัท ให้องค์กรและผู้เกี่ยวข้องไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด ใน CCB หรืออาคารสำนักงาน, อาคารซ่อมบำรุงของแต่ละ Plant และแจ้ง Emergency Center 0-3893-7911, 0-3891-5285

##### นอกเขตกระบวนการผลิต ผู้พบเห็นเหตุการณ์

- 1) แจ้ง Emergency Center 0-3893-7911, 0-3891-5285
- 2) แจ้งหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ

##### ข้อมูลที่ส่งแจ้งให้ทราบ

- 1) สถานที่เกิดเหตุ จุดที่เกิดเหตุ
- 2) สาเหตุ หรือลักษณะของการรั่วไหล ลักษณะของกลิ่น หรือชนิดของสารเคมีที่ทราบ
- 3) ความรุนแรงของเหตุการณ์
- 4) การดำเนินการในขณะนั้น
- 5) ชื่อผู้แจ้งเหตุ หน่วยงาน และที่อยู่ติดต่อกลับได้

##### 2. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและแจ้งเตือนภัย

##### ขั้นตอนการปฏิบัติ

Unit Supervisor เจ้าของพื้นที่ไปยังจุดเกิดเหตุทำการตรวจสอบ และประเมินสถานการณ์กรณีเป็นก๊าซหรือของเหลว ไวไฟรั่วต้องหยุดงาน Hot Work ทุกชนิดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่และให้ Boardman ประกาศเตือนภัยทาง Paging ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงทราบ

##### นอกเขตกระบวนการผลิต

หน่วยงานเจ้าของพื้นที่และ Safety หรือ Fire Chief ไปยังจุดเกิดเหตุตรวจสอบและประเมินสถานการณ์กรณีเป็นก๊าซหรือของเหลว ไวไฟรั่ว Hot Work บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

#### 3. การควบคุมพื้นที่

บริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี ต้องมีการควบคุมพื้นที่ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปโดยการกั้นธงแดงหรือแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ว่าการรั่วไหลของสารเคมี กรณีสารเคมีที่รั่วไหลเป็นก๊าซหรือของเหลว ไวไฟ ต้องมีการควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น จากงาน Hot Work จากระเบิด ฯลฯ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และทำการแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหนีออกจากจุดเกิดเหตุไปอยู่ในจุดที่ปลอดภัย

#### การควบคุมพื้นที่อันตราย

การแบ่งพื้นที่เพื่อจัดการกับบริเวณที่ดำเนินการปิดกั้นตาม Hazardous (Classified) Locations ดังนี้

ZONE 0	บริเวณที่มีก๊าซ ไอสารเคมีรั่วไหลตลอดเวลา
ZONE 1	บริเวณที่รั่วไหลเล็กน้อย ไอสารเคมีในระเหยออกมาตามกระแสลมในขณะเกิดการรั่วไหล โดยปริมาณดังกล่าวอยู่ใกล้กับจุดที่อาจมีการสัมผัสกับไอสารเคมี
ZONE 2	บริเวณที่จัดเหนือลม หรือที่มีการระบายอากาศดี ตรวจเช็คแล้วไม่พบปริมาณก๊าซและสารเคมี

ZONE	Distances		หลักการปิดกั้น Isolation and Protection Action
	Day	Night	
0	ระยะปิดกั้นตามชนิดของก๊าซ หรือสาร	แต่ละชนิด Hazardous Location	1. ปิดกั้นบริเวณด้วยแนวธงแดงและติดป้ายเตือน (Safety Sign) "อันตรายก๊าซ, สารเคมีรั่วไหลห้ามเข้า" กรณีกลางคืนให้ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน 2. จัดเจ้าหน้าที่ Standby จุดผ่านที่ปิดกั้น ZONE 0
1			1. ปิดกั้นบริเวณด้วยแนวธงแดงและติดป้ายเตือน (Safety Sign) "อันตรายก๊าซ, สารเคมีรั่วไหลห้ามเข้า" 2. จัด Security Standby จุดผ่านที่ปิดกั้นบริเวณ ZONE 1 3. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คปริมาณก๊าซตลอดเวลา 4. ระยะเวลาควบคุมของ ZONE 1 จะขยายตามผลการวัดปริมาณก๊าซที่ตรวจสอบได้
2			ระยะเวลาควบคุมของ ZONE 2 จะขยายตามผลของกระแสลม ความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ

#### 4. การควบคุมสถานการณ์

##### 4.1 สารเคมีที่เป็นก๊าซ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นก๊าซ ไวไฟ ต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ และทำการลดความเข้มข้นของกลุ่มก๊าซ เพื่อป้องกันการติดไฟ โดยการ Spray น้ำไปยังกลุ่มก๊าซให้มีความเข้มข้นของก๊าซลดลง และบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงเป็นสิ่งแวดล้อมในการคิดไฟ และทำการตัดแยกระบบ

##### 4.2 สารเคมีที่เป็นของเหลว ไวไฟ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลว ไวไฟต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ และกักเก็บของเหลว ไวไฟไว้ในบริเวณจำกัด ไม่ให้กระจายออกไปตามทิศทางลม หรือใส่ถังใส่ถังได้ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Explosion Proof) กรณีไม่สามารถกักเก็บได้จะต้องทำการระบายของเหลวดังกล่าวลงในบ่อเก็บกักน้ำจากกระบวนการผลิต (Diversion Box, API) ของโรงงาน

##### 4.3 สารเคมีที่สามารถติดไฟได้เอง เมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ ห้ามใช้ผ้าดับเพลิงโดยเด็ดขาด ต้องใช้ Dry Chemical หรือทรายในการดับเพลิง และกลบสารเคมีดังกล่าวด้วยทรายแห้งๆ ป้องกันไม่ให้ถูกติดไฟ

##### 4.4 สารเคมีที่เป็นครีมนหรือไอ เมื่อรั่วออกมาภายนอก

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นครีมน เช่น HCl, BuCl, DMDS จะต้องแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบและอพยพออกจากบริเวณเกิดเหตุไปในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม (สังเกตจาก Wind Sock) หลังจากนั้นให้ทำการควบคุมครีมนที่ลอย ในอากาศด้วยการฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ความเย็นลงกับน้ำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไอสารเคมี

##### 4.5 สารเคมีอื่นๆ

สารเคมีพวกของแข็งหรือของเหลวบางชนิด เมื่อมีการหกหรือรั่วไหลอาจไม่ต้องการดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นเนื่องจาก แต่ยังมีผลต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการปนเปื้อนในอากาศ น้ำ ดิน ก็ต้อง

ดำเนินการแก้ไข เช่น ถังไอน้ำสูง น้ำ ดัน หรือถังกระจายไปในบรรยากาศ โดยวิธีที่เหมาะสมของหน่วยงาน

#### 5. การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่และการกำจัดของเสีย

สารเคมีที่เป็นของเหลวหรือของแข็งเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลออกมาต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย และรวบรวมเศษวัสดุจากการทำความสะอาด และสารปนเปื้อนไว้ในภาชนะที่มีฉลากชัดเจนเพื่อนำไปกำจัดตามวิธีการที่กำหนด

#### 6. การติดตามคุณภาพน้ำ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวลงสู่ระบบระบายน้ำ ต้องมีการเก็บตัวอย่างของน้ำไปทำการวิเคราะห์ค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ กรณีพบว่าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ทำการกักเก็บ และแก้ไขจนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านค่ามาตรฐาน จึงสามารถระบายออกนอกโรงงานได้

### 17. แผนการอพยพ

#### การอพยพ (Site Evacuation)

การอพยพออกจากโรงงานมีความสำคัญมากในกรณีเกิดฉุกเฉินขึ้นรุนแรง ถ้าสถานการณ์ขยายออกไปจำเป็นต้องมีการอพยพซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ

1. ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอพยพพนักงานออกจากพื้นที่บางส่วนของบริษัท จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำ และภายใต้การควบคุมของ D-IC
2. ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากพื้นที่ของโรงงาน จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำของ D-IC

#### ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนอพยพ

1. เปิดสัญญาณแจ้งการอพยพ
2. ทุกคนไปรวมที่จุดรวมพล
3. เข้าแถวเช็คจำนวนคนตามรายชื่อแต่ละหน่วยงานที่มีใครขาดหายไป ผู้บังคับบัญชาของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบ ในการตรวจสอบรายชื่อ ถ้าขาดหายไปให้แจ้ง D-IC เพื่อพิจารณาแผนช่วยเหลือ
4. เคลื่อนย้ายต่อไปยังจุดอพยพออกให้กระทำโดยการเดินด้วยเท้า ทิศทางการเดินให้พิจารณาขึ้นอยู่กับทิศทางลมโดยเคลื่อนที่ให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับทิศทางลม
5. การกลับเข้าพื้นที่ จะกระทำได้เมื่อได้รับคำสั่งจาก D-IC การกลับเข้าไปในโซน D-IC จะต้องอยู่ ณ จุดรวมพลเตรียมอพยพ เพื่อรับการเข้ากลับพื้นที่

#### จุดรวมพล (Assembly Points)

กำหนดจุดรวมพล สำหรับคนอพยพจากบริเวณที่เกิดเหตุ/โรงงานที่เกิดเหตุ หรือหลังจากอพยพจากส่วนของตนเอง การพิจารณาจุดรวมพลต้องพิจารณาถึงความปลอดภัย

โดยต้องมีระยะห่างจากที่เกิดเหตุเพียงพอ ซึ่งจะต้องพิจารณาดังหน้า สำหรับบริเวณที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉินได้ถ้าไม่สามารถใช้จุดรวมพลที่กำหนดไว้แล้วได้ D-IC จะต้องกำหนดจุดใหม่ตลอดจนทิศทางหรือเส้นทางอพยพ ที่จะใช้อพยพในสถานการณ์นั้นด้วยสำหรับผู้ติดต่อ D-IC ไม่ได้ก่อนการอพยพจากพื้นที่ของคนให้กระทำดังนี้

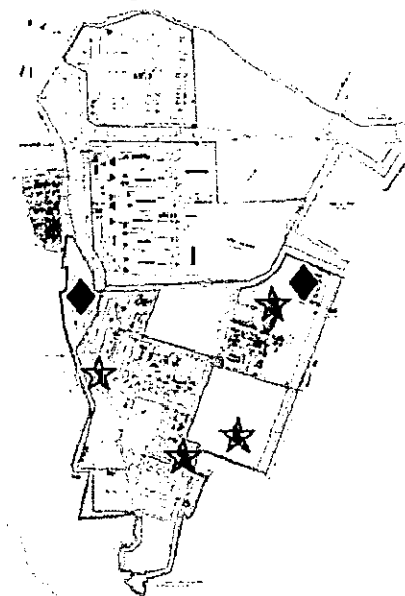
1. ไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
2. เมื่อมาถึงจุดที่รวมพลติดต่อ D-IC ทันทีแล้วรายงานสภาพบาดเจ็บ

#### กรณีเกิดก๊าซพิษรั่วไหล

- 1) ISBL ให้รวมพลใน CCB
- 2) OSBL ให้รวมพลอาคารซ่อมบำรุง

#### กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (นอกจากก๊าซพิษรั่วไหล)

- 1) ISBL ให้รวมพลใน CCB
- 2) OSBL ให้รวมพลที่อาคารซ่อมบำรุง



#### MOC Plant OSBL

- ◆ 1. อาคารซ่อมบำรุง

#### ISBL

- ★ อาคาร CCB

- ★ 2. อาคาร LCB2/TFU

#### Down Stream HDPE4,PP3,VH701

- ◆ OSBL

- 1. อาคารผลิตถังรับถังโรงงาน

- ★ ISBL

#### CCB

- ★ MMA CCS Plant

- 1. อาคารผลิต MMA

#### จุดเตรียมอพยพออกจากโรงงาน

บริเวณลานจอดรถอาคารซ่อมบำรุงและตามจุดรวมพล โดย D-IC จะส่งรถไปรับตามที่กำหนด กรณีไม่สามารถอพยพออกนอกโรงงานตามเส้นทางหรือจุดรวมพลได้ ให้ D-IC พิจารณากำหนดเส้นทางอพยพใหม่ปลอดภัยที่สุด

### 18. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตราย

#### ความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

หลักเกณฑ์ในการดูแลความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการประกอบด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานและการเลือกใช้อุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการเข้าควบคุมอุบัติภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่

#### 1. มาตรฐานการปฏิบัติงาน

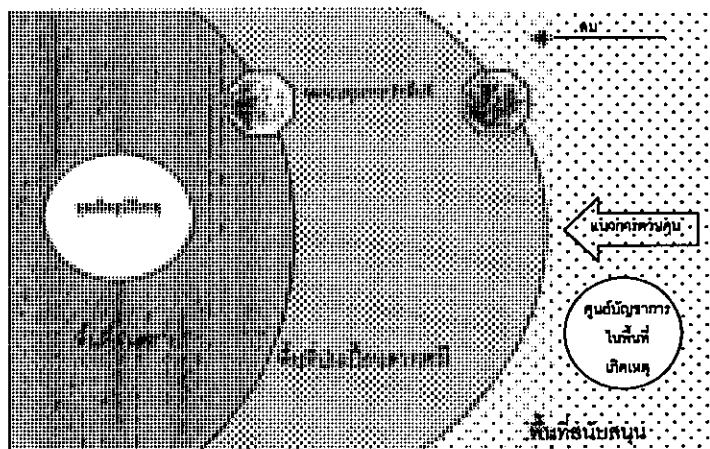
##### 1) ในการประเมินสถานการณ์เบื้องต้น

รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานแจ้งเหตุให้ได้ว่าเกิดเหตุเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของวัตถุอันตรายที่หก รั่วไหล ลักษณะรั่วไหลทิศทางอากาศ พื้นดิน หรือบนเบื่อนลงในแหล่งน้ำ รวมทั้งสภาพพื้นที่ที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น

##### 2) การระงับเหตุเบื้องต้น

ต้องมีการกั้นพื้นที่เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมีและวัตถุอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมและเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งกั้นพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย ซึ่งสามารถกั้นพื้นที่เป็นโซนตามทิศทางลม (รูปที่ 1) โดยแต่ละโซนมีรายละเอียดในการปฏิบัติงานดังนี้ ดังนี้

- พื้นที่อันตราย (Exclusion Zone หรือ Hot Zone)  
เป็นบริเวณที่เกิดเหตุและรวมถึงบริเวณที่มีการปนเปื้อนจากไอระเหยของสารเคมีและวัตถุอันตราย หรือบริเวณที่  
การไหลนองของสารเคมีและวัตถุอันตราย การเข้าไปในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ช่วยปฏิบัติการฉุกเฉินและหน่วย  
ปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมี (Hazmat Team) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในระดับเอ  
หรือบี ขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัตถุอันตรายนั้นๆ ระยะและขนาดของพื้นที่อันตรายขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี  
และวัตถุอันตรายที่รั่วไหล และความรุนแรงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- พื้นที่ปนเปื้อนแล้วแต่ยังไม่ได้รับการทำความสะอาด (Decontamination Zone หรือ Warm Zone)  
เป็นบริเวณควบคุมและจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนซึ่งเป็นที่  
รอยต่อระหว่างพื้นที่อันตรายและพื้นที่สนับสนุน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตรายนี้  
จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระดับการป้องกันที่ต่ำกว่าพื้นที่อันตราย
- พื้นที่สนับสนุน (Support Zone และ Cold Zone)  
เป็นบริเวณที่ไม่มีสารเคมีและวัตถุอันตรายปนเปื้อน และเป็นที่ตั้ง ของศูนย์บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุโดยมีจุด  
ควบคุมการเข้าพื้นที่เพื่อกำหนดการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้เข้าไปในพื้นที่ ดังนี้



รูปที่ 1 การแบ่งพื้นที่การปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- จุดที่ 1 เป็นจุดที่ทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT จะต้องสวมชุดป้องกันส่วนบุคคลระดับเอ  
หรือบี ขึ้นอยู่กับความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่รั่วไหลเข้าพื้นที่อันตราย
- จุดที่ 2 เป็นจุดของทีมเจ้าหน้าที่ควบคุมและจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงาน  
ในพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตรายของทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT ซึ่งต้องสวมใส่  
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระดับที่รองกว่าชุดที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินเข้าไปในพื้นที่อันตรายรวมทั้ง ปองชี  
ชนิดอันตราย และลักษณะทางกายภาพของสารเคมีและวัตถุอันตรายเพื่อประกอบการพิจารณาการจัดแบ่ง  
พื้นที่การปฏิบัติงาน และวิธีการควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่รั่วไหล

### 3) การขจัดสารเคมีและวัตถุอันตราย/ชำระล้าง (Decontamination)

การขจัด/ชำระล้างสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนของทีมงานเจ้าหน้าที่  
ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT และผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บที่ได้รับปนเปื้อนจากสารเคมีและวัตถุอันตราย (ดังรูปที่ 2) รวมทั้ง  
เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่จุดบัญชาการจะต้องมีการขจัดสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนก่อนออกนอกพื้นที่ปนเปื้อนก่อนกลับเข้าสู่พื้นที่

สนับสนุน โดยต้องกักเก็บน้ำที่เกิดจากการฉีด/ชำระล้างสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนทั้งหมด รวมทั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่  
ต้องทิ้งเพื่อนำไปกำจัดหรือบำบัดเอง นำส่งไปกำจัดหรือบำบัดกับศูนย์บริการรับกำจัดของเสียอันตราย



รูปที่ 2 การชะล้างในทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย

### 2. การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะมีหลายระดับ เพื่อการป้องกันอันตรายประเภทต่างๆ สำหรับแต่ละสถานการณ์ ได้แก่

ระดับเอ (A) เป็นการป้องกันอันตรายระดับสูงสุดสำหรับการหายใจ การสัมผัสทางผิวหนัง และการสัมผัสทางตา ซึ่งเป็น  
สถานการณ์ที่โทรหาข้อมูลและอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตรายหรือทราบข้อมูลว่าเป็นสารที่มีคุณสมบัติเป็นอันตรายมาก  
สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ หรือสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นบริเวณพื้นที่อันตราย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวม  
ใส่สำหรับเหตุของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดชนิดพิเศษปกคลุมทุกส่วนของร่างกาย รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่สวมใส่  
เช่น อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจชนิดถังอากาศแบบพกพา (SCBA) รองเท้าบูตถุงมือกันสารเคมีชนิดอื่นและอื่นนอก (ดังรูปที่ 3)



รูปที่ 3 ชุดป้องกันสารเคมี ระดับ A

ระดับบี (B) เป็นการป้องกันอันตรายทางระบบการหายใจสูงสุดเท่าระดับเอและเครื่องมือป้องกันอันตรายจากการสัมผัสทาง  
ผิวหนังระดับรองจากระดับเอ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ทราบข้อมูลชนิดสารเคมีและวัตถุอันตราย หรือมีความเข้มข้นออกซิเจนใน  
อากาศต่ำกว่า 19.5 เปอร์เซ็นต์ โดยการตรวจวัดด้วยเครื่องมือ Oxygen Meter อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่

ในการเข้าระงับเหตุ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดสวมใส่ชุดสวมใส่ป้องกันสารเคมีพร้อมที่คลุมศีรษะ อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจชนิดกรองอากาศแบบพกพา (SCBA) รองเท้าบูท ถุงมือกันสารเคมีขึ้นในและชั้นนอกและหมวกแข็ง

**ระดับซี (C)** เป็นการป้องกันอันตรายทางระบบหายใจ การสัมผัสทางผิวหนัง และการสัมผัสทางตาในระดับรองจากระดับบี ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ทราบข้อมูลว่าเป็นสารเคมีและวัตถุอันตรายที่เป็นอันตรายไม่รุนแรงและมีความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศไม่ต่ำกว่า 19.5 เปอร์เซ็นต์ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในการเข้าระงับเหตุของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ชุดสวมใส่กันสารเคมีพร้อมที่คลุมศีรษะ อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจชนิดกรองอากาศ ถุงมือ และรองเท้าบูท แวนนิรภัย และหมวกแข็ง

**ระดับดี (D)** เป็นการป้องกันอันตรายระดับต่ำสุดหรือปกติ ใช้ในการทำงานตามปกติที่ไม่มีการสัมผัสและวัตถุอันตรายป่นเปื้อน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่ ได้แก่ เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวที่รัดกุม ถุงมือ รองเท้าบูท แวนนิรภัย และหมวกแข็ง

#### กระบวนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตราย

##### ระบุพื้นที่ปนเปื้อน

1. ระบุพื้นที่ปนเปื้อนพร้อมทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ เช่น พื้นที่ปนเปื้อนจากอุบัติเหตุจากสารเคมี การสละของกากสารเคมี หรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ปนเปื้อนซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มประชากรเสี่ยง อันได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาล หรือเหมืองแร่ ในการนี้ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่น จะสั่ง ให้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 คือ ประเมินพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้นและกำหนดพื้นที่เป็น "พื้นที่ที่ต้องมีการประเมินการปนเปื้อน"

##### ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ

1. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialists) ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมควรเป็นผู้ดำเนินการประเมินพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้น และ/หรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. ทส.จ.) โดยการสืบค้นประวัติการใช้พื้นที่ และการตรวจสอบพื้นที่ขึ้นต้น ทั้งนี้เจ้าของพื้นที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการประเมินดังกล่าว แต่กรณีพื้นที่ปนเปื้อนถูกตั้งหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น) จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการประเมินไปก่อนล่วงหน้า แล้วเรียกเงินคืนจากเจ้าของหรือจากกองทุนสิ่งแวดล้อมในภายหลังการประเมินดังกล่าว ควรระบุชนิดของสารปนเปื้อนเส้นทางการรับสาร และประชากรเสี่ยงจากนั้นจึงประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศโดยการเปรียบเทียบระดับของสารปนเปื้อนกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. ทส.จ.) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ตรวจสอบรายงานการประเมิน หากพบว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ควรเสนอแนะผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่นสั่ง การให้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 ประเมินพื้นที่โดยละเอียด
3. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ควรเป็นผู้ดำเนินการประเมินพื้นที่โดยละเอียด (ขั้นตอนที่ 2)
4. หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. ทส.จ.) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบรายงานการประเมินความเสี่ยง หากพบว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะสั่ง ให้จัดทำแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตราย (ขั้นตอนที่ 3) และกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็น "พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการการปนเปื้อน"

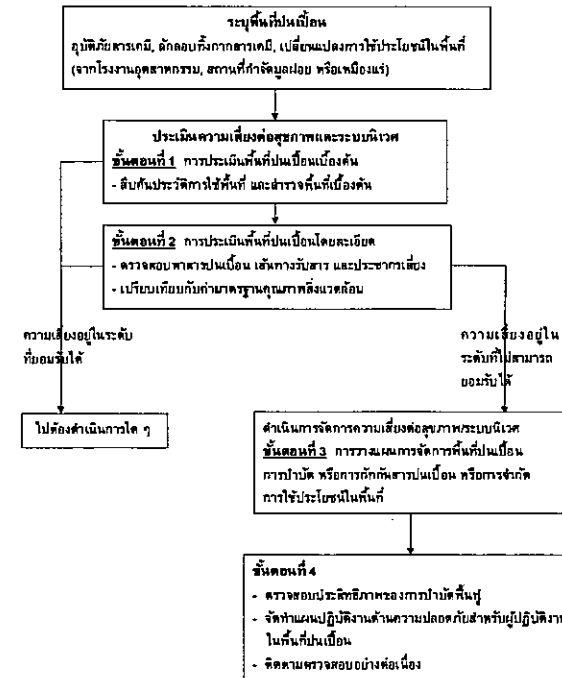
##### การจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ

1. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมควรเป็นผู้จัดเตรียมแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อน
2. สารอันตราย (ขั้นตอนที่ 3) และเสนอแนะวิธีการลดความเสี่ยงโดยการบำบัด การกักกันสารปนเปื้อนหรือการจำกัดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะเป็นผู้ตรวจสอบแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนก่อนดำเนินการ
3. ผู้รับผิดชอบพื้นที่ หรือเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการหรือรับผิดชอบให้มีการดำเนินการตามแผนการจัดการดังกล่าว หากเป็นการเร่งด่วน ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่น อาจกำหนดให้มีการจัดการการปนเปื้อน โดยมีหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำกับดูแลในการดำเนินการตามแผน และเรียกคืนค่าใช้จ่ายจากผู้รับผิดชอบในภายหลัง
4. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่ (กรณีกำหนดว่าพื้นที่ดังกล่าวต้องปราศจากการปนเปื้อน) และจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (กรณีกำหนดให้จำกัดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่)

ทั้งนี้ ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่นจะเป็นผู้ตรวจสอบรายงาน และสั่ง ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง (กรณีพบว่ายังคงมีสารปนเปื้อนตกค้างอยู่ในพื้นที่)

5. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อพิจารณาว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศจากการปนเปื้อนที่ตกค้างอยู่ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่นจะเป็นผู้ตรวจสอบรายงานการติดตามตรวจสอบดังกล่าว

#### ขั้นตอนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมี/วัตถุอันตราย



เหตุการณ์การกักกันและเก็บกักสารเคมีรั่วไหล  
บนหน้า

วัตถุประสงค์ในการระงับการรั่วไหลจากสารเคมี คือ การป้องกันและลดผลกระทบในทางลบที่เกิดจากการรั่วไหลของสารเคมีต่อสุขภาพของประชาชน หรือพืชพันธุ์ และสิ่งแวดล้อมโดยการระงับการรั่วไหลหรือการควบคุมการแพร่กระจายสารเคมี ที่รั่วไหลและระเหยขึ้นสู่อากาศ ซึ่งมีหลายวิธีการในที่จะกล่าวถึงเทคนิคที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฉุกเฉินใช้กันเป็นส่วนใหญ่ คือ การกักกัน และการเก็บกักด้วยแผนภูมิการระงับการรั่วไหลหรือควบคุมการแพร่กระจายของวัตถุอันตราย

**การกักกัน (Confinement)** หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งหรือถังเก็บกัก และกักเก็บไว้ที่การแพร่กระจายปล่อยลงพื้นในอากาศ บนดินและในแหล่งน้ำ โดยการลดการระเหยของสารเคมีที่กระจายในอากาศ จากพื้นที่ที่สารเคมีกรดและไหลลงบนพื้นดินและควบคุมการไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวให้ล้นสู่แหล่งน้ำ

**การเก็บกัก (Containment)** หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งปล่อยลงหรือเหตุการณ์รั่วไหล โดยการควบคุมรั่ว

**การกักกันสารเคมีรั่วไหล**  
การกักกันสารเคมีรั่วไหลมีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะ สถานของสารสภาพการรั่วไหล และสภาพการเก็บกักของสารในภาชนะบรรจุ เช่น สารเคมีรั่วไหลที่กระจายในอากาศหรือสารเคมีกรดและไหลลงบนพื้นดิน และสารเคมีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ

#### 1) การกักกันสารเคมีที่รั่วไหลที่กระจายในอากาศ

การรั่วไหลของสารเคมีที่อยู่ในสถานะก๊าซ ไอระเหย และอนุภาคแขวนลอยขึ้นสู่อากาศเป็นสถานการณ์ที่อันตรายมากที่สุด เนื่องจากสารเคมีสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจากกระแสลมและสภาวะอากาศ ทำให้พื้นที่ผลกระทบมีบริเวณค่อนข้างกว้าง นอกจากนั้นกลุ่มก๊าซ หรือไอระเหยของสารอาจเป็นพิษ สกัดกร่อน ไวไฟ หรือมีคุณสมบัติเป็นอันตรายอื่นๆได้ การควบคุมสารหรืออนุภาคแขวนลอยในอากาศ โดยเฉพาะที่มีการรั่วไหลปริมาณมากในขั้นแรกจะต้องพิจารณาว่าสามารถป้องกันหรือลดปริมาณการแพร่กระจายโดยการกักกันได้หรือไม่หากไม่สามารถทำได้อาจใช้วิธีการฉีดพ่นของเหลว (น้ำ) ให้อับซับไอระเหยหรือสารไวไฟ หรือใช้เทคนิคการเป่าให้กระจาย ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่รั่วไหลและสภาพอากาศ เช่น ความชื้น อุณหภูมิทิศทางและความเร็วลมซึ่งมีผลต่อการก่อตัวเป็นกลุ่มไอหนาแน่น และการกระจายตัวของสาร ถ้ากลุ่มไอหนาแน่นมีขนาดใหญ่ จะต้องพิจารณาการอพยพประชาชนออกนอกพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยทันทีการพ่นน้ำเป็นละอองเล็ก (Fog Pattern) ทำให้กลุ่มไอระเหยที่หนาแน่นกระจายตัวและอาจใช้ได้สำหรับการสารเคมีบางชนิดที่มีจุดเดือดสูงกว่าอุณหภูมิที่ฉีดพ่น ซึ่งสารเคมีกลุ่มนี้จะกลั่นตัวเป็นของเหลว จึงควรมีพื้นที่สำหรับเก็บกักไว้ ควรวาง เช่น ทำกำแพงกั้น จากนั้นผู้ปฏิบัติงานจะบรรจุสิ่งไปกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป การใช้วิธีการนี้ ควรพิจารณาอย่างรอบคอบเนื่องจากอาจทำให้ดินในบริเวณดังกล่าวปนเปื้อนซึ่งต้องทำการฟื้นฟูการปนเปื้อนในที่สุดจุดที่สารเคมีรั่วไหลที่กระจายต้องเข้าไปในทิศทางเหนือลมเสมอเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฉุกเฉินจะต้องสังเกตทิศทางลม และใช้เครื่องมือตรวจอ่านค่าชนิดสารและวัดค่าความเข้มข้นของสารโดยตรง เพื่อตรวจสอบและประเมินวิธีการฉีดพ่นที่ใช้ ทั้งนี้ สารเคมีที่เบากว่าอากาศ (มีความหนาแน่นน้อยกว่าความหนาแน่นของอากาศ) จะแพร่กระจายและลอยตัวสูงในบรรยากาศและถูกเป่าไปในทิศทางใดลม ส่วนสารที่หนักกว่าอากาศมีแนวโน้มที่จะลอยตัวอยู่ในระดับพื้นดินไปตามความสูงของสภาพภูมิประเทศหรืออาจถูกลมพัดเคลื่อนที่ไป

#### 2) การกักกันสารเคมีกรดบนพื้นดิน

โดยทั่วไปสารเคมีในสภาพของแข็งเมื่อกรดบนพื้นดินจะเก็บกักได้ง่ายที่สุด แม้ในกรณีของภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ที่รั่วบนส่งแตก โดยปิดกั้นพื้นที่ที่มีการหกหรือ และปิดล้อมด้วยพลาสติกหรือผ้าใบหรือวิธีอื่นที่ป้องกันการแพร่กระจายการหกที่เกิดจากสารเคมีที่เป็นของเหลวจะทำการกักกันโดยยากกว่า ในบางกรณีการกักกันอาจจะมีอุปสรรคสถานที่เก็บสารเคมี เช่น ลานวางถังจะมีกำแพงกั้นหรือเขื่อนกั้นโดยรอบเพื่อกักกันของเหลวที่รั่วไหลปริมาณมาก เป็นต้นเทคนิคในการควบคุมการหกบนพื้นดินได้แก่ การเป่าแห้งสารให้แห้ง การทำกำแพงกั้นและการเก็บ การดูดซับโดยใช้เทคนิคโดยใช้ของแข็งที่มีหลายประเภท ได้แก่ เวลาบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ ลักษณะสารเคมี ผลกระทบและอันตรายจากสารเคมีที่รั่วไหล ในหลายๆ กรณีอาจใช้ทั้ง 3 วิธีโดยเรียงแบบการไหลของสารเป็นขั้นแรก คือ ด้วยกำแพงแล้วรวบรวมเก็บสารเคมี

- (1) การเบี่ยงเส้นทางไหล (Diversion) หมายถึง การควบคุมการไหลของของเหลวไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปมักทำคันดินหรือกำแพงเบี่ยงเพื่อเปลี่ยนเส้นทางการไหลของของเหลวที่หก ซึ่งจะต้องทำคันดินอย่างรวดเร็วจึงจะได้ผล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฉุกเฉินควรวางแผนล่วงหน้าสำหรับการสร้างกำแพงเบี่ยงหรือสิ่งกีดขวางเช่น ควรเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ และแบ่งหน้าที่การทำงาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการสร้างกำแพงเบี่ยง คือ ความเร็วและแผนการไหลของสาร ของเหลวที่เคลื่อนที่ได้เร็วควรใช้คันดิน ที่ทำหนา 60 องศาหรือมากกว่าเพื่อสกัดกั้น สารที่รั่วไหลไปตามทิศทางที่ต้องการ
- (2) การกั้นด้วยกำแพง (Diking) หมายถึง การใช้สิ่งกีดขวางกั้นหรือควบคุมการไหลให้ห่างออกจาก

บริเวณที่เป็นพื้นที่อันตราย โดยวัสดุที่ไหลเป็นกำแพง อาจใช้ดิน กังโม กรวดบน บันไดทราย และการรั่วซึม โดยปิดด้วยวัสดุสังเคราะห์ (หรือสารโพลีเอทิลีน) การปูพื้นด้วยพลาสติกในการสร้างกำแพงกั้นต้องพิจารณาพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี รูปร่างของกำแพงที่สร้างขึ้นอยู่กับอัตราการไหลและปริมาณของสารที่รั่วไหล เช่น ของเหลวหนักหรือที่เคลื่อนตัวช้า ควรกักกันด้วยการสร้างกำแพงกั้น รูปวงกลมของเหลวที่เคลื่อนที่เร็วควรกักกัน โดยกำแพงรูปตัววีในระดับพื้นที่ต่ำกว่า

(3) การเก็บ (Retention) หมายถึง การกักกันสารเคมีชั่วคราวในพื้นที่ซึ่งสามารถไว้รับสภาพให้เป็นกลางหรือเฝ้าระวังความเข้มข้นให้น้อยลง หรือที่สามารถสูบลอกได้ เช่น การเก็บของเหลวไว้ในบ่อ สระ แล่ง หรือท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์ที่ไม่อาจทำการเบี่ยงเส้นทางไหล หรือกั้นด้วยกำแพง

#### 3) การกักกันสารเคมีในแหล่งน้ำ

การกักกันสารเคมีในแหล่งน้ำสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

- (1) การสร้างเขื่อนน้ำล้น (Overflow Dam) ใช้ในกรณีที่สารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเป็นของเหลวที่ไม่ละลายน้ำหรือละลายน้ำได้เล็กน้อย มีความต่างจาเขื่อนมากกว่านั้น โดยการสร้างสิ่งกีดขวางตัววี หรือใช้วัสดุผลติที่ล้นกับแหล่งน้ำที่ไหลผ่านและมีหน้าตัดแคบ
- (2) การโยนบูม (Boom) วางลอยบนน้ำเพื่อกักสารเคมี ใช้ในกรณีที่สารเคมีมีคุณสมบัติลอยน้ำและไม่ละลายน้ำหรือละลายเล็กน้อย แล้วจึงกวาดสารเคมีจากตัวบูมด้วยเครื่องกวาด การโยนบูมมักไม่ใช้ผลในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ แต่เป็นวิธีที่ใช้รวดเร็วในการกักกันของเหลวที่ไหลในลำธารแคบๆและในลำน้ำ
- (3) การโยนไฟฟวน (Siphon) เพื่อควบคุมและกักกันสารเคมีที่ลอยเหนือผิวน้ำโดยการสร้างเขื่อนกั้น น้ำที่แรงที่ล้นน้ำได้ระดับสารเคมีออกสู่ภายนอก โดยมีระดับน้ำออกต่ำกว่าน้ำเข้า หรือใช้วิธีการสร้างเขื่อนกั้นน้ำโดยเปิดช่องระบายด้านล่าง (Underflow Dam) เพื่อระบายน้ำออกโดยสารเคมีจะถูกกักไว้บนผิวน้ำ วิธีนี้เหมาะสำหรับทางน้ำไหลที่แคบ
- (4) การสร้างแนวรั้ว กรองสารเคมี (Filter Fence) โดยการสร้างรั้ว ฉายาที่หาลำพังหรือท่อน้ำสำหรับกรองของสารเคมี เหมาะสำหรับการรั่วซึมที่มีกระแสแรง และใช้ได้ดีเฉพาะกับสารปนเปื้อนประเภทน้ำมัน

#### การเก็บกักสารเคมีรั่วไหล

การเก็บกักสารเคมีรั่วไหลทำได้โดยการควบคุมการรั่ว ที่ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่น ถังขนาดเล็ก เส้นท่อ และแหล่งบรรจุขนาดใหญ่

##### 1) การควบคุมการรั่วของถังขนาดเล็ก (Drum)

การรั่วไหลจากถังขนาดเล็กส่วนใหญ่พบอยู่ครึ่งที่เกิดจากถังรั่วซึม ซึ่งสามารถควบคุมได้โดยการจับให้ถังอยู่ในตำแหน่งที่รั่วรั่วขึ้นอยู่สูงกว่าระดับของเหลวหรือของแข็ง โดยการกักถังด้วยถังวางรวดเร็วให้ตำแหน่งของถังขึ้นมาอยู่ด้านบนหรือจับถังขึ้นในกรณีที่เกิดการรั่วเล็กน้อยที่บริเวณผิวด้านของถัง ให้หยุดการรั่วไหล โดยการหมุนปิดฝาให้เป็นการประทุรังถังจะต้องกำจัดในพื้นที่ที่มีรั่วด้วยแปรงลวดจนกระทั่งถึงเมื่อโลหะ แล้วดัดกลับไม่เข้าไปในรูรั่วด้วยค้อน และใช้ Lead Wool อุดรูรั่วรอบๆ ลมไม่เพื่อผนึกให้แน่นขึ้น ดัดลมน้ำส่วนเกินออก แล้วดัดเพื่ออุดที่เดิมกับลมน้ำและทาสีกันซึมบนเพปอีกชั้นหนึ่ง โดยให้ผิวของเพปเรียบเสมอกับผิวของถัง โดยทั่วไปรูรั่วหรือรอยรั่วที่เกิดจากการซึมแห้งจากการใช้รอกออก สามารถใช้ที่อุดหรือลมน้ำที่เดิมซึ่งทำเอง สามารถใช้ในการประทุรังถังขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 นิ้ว ที่หนีบหรือประทุรังประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แผ่นปิดโพธิ์น โลหะรูปตัววี แผ่นรองด้านหลังที่เป็นโลหะ วิธีการประทุรังดังนี้

- งอปลายด้านเล็กของแผ่นโลหะรูปตัววีไปทางด้านหลังของแผ่นโลหะ
- สอดแถบของตัวหนีบผ่านช่องที่เกิดจากการงอของปลายด้านเล็กของโลหะรูปตัววี
- ทากาวแผ่นปิดโพธิ์นให้ติดกับแผ่นโลหะที่รองด้านหลัง เพื่อช่วยผนึกอากาศใต้เพื่อทาบบนรูรั่วนั้น
- วางที่หนีบรอบถัง วางแผ่นยางบนรู และขันที่หนีบให้แน่น

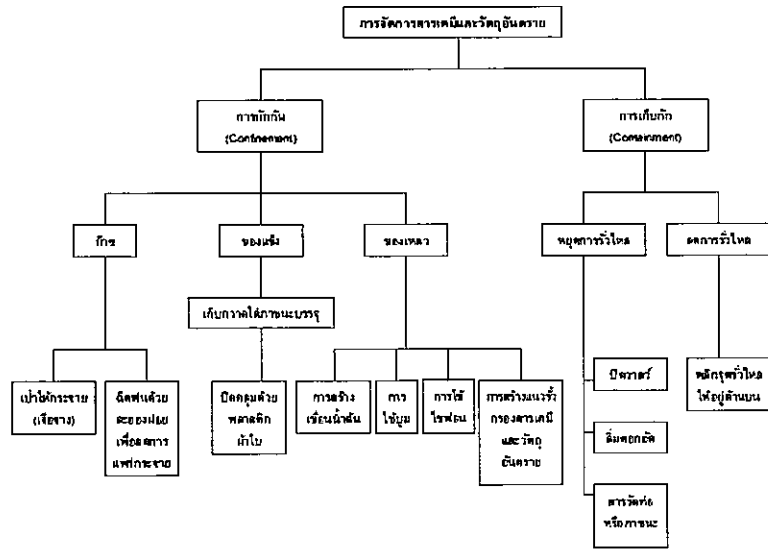
##### 2) การควบคุมการรั่วของเส้นท่อ

การควบคุมสามารถทำได้โดยใช้ Plug (Plug) ที่มีความยืดหยุ่นขยายได้ อาจมีหรือไม่มีช่องระบายอากาศก็ได้ โดยอุดเส้นท่อที่ตำแหน่งรั่วและขันนอตหกเหลี่ยมให้แน่นทำให้ไม่ผ่านของเหลว

##### 3) การควบคุมการรั่วของแหล่งบรรจุขนาดใหญ่

รั่วซึมของแหล่งบรรจุมักเกิดที่ผนังของแหล่งบรรจุหรือระบบท่อและวาล์วที่ติดตั้งบนตัวภาชนะ ในกรณีที่เกิดรั่วซึมหลายจุดเกิดขึ้นในควบคุมรั่วที่อยู่มากกว่าระดับของเหลวก่อน อย่างไรก็ตามไม่ควรละเลยรั่วที่อยู่นอกระดับของเหลว เพราะไอระเหยสามารถ

แพร่กระจายออกสู่ภายนอกและส่งผลกระทบต่อประชาชนได้ หรืออากาศภายนอกอาจเข้าสู่ภายในทางดัก ทำให้อุณหภูมิภายใน  
ปล่องว้างของแท่งดักไฟได้รั่วรัวขนาดเล็กอาจกักกันด้วยการวางถังรองรับของเหลวที่ไหลออกมา สำหรับรั่วขนาดใหญ่ ให้ทำการลด  
ด้วยไม่ปลายแหลมหรือสิ่งอื่นที่สามารถไหลได้ไปตามแนวแกนยาว แผ่นยางจะขยายตัวครอบคลุมความกว้างของท่อ และ  
ปิดปล่องระบายอากาศ



แผนภูมิที่ 4 การจัดการรั่วไหลหรือความผิดปกติของสารเคมีและวัตถุอันตราย

## 19. แผนอพยพชุมชนรอบนิคม อารี ไอ แอล

### 19.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุผิดปกติขึ้นเนื่องจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอารี ไอ แอล จนมีผลกระทบต่อ  
ชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม

### 19.2 คำจำกัดความ

เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง เกิดการรั่วไหลของสารต่างๆ หรือเกิดเพลิงไหม้ที่ขยายผลกระทบกับชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมจนถึง  
ขั้นต้องอพยพ

### 19.3 ระดับของการเกิดภาวะฉุกเฉิน

- 1) ภาวะฉุกเฉินภายในโรงงาน เป็นภัยขนาดเล็กในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งเจ้าหน้าที่ของ  
โรงงานที่เกิดเหตุ ผู้ประกอบการต้นเหตุ หรือโรงงานใกล้เคียงจะจัดการและเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง หรือแนวท่อส่ง  
ผลิตภัณฑ์ สามารถควบคุมได้
- 2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ภัยความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอก เช่น โรงงาน  
ข้างเคียงหรือสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) อำเภอ กิ่งอำเภอ เทศบาลท้องถิ่นโดยพิจารณาแล้วหัวหน้า  
สูงสุด สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) อำเภอ กิ่งอำเภอ เทศบาลท้องถิ่น จัดตั้ง ศบค.

- 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 อบค.หรือเทศบาลท้องถิ่น ไม่สามารถรับมือกับและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือ  
จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.)จังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยสนับสนุนจากภายนอก  
ระดับอื่นๆ ฯลฯ โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้ได้รับมอบหมาย จัดตั้ง ศบค.

## 19.4 ช่องทางการสื่อสารโรงงานถึงชุมชน

เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติจากโรงงานในนิคมฯ ที่มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบดังนี้

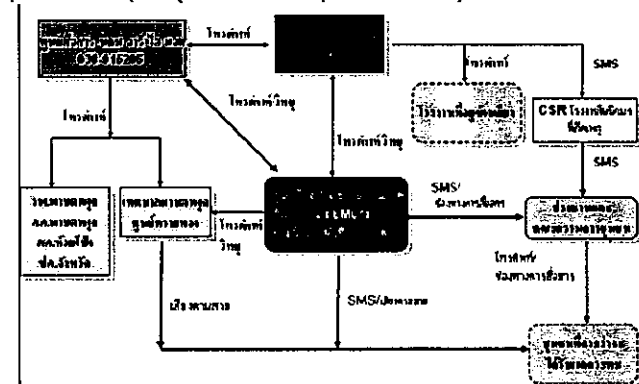
1. ชุมชนบ้านบน
2. ชุมชนบ้านยา
3. ชุมชนอิสลาม
4. ชุมชนบ้านหลง
5. ชุมชนวัดมามดาพุด
6. ชุมชนบ้านล่าง
7. ชุมชนบ้านท่า (ลำน้ำสายตอน)
8. ชุมชนบ้านท่า (บางใน)
9. ชุมชนเนินพยอม
10. ชุมชนห้วยโป่ง
11. ชุมชนห้วยโป่ง 1
12. ชุมชนห้วยโป่ง 2
13. ชุมชนห้วยโป่งสะพานน้ำท่วม
14. ชุมชนห้วยน้ำคอกพัฒนา

การดำเนินการแจ้งเหตุและกระจายข่าวให้ชุมชน ตามขั้นตอนดังนี้

โรงงานที่เกิดเหตุจะทำการแจ้งเหตุไปยังศูนย์สื่อสารนิคม อารี ไอ แอล ที่เบอร์ 0-3891-5285, 0-3893-7911

- 1) ศูนย์สื่อสารนิคม อารี ไอ แอล เมื่อได้รับแจ้งเหตุที่มีผลกระทบต่อ ชุมชนจะทำการแจ้งไปที่ศูนย์ฝ่ายระวังและ  
ควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ 0-3868-3390-3 และแจ้งเจ้าหน้าที่ชุมชน  
สัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุ, เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์นิคมอารี ไอ แอล ในการแจ้งเหตุไปถึงผู้นำชุมชนและ  
ชาวบ้านอีกทาง
- 2) ฝ่ายระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จะทำการแจ้งเหตุดังนี้
  - เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อประสานงาน บรรเทาสาธารณภัย, กองปฎิบัติ, สาธารณสุขและตำรวจ ใน  
การเข้าช่วยระงับเหตุและอพยพชุมชน

ผังการแจ้งเหตุจากโรงงานถึงชุมชน (ผังตามการแจ้งเหตุสื่อสาร จาก กบอ.)



ตารางแสดงการแจ้งเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สถานประกอบการ ที่เกิดเหตุ	นิคม ที่เกิดเหตุ	นิคม มารดาเหตุ (ที่แจ้ง EMC)	เทศบาลท้องที่	โรงพยาบาล ท้องที่	จังหวัดระยอง (ป.จ.จังหวัด)
1. แจ้งโรงงานพื้นที่ ใกล้เคียง(โรงงาน ติดกันหรือพื้นที่ที่คาดว่า จะได้รับผลกระทบทันที)	1. แจ้งศูนย์ EMCC	1. แจ้งศูนย์ EMCC	1. แจ้งศูนย์โรงงาน วัด สุเหร่า ที่อยู่ พื้นที่ทั้งหมด	1. แจ้ง รพ.โน เกือวชัย	1. แจ้งผู้ว่า ระยอง
2. แจ้ง EMCC	2. แจ้งผู้ประกอบการ ในนิคมฯ	2. แจ้งทีม PMC, MPR, RESA, ESEC ทราบ เพื่อจัดทีมเข้า สนับสนุน	2. แจ้ง รพ.ที่ เกี่ยวข้อง	2. แจ้งตำรวจ จังหวัดและ หน่วยงานตาม แผนคิกบอร์	2. แจ้ง 8 ฝ่าย ที่ระยอง นายกฯ จังหวัด
3. แจ้งนิคมฯ ที่เกี่ยวข้อง	3. แจ้งเทศบาล อบ. ท้องที่	3. แจ้งศูนย์ โรงเรือน วัด, สุเหร่าที่อยู่ ความใกล้ชิด ทั้งหมด	3. แจ้ง อบ.เมือง ระยอง	4. แจ้ง ปก, จังหวัด	3. แจ้งผู้บังคับ บัญชาตาม สายงาน
4. แจ้งเทศบาล อบ. ที่เกี่ยวข้อง	4. แจ้ง รพ.ท้องที่	4. แจ้งกลุ่มโรงงาน / ผู้ประกอบการใน นิคมฯที่อาจได้รับ ผลกระทบ	5. แจ้งผู้บังคับบัญชา ตามสายงาน		
5. แจ้ง รพ. ที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่มีหรือคาดว่าจะมี ผู้ได้รับบาดเจ็บ)	5. แจ้ง รพ.ท้องที่	5. แจ้งประธานนิคมฯ / ระดับอุตสาหกรรม มาช่วยบัญชา			
6. แจ้งประธานชุมชน ชุมชนที่จะได้รับผลกระทบ	6. แจ้งผู้บริหาร ระดับอุตสาหกรรม มาช่วยบัญชา	6. แจ้งประธานนิคมฯ / ระดับอุตสาหกรรม มาช่วยบัญชา			
7. สถานีตำรวจ	7. สถานีตำรวจ	7. สถานีตำรวจ			

19.5 ขั้นตอนการอพยพ

การดำเนินการอพยพประชาชนให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) โรงงานที่เกิดเหตุแจ้งเหตุฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล (ศูนย์สื่อสารนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล เบอร์ 0-3891-5285, 0-3893-7911)
- 2) ศูนย์สื่อสาร อาร์ โอ แอล แจ้งศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด EMCC
- 3) ศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตรวจสอบทิศทางลมจากนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล เพื่อพิจารณาพื้นที่เป็น  
กลุ่มเสี่ยง กำหนดจุดรวมพลและเส้นทางอพยพและแจ้งชุมชนที่มีผลกระทบ
- 4) ศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แจ้งเทศบาลมาบตาพุด โรงพยาบาลมาบตาพุด
- 5) ศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แจ้งเตือนประชาชนที่อยู่ในรัศมี และทิศทางลมให้ไปรวมตัวกัน ณ จุดรวมพลเพื่อ  
เตรียมการอพยพ โดยชุมชนกลุ่มเสี่ยง มีดังนี้
  - 5.1) ชุมชนบ้านบน
  - 5.2) ชุมชนมาบตา
  - 5.3) ชุมชนอิสลาม
  - 5.4) ชุมชนบ้านหลัง
  - 5.5) ชุมชนวัดมาบตาพุด
  - 5.6) ชุมชนบ้านล่าง
  - 5.7) ชุมชนมาบตา (สำนักอภัยชน)
  - 5.8) ชุมชนมาบตา (มาบตา)
  - 5.9) ชุมชนเนินพยอม
  - 5.10) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
  - 5.11) ชุมชนห้วยโป่งใน 1
  - 5.12) ชุมชนห้วยโป่งใน 2

- 5.13) ชุมชนห้วยโป่ง สะพานน้ำท่วม
- 5.14) ชุมชนหน้าวัดพัฒนา
- 6) การเตรียมการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกหรือบริษัทข้างเคียงในการอพยพชาวบ้านออกนอกพื้นที่ ได้แก่
  - 6.1) รถรับ-ส่ง พนักงานของแต่ละโรงงานและบริษัท ในนิคมฯ
  - 6.2) กองช่างเทศบาลมาบตาพุด
  - 6.3) ขนส่งจังหวัดระยอง
  - 6.4) หน่วยงานสนับสนุนที่ศูนย์อำนวยความสะดวก (ศก.) หรือศูนย์อำนวยความสะดวก (ศอ.) จัดส่งมา

19.6 เส้นทางที่ใช้อพยพเฉพาะเกิดเหตุในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล

19.6.1 ชุมชนบ้านบน

- ใช้เส้นทางถนนวัดมาบตาพุด เมื่อถึงวัดให้วิ่งเลี้ยวซ้ายเลาะกำแพงวัดแล้วเลี้ยวขวาถนนเนินพยอม จากนั้นวิ่งไป  
บริเวณศาลเจ้าแม่จีนแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนมาบตาพุด จากนั้นไปรับชุมชนที่จุดอพยพ

19.6.2 ชุมชนมาบตา

- กรณีจุดรวมพลสนามแข่งมอเตอร์ครอส ถ.มาบตา ใกล้เคียงวิ่งเข้าวัดมาบตาพุดวิ่งไปฝั่ง  
บริเวณศาลเจ้าแม่จีนแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนมาบตาพุด จากนั้นไปรับชุมชนที่จุดอพยพ
- กรณีจุดรวมพลสนามฟุตบอลวัดมาบตาพุด ใช้เส้นทางถนนวัดมาบตาพุด พอไปถึงวัดมาบตาพุดให้เลี้ยวซ้ายเลาะ  
กำแพงวัดแล้วไปสนามฟุตบอลของวัด

19.6.3 ชุมชนอิสลาม

- กรณีจุดรวมพลมีสีกัดสร้าง เลี้ยวซ้ายจากถนนสุขุมวิทเข้าถนนเทอดไทยมุ่งซ้ายและไปที่มีสีกัด
- กรณีจุดรวมพลมีสีกัดแบบมีแบบเดียวกับมีสีกัดสร้างแต่ให้วิ่งเลยเข้าไปอีกจนถึงสามแยกแล้วเลี้ยวซ้าย 200 เมตร  
มีสีกัดจะอยู่ขวามือ

19.6.4 ชุมชนบ้านหลัง

- กรณีจุดอพยพบริษัทชินฮาร์ด จากถนน 3191 เลี้ยวซ้ายเข้าบริษัทชินฮาร์ด
- จุดที่ 2 ลานเลนการประสงค์ชุมชน (กรณีอพยพ ไม่ทราบถนนมาบตาพุดที่จุดนี้)
- จุดที่ 3 หน้าตึกคอลกรฟ โขยเทอดไท-มุสลิม และเมื่อมีการอพยพ ให้รถมาจอดรอรับชุมชนที่ จุดที่ 2 ลาน  
เลนการประสงค์ชุมชน

19.6.5 ชุมชนวัดมาบตาพุด

- กรณีจุดรวมพลสนามฟุตบอลวัดมาบตาพุด ใช้เส้นทางเดียวกับ 5.2.2

19.6.6 ชุมชนมาบตา (สำนักอภัยชน)

- จุดรวมพลบริษัททอง ทราบสปอร์ต ใช้เส้นทางถนน 3191 เมื่อถึงซอยสำนักอภัยชนให้เลี้ยวซ้าย วิ่งไปฝั่งบริษัท  
ทองทราบสปอร์ต หรือใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทวิ่งที่ตึกการประสงค์เขาสระกู่ กลับรถหน้าสวนอาหารบึงเพชรชิดซ้าย  
เลี้ยวซ้ายบริเวณศาลารอรถวิ่งไปจนถึงบริษัททองทราบสปอร์ต

19.6.7 ชุมชนมาบตา (มาบตา)

- จุดรวมพลปากทางเข้า-ออก ถนนมาบตาพุด 4 ไร่ถนน ทางหลวง 3191 มีจุด U-Turn หน้าทางเข้าวัดมาบตาพุด จุด  
รวมพลจะอยู่ปากทางเข้า-ออก มาบตาพุด 4

19.6.8 ชุมชนบ้านล่าง

- จุดรวมพลสวนเฉลิมพระเกียรติฯ จากถนนสี่แยกไฟแดงมาบตาพุด วิ่งไปทางเส้นถนนหน้าวัด และเข้าสู่สวนเฉลิม  
พระเกียรติ

19.6.9 ชุมชนเนินพยอม

- จุดรวมพลสนามเด็กเล่น หมู่บ้านพยอม
- จุดรวมพล สุเหร่า เนินพยอม
- จุดรวมพลหมู่บ้านกุลวดี
- จุดรวมพลหมู่บ้านพิบูลย์

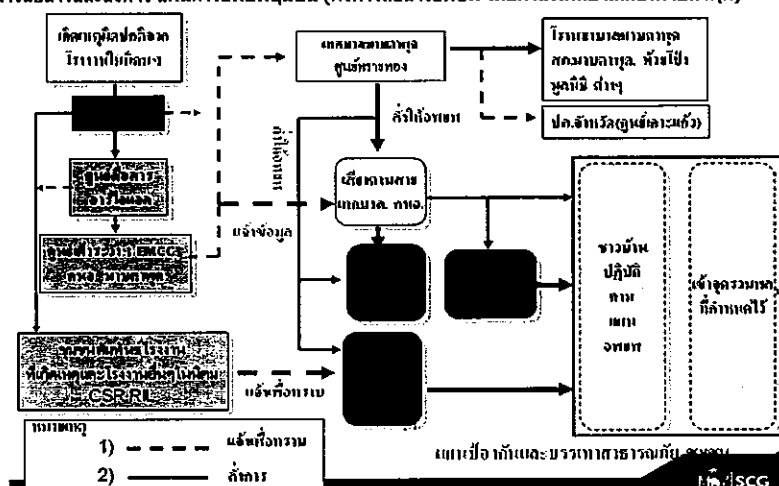
ข้อมูลชุมชนบ้านล่าง, ชุมชนห้วยโป่งใน 1, ชุมชนห้วยโป่งใน 2, ชุมชนห้วยโป่งใน และชุมชนห้วยโป่งสะพานน้ำท่วม  
อยู่ระหว่างการศึกษาแผนเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการชุมชนใหม่



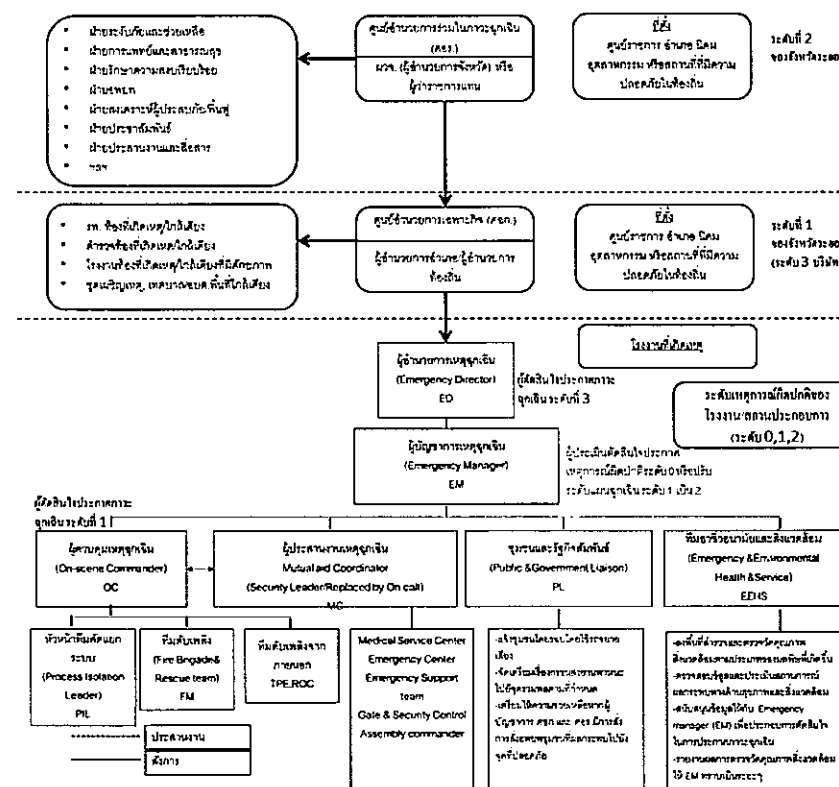
**19.7 แนวทางปฏิบัติของฝ่ายอพบพศุนย์ส่วนวการเฉพาะกิจ (ศฉก.)**

- 1) เมื่ออยู่ในภาวะฉุกเฉินในระดับ 2 ของบริษัทกองช่างและกองสาธารณสุขของเทศบาลตำบลมาบตาพุดหรือ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ป.ร.) อำเภอ ตัวอำเภอ เทศบาล เขตพื้นที่ และโรงงานที่เกิดเหตุ มีหน้าที่รับผิดชอบจะต้องอพยพบุคลากรและประชาชนไปอยู่ในที่ปลอดภัย รวมทั้งให้คำแนะนำประชาชนโดยรอบโรงงานว่าหากภัยมีแนวโน้มขยายตัวไปสู่การฉุกเฉิน ระดับ 3 ของบริษัท (ระดับ 1 จึงควร) จะเป็นอันตรายต่อประชาชน ให้อพยพไปสู่จุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนของ กอ.ปพร. เขตพื้นที่ หรือแผนโรงงานนั้น ๆ เมื่อเทศบาลตำบลมาบตาพุด หรือ กอ.ปพร.เขตพื้นที่ ประเมินสถานการณ์ในระดับ 2 บริษัท แล้ว เห็นว่าสถานการณ์รุนแรง มีแนวโน้มลุกลาม ซึ่งจะต้องขอรับการสนับสนุนจาก กอ.ปพร. จังหวัด ให้ความช่วยเหลือทางทรัพยากร กำลังคน กำลังรถ ยานพาหนะ 157,375 หรือ 157,700 เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เตรียมการอพยพและเจ้าหน้าที่อำเภอ หรือนายกเทศมนตรีในพื้นที่เข้าประจำ ต่อ.
- 2) เมื่อหน่วยงานรับผิดชอบในการอพยพในการฉุกเฉินระดับ 3 ของบริษัท (ระดับ 1 จึงควร) การอพยพประชาชนในชุมชนต่าง ๆ รวมถึงบุคคลสาธารณะทาง ว.โ.แอล. ซึ่งเมื่อเข้าไปถึงจะได้รับการจัดการการเปิดการรับไหลลงสู่ทะเลของสารเคมี ให้กองป้องกันชุมชนไปยังจุดรับอพยพ **มีนายอำเภอ ปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอ หรือนายกเทศมนตรี พื้นที่เกิดเหตุ เป็นวันน้ำดิบ (รองนายกเทศมนตรีหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายและเทศบาลตำบลมาบตาพุด)** มีอำนาจในการสั่งการให้ประชาชนทำการอพยพ โดยมีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ปฏิบัติการภายใต้การนำของนายการ คือ
  1. เจ้าหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบสาธารณ ว.โ.แอล. รวมถึงเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ว.โ.แอล
  2. เจ้าหน้าที่เทศบาลและกองต่างๆ ของเทศบาลในพื้นที่
  3. นายส่งจังหวัดระยอง
  4. หน่วยทหารที่ประสานงานไว้ล่วงหน้าและที่อาสาสนับสนุน
  5. อปพร. และอาสาสมัครของมูลนิธิ สมาคม ที่กำหนดไว้ในแผนของ กอ.ปพร. อ.เมืองระยอง และ กอ.ปพร. อำเภอกิ่งอำเภอพื้นที่

ผังการสื่อสารและสั่งการ แผนการอพยพขนบ (ผังการสื่อสารอพยพ โดยคำสั่งเทศบาลเมืองมาบตาพุด)



**แผนผังสรุปองค์ประกอบปฏิบัติและมีอำนาจสั่งการในการะตุกเถินระดับ 1 และ 2 ของจังหวัด**



## 19.8 พื้นที่รองรับการอพยพชุมชนเฉพาะเกิดเหตุในนิคมอุตสาหกรรม อารี ไอ แอด

- 1) ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง
- 2) พื้นที่อื่น ๆ ที่ผู้ราชการจังหวัดสั่งการ



## 20. แผนฉุกเฉินในการขนส่งสารเคมี (Chemical Distribution Emergency Procedure)

### วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน เพื่อลดความเสียหายและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
2. เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่อยู่ในแผนปฏิบัติการในหน้าที่ต่างๆ
3. เพื่อกำหนดวิธีการสื่อสารประสานงาน Crisis Management Team กับหน่วยราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน

### การปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Responses Operation)

- Phase 1 : Incident Contact and Response
- Phase 2 : Follow-up Response
- Phase 3 : Follow-up Attendance at the Emergency Scene
- Phase 4 : Post-Incident Review

### วิธีปฏิบัติ

- กรณีน้ำมันรั่วไหลจากรถบรรทุก
- กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลจากรถ และเกิดเพลิงไหม้หรือเกิดการระเบิด

### ขอบเขต

สำหรับการขนส่งสารเคมีของบริษัททั้งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมีที่ใช้ในโรงงานอื่นๆ

### วิธีปฏิบัติการ

#### ขั้นตอนที่ 1 Initial Contact and Response

เมื่อ MC ได้รับความแจ้งเหตุจากทางโทรศัพท์หรือทางวิทยุ Trunk Radio ของ Safety และให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. MC ต้องสอบถามข้อมูลจากผู้โทรเข้ามา เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลแจ้งเบอร์โทร ที่ติดต่อเพื่อจะได้แนะนำข้อปฏิบัติเบื้องต้นได้ ใ้ Incident Report Form เพื่อเป็น Check List เอกสารแนบที่ 1 สำหรับสอบถามข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นต้องทราบ

2. หลังจากนั้นให้ประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ ให้ตอบอย่างสุภาพว่าเบอร์นี้ไม่ใช่สำหรับเบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉินเท่านั้น
3. ถ้าเป็นกรณีภาวะฉุกเฉินจริง MC ผู้รับแจ้งต้องเตรียมการควบคุมภาวะฉุกเฉินขั้นต้น แจ้ง Fireman & Rescue Team ปรก. ให้พร้อมออกปฏิบัติการเตรียมแผนที่กำหนดเส้นทาง
4. EC แจ้งข้อมูลของเหตุการณ์ฉุกเฉินให้กับ Emergency Manager ผู้ที่จะควบคุมและสั่งการและการแก้ไขเหตุการณ์เบื้องต้น และ Unit Supervisor ส่วน Utility หรือ Fire Chief จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในการควบคุมเหตุการณ์และส่วนวางแผนจะให้การสนับสนุนการขนส่ง ผสมผลิตภัณฑ์ จะสนับสนุนความเรียบร้อย ผก. ความปลอดภัย จะไปรายงานตัว ณ ที่เกิดเหตุ
5. Emergency Manager ส่วนวางแผน และผู้จัดการความปลอดภัย จะถูกแต่งตั้งเป็นทีมควบคุมแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
6. Emergency Manager ให้การนำส่งการ การออกปฏิบัติการให้ทีม Fire & Rescue Team เพื่อเดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุทั้งหมดปฏิบัติการที่พร้อม Emergency Response Team
7. ติดต่อแจ้งบริษัทเจ้าของพื้นที่หรือบริษัท ลูกจ้าง บริษัทเจ้าของให้รับทราบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

#### ขั้นตอนที่ 2 Follow-up Responses

1. พนักงานส่วนวางแผนและผู้รักษาสงัดเส้นทางไปสถานที่เกิดเหตุพร้อมโทรศัพท์มือถือ และยืนยันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
2. Emergency Manager เป็นผู้ทำการตัดสินใจในการส่ง Emergency Response Team และเครื่องมืออุปกรณ์เข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุ และสื่อสารโดยตรงกับที่เกิดเหตุ ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะให้ความแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไข ณ ที่เกิดเหตุ
3. ทีมผู้ปฏิบัติงานจะให้ข้อมูลคำแนะนำทางด้านเทคนิค

#### ขั้นตอนที่ 3 การควบคุมเหตุการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ

1. เป้าหมายของ Emergency Response Team ที่ออกปฏิบัติการคือ ความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติการและไปให้สารเคมีที่รั่วไหลหรือไฟไหม้ผลต่อทีมปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ ไม่ให้มีทรัพย์สินเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
  - การควบคุมการรักษาความปลอดภัยพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
    - ปิดกั้นบริเวณตาม Hazadouse (Classified) Locations ของแผนสารเคมีรั่วไหล
    - กำหนดจุดผ่านเข้า - ออก พื้นที่ควรพิจารณาไฟไหม้ทางเข้า - ออก น้อยที่สุดในแง่ของ Security ความมีทางเข้า - ออก ทางเดียว เพื่อการควบคุมผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นในการเข้าพื้นที่เกิดเหตุ
    - จัดเจ้าหน้าที่ Standby ที่จุดผ่านเข้า - ออก
  - การประเมินเบื้องต้นกับทีม
    - พิจารณาความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุ
    - จุดเกิดเหตุที่ความสัมพันธ์กับพื้นที่แหล่งอันตรายอื่น เช่น ท่อสารเคมี, แก๊ส โรงงานข้างเคียง หรือคลังสารเคมี
    - ทัศนวิสัยขณะเกิดเหตุ
    - ตรวจวัดอัตราความเข้มข้น LEL ด้วยเครื่องตรวจวัด
  - การควบคุมเหตุฉุกเฉิน
    - รายงานผลการประเมินเหตุการณ์ให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ
    - กำหนดศักยภาพอันตรายร้ายแรง
    - กำหนดจุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน ส่ววางในบริเวณจุดเกิดเหตุ
    - จัดทีมและอุปกรณ์สัณฐานหรือควบคุมเหตุการณ์ตามสถานการณ์ เพื่อจำกัดและกำจัดอันตราย เช่น ปิดกั้นการกระจายตัวของสารเคมี
    - เตรียมการอพยพและทางหนี
    - กำหนดจุดรวมพลและศูนย์รายงานตัวในภาวะฉุกเฉิน
    - การนับจำนวนและตรวจเช็คคน
    - บันทึกรายละเอียดผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. ต้องได้รับการฝึกในการให้ข่าวสารมีลักษณะเป็นข่าว (ข่าว) ณ จุดเกิดเหตุการให้ข่าวเป็นสิ่งที่จะต้องระงับเนื้อหาในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์หรือลักษณะของอุบัติเหตุ เช่น ยังอยู่ระหว่าง การควบคุมเหตุการณ์พยายามลดความรุนแรง ลดผลกระทบ สาเหตุหากทราบจะแจ้งให้ทราบต่อไป และให้การแถลงข่าวอย่างเป็นทางการกลับมายังที่ MOC ส่วนแต่สภาพสถานการณ์

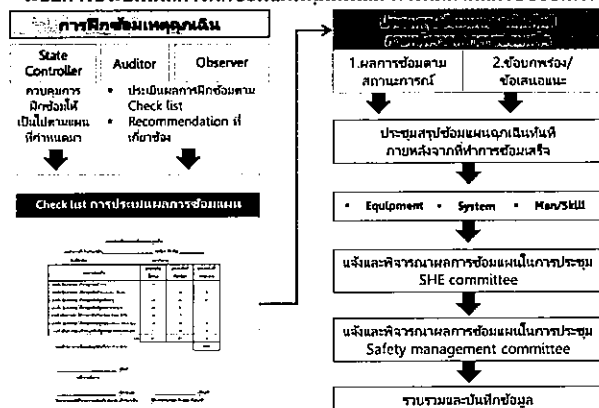


- การสอบสวนของตำรวจในเขตพื้นที่
  - การตรวจสอบของวีซีพีประกันภัย
  - การตรวจสอบของกองความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
  - การตรวจสอบของกองตรวจความปลอดภัย กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
  - การตรวจสอบของสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ระยอง
- 2) เมื่อสถานการณ์คลี่คลาย ทีมรักษาความปลอดภัยไปยังพื้นที่ ซึ่งเกิดการณ์บริเวณชุมชนที่ได้รับผลกระทบและรายงานสถานการณ์ให้ IC ทราบเป็นระยะ
  - 3) เจ้าหน้าที่ ทีมประสานงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ความช่วยเหลือ ส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินอย่างดีที่สุด
  - 4) เจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เข้าตรวจสอบผลกระทบต่อนสิ่งแวดล้อมในต้นอากาศ เสียง น้ำ และสุขภาพของชุมชน กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนแนวทางปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบให้กลับสู่สภาพเดิม
  - 5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพโรงงานให้คืนสู่สภาพปกติ
  - 6) สรุปเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อเท็จจริง

#### การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนฉุกเฉินย่อย

1. ฝ่ายผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบรับผิดชอบส่งเสริมชี้แจงให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการฝึกซ้อมต่างๆ ของแผนระงับเหตุฉุกเฉิน
2. ฝ่ายผลิตรับผิดชอบดำเนินการให้มีการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยรวมถึงการอพยพ การหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเก็บหลักฐานการฝึกซ้อมและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโดยหน่วยงานความปลอดภัย
3. ผลิต รับผิดชอบวางแผนกำหนดตัวบุคคลและฝึกซ้อม เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ ตามที่ระบุในแผนระงับเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดทำแผนฉุกเฉินย่อยหากจำเป็น
4. ภายหลังจากการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินแล้ว ให้ดำเนินการประเมินผลตามข้อกำหนด พร้อมทั้งนำข้อบกพร่องหรือข้อเสนอแนะเหล่านั้นมาพิจารณาในการกำหนดผู้รับผิดชอบและติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบตั้งมาตรฐานนี้

#### ระบบการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการติดตามแก้ไขข้อบกพร่อง



#### 23. แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ

2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยเหลือและค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสี่ยง ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

#### กำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์ หน้าที่รับผิดชอบ

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์  
พนักงานร่วมทีม : พนักงานหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์
2. การสำรวจความเสียหาย  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการแผนกหน่วยงานของพื้นที่  
พนักงานร่วมทีม : พนักงานของแต่ละหน่วยงาน
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย  
พนักงานร่วมทีม : ผู้จัดการแผนก Safety Operation & Emergency Response
4. การช่วยเหลือและค้นหาผู้ประสบภัย  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการแผนก Safety Operation & Emergency Response  
พนักงานร่วมทีม : พนักงานหน่วยงานความปลอดภัย
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและผู้เสียชีวิต  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ  
พนักงานร่วมทีม : พนักงานห้องปฏิบัติการทดสอบ
6. การประเมินความเสี่ยง ผลการปฏิบัติงานและการรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการฝ่ายผลิต  
พนักงานร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนผลิต, ผู้จัดการแผนกผลิต
7. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย  
หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคล  
พนักงานร่วมทีม : ผู้จัดการแผนกบริหารทรัพยากรบุคคล และพนักงานแผนกบริหารทรัพยากรบุคคล
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด  
หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการบริษัท  
พนักงานร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายผลิต และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง

#### แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

ส่วนที่ดำเนินการซึ่งเกิดเหตุเพลิงไหม้

- แผนบรรเทาทุกข์ส่วนที่ต้องดำเนินการต่อ
- แผนปฏิรูปพื้นที่

#### แผนปฏิรูป

แผนปฏิรูป ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากจุดต้น จากสถานการณ์ฉุกเฉินมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (พื้นที่ที่เพลิงไหม้) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูป ได้แก่

1. โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ  
ผู้รับผิดชอบ : คุณ.....
2. โครงการส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย  
ผู้รับผิดชอบ : คุณ.....
3. โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้กลับคืนสภาพปกติ  
ผู้รับผิดชอบ : คุณ.....

#### การเริ่มผลิตหลังจากเหตุเพลิงไหม้

การจะเริ่มผลิตเดินเครื่องใหม่หลังจากเหตุเพลิงไหม้ ขึ้นอยู่กับความเสียหายของโรงงาน การทำความสะอาดโรงงาน การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือความต้องการที่จะสอบสวนพิสูจน์หลักฐาน การตัดสินใจเดินเครื่องใหม่เป็นอำนาจของกรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่แทน

#### 24. แผนฉุกเฉินและมาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจัดเก็บของเสีย

##### วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการจัดการเก็บและการขนถ่ายของเสียจากการดำเนินงานในบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด รวมทั้งการจัดการในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางในการปฏิบัติและฟื้นฟูหลังการเกิดเหตุ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

##### ขอบเขต

ระบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ในการจัดการของเสีย หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโดยคงภายใน บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

##### คำจำกัดความ

1. ของเสีย หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน จากวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพหรือไม่ใช่แล้ว รวมถึงวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง ส่วนสำนักงาน และโรงอาหาร ทั้งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของพนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานในกับบริษัท

2. ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) หมายถึง ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ และมีคุณลักษณะที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยแบ่งประเภทตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้

- 2.1 ของเสียประเภทสารไวไฟ (Ignitable substance)
- 2.2 ของเสียประเภทสารกัดกร่อน (Corrosive substances)
- 2.3 ของเสียประเภทเกิดปฏิกิริยาได้แรง (Reactive substances)
- 2.4 ของเสียประเภทสารพิษ (Toxic substances)
- 2.5 ของเสียที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปน เช่น สารอินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตราย ตามประกาศดังกล่าว

ตัวอย่างของเสียอันตราย เช่น น้ำมันไฟฉาย แบตเตอรี่ กากสารเคมี ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ไม่ได้ปิด น้ำทิ้งที่มีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย ฉนวน

3. ของเสียทั่วไป (Non-hazardous Waste) หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดจากการบวนการผลิตกิจการสำนักงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ของสถานประกอบการที่ไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเหล่านี้ ต้องไปถูกปนเปื้อนหรือผสมหรือปนอยู่กับขยะอันตราย หรือเป็นของเสียที่ไม่มีความเสี่ยงภัยของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ตัวอย่างของเสียไม่อันตราย กระดาษ ขวด พลาสติก กระเบื้อง กระเบื้อง เศษเหล็ก เศษไม้ วัสดุเย็บ Pallet ไม้

#### มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการจัดเก็บของเสีย

##### 1. การจัดเก็บของเสีย

- 1) จัดให้มีอาคาร Store Waste เพื่อจัดเก็บกากอุตสาหกรรมระหว่างรอไปกำจัด โดยแยกอาคารจัดเก็บของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายจากกัน และจัดแบ่งเป็นช่องสำหรับเก็บของเสียชนิดต่างๆ โดยอาคารสำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายมีหลังคาคลุมกันน้ำฝน และมีรางระบายของเหลวที่อาจเกิดการหกไปยังบ่อรวม และจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจควันควัน และอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้สะดวก
- 2) พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานจัดเก็บของเสียในภาชนะบรรจุและนำมาส่งที่ Store Waste โดย
  - การจัดเก็บของเหลวที่มีไฮโดรคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ จัดเก็บในถังเหล็กฝาปิดสนิทและติด Waste Label เพื่อป้องกันอันตรายของเสีย
  - การจัดเก็บของเสีย เช่น Catalyst ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้จัดเก็บทั้งถังและติดป้ายบอกชนิด
  - ของเสียอื่นๆ จัดเก็บตามแนวทางการจัดการของเสีย (SE-S-MOC-2023)

- 3) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมจัดทำบัญชีปริมาณของเสียให้เป็นปัจจุบันทุก 30 วัน และดำเนินการให้มีการขนส่งของเสียออกไปกำจัดเมื่อปริมาณความสมควร และไม่ให้มีการจัดเก็บของเสียอันตรายเกิน 90 วัน ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระเบียบการดำเนินการขบส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (หากมีการจัดเก็บเกิน 90 วัน ให้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามแบบ สก. 1)

#### 2. สถานที่จัดเก็บของเสีย

- 1) จัดของเสียเก็บในอาคาร Store Waste แยกเป็นส่วนระหว่างของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายและมีป้ายบอกชัดเจน
- 2) จัดให้มี Dike กัน การแพร่กระจายของของเสียในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล
- 3) จัดให้มี Diaphragm Pump เครื่องปั๊มในสภาพพร้อมใช้งาน
- 4) จัดให้มีฟลอรบายของเหลวไปยังบ่อรวม (Sump)
- 5) มีการติดตั้ง Smoke Detector จำนวน 2 เครื่องเพื่อตรวจควันควัน
- 6) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและชุด Spill Kit ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในบริเวณที่สามารถหยิบไปใช้สะดวก
- 7) พนักงาน SD ทำการตรวจเช็คบริเวณสถานที่จัดเก็บของเสียตามเอกสาร (SE-F-MOC-2024) วันละ 2 ครั้ง โดยตรวจสอบสภาพทั่วไปของสถานที่จัดเก็บของเสีย และภาชนะบรรจุของเสีย หากพบสิ่งผิดปกติให้รีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมหรือวิศวกรสิ่งแวดล้อมทราบโดยทันที

#### 3. การเคลื่อนย้ายและการขนส่งของเสีย

- 1) ทำการตรวจสอบสภาพรถขนส่งของเสียทุกครั้งก่อนเข้าในเขตกระบวนการผลิต
- 2) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยขณะเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ
- 3) จัดเตรียมภาชนะป้องกันการหกรั่วไหล ถังทราย และผ้าเช็ดพร้อมใช้งานกรณีเกิดการหกรั่วไหล
- 4) ผู้ปฏิบัติงานขนส่งของเสียทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- 5) หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมต้องตรวจสอบชนิดของกากของเสียที่จะทำการขนส่งให้ตรงกับที่กำหนด
- 6) ขนส่งทุกครั้ง
- 7) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงานการจัดเก็บและกำจัดของเสีย (SE-W-MOC-2001) และระเบียบปฏิบัติในการขนส่งของเสียออกจาจัดนอกโรงงาน (SE-W-MOC-2005)

#### 4. การฝึกอบรมพนักงาน

- 1) พนักงานขับรถต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 2) พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมหลักสูตรการจัดการต่อของเสีย (SE-P-MOC-2002) และหลักสูตรแผนฉุกเฉินโรงงานภายใน 180 วันหลังจากจ้างงาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการ ควบคุม จัดเก็บของเสีย ในระหว่างที่พนักงานยังไม่ได้เข้ารับการอบรม จะต้องปฏิบัติงานภายใต้ความควบคุมดูแลของหัวหน้างาน

#### 25. มาตรการรับและบรรเทาเหตุฉุกเฉิน

ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงงาน (SE-P-MOC-0011)

#### 26. มาตรการปฏิบัติและฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทำการตรวจประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณอาคาร Waste Storage และสำรวจการปนเปื้อนของของเสียและส่วนประกอบของของเสียสู่สภาพแวดล้อม หากมีการปนเปื้อนของของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมให้ปฏิบัติตามดังนี้

- 1.1 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ดำเนินการติดต่อกับชุมชนเพื่อแจ้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและวิธีป้องกันอันตราย
- 1.2 กรณีที่มีของเสียปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่ส่งรายงานของกรมอุตสาหกรรม ให้ทำการปิดวาล์วน้ำทิ้งจากโรงงานใน Site#7 ทุกโรง และสูบน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนไปทำการกำจัดนอกโรงงาน และทำการตรวจเช็คจนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านมาตรฐานจึงจะสามารถปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโรงงานได้
- 1.3 กรณีที่มีไอของเสียปนเปื้อนในบรรยากาศ ให้ทำการฉีดพ่นน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของไอของเสียและรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นในภาชนะหรือแหล่งรองรับที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัดนอกโรงงาน

- 1.4 กรณีที่มีการปนเปื้อนของของเสียอันตรายลงสู่ดินให้ทำการขุดดินขึ้นและสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาเพื่อส่งกำจัดออก  
โรงงาน
2. ดำเนินการทำความสะอาดและปรับปรุงพื้นที่และซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย
3. กรณีเกิดการหกรั่วไหลให้ดำเนินการสูบน้ำของเสียที่หกรั่วไหลจากบ่อรวมมาใส่ถังขยะที่เหมาะสมและเพื่อดำเนินการส่ง  
กำจัดพื้นที่ที่สามารถทำได้ และทำการฉีดล้างบริเวณที่เกิดการหกรั่วไหลให้สะอาด โดยน้ำเสียและเศษขยะที่เกิดขึ้นให้รวบรวมใส่  
ภาชนะหรือบรรจุถังที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัดต่อไป
4. กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือมีการระเบิด หากมีของเสียที่สามารถกักเก็บไว้ในหน่วยงาน SD ดำเนินการสร้างหรือจัดให้มีอาคาร  
จัดเก็บของเสียชั่วคราวเพื่อรอการกำจัดโดยพื้นที่ที่สามารถทำได้
5. มาตรการอื่นๆ อ้างอิงตามแผนฉุกเฉินโรงงาน (SE-P-MOC-0011)
6. ผู้จัดการความปลอดภัย จัดให้มีการดำเนินการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและร่วมกันกำหนดแนวทาง และ  
วิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดซ้ำได้อีก ตามระเบียบปฏิบัติ Incident Report and Investigation Procedure (SE-P-MOC-0001)

**27. แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุผิดปกติที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ชุมชน และโรงงานข้างเคียง  
เหตุการณ์ผิดปกติระดับ 0**

เมื่อโรงงานมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ให้ Shift Supervisor  
หรือ Unit Supervisor ทำการแจ้งรายละเอียดขึ้นต้นที่ Emergency Center Site#7 (ตามผังขั้นตอนการสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์  
ผิดปกติ) เมื่อ EC ได้รับข้อมูลแล้วให้ทำการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง (ตามผังขั้นตอนการสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ) จากนั้น EOFR  
ร่วมกับ CSR ช่วยกันประเมินผลกระทบกับชุมชนและโรงงานข้างเคียง พบว่าส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ให้รายงาน  
กลุ่ม D-IC, ผจก. SD และแจ้ง EC ทำการรายงานแจ้งผู้เกี่ยวข้องเฉพาะตารางรายชื่อ 1 Group Call ภายในบริษัท (ตามตาราง Group  
Call ภายในบริษัท) และให้ D-IC ร่วมกับ CSR หรือกับ ผจก.ผลิตโรงงานนั้น เพื่อขออนุมัติในการแจ้ง บุคคลภายนอก (ตามตารางที่  
1และ3 ทางการสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ)

ตารางที่ 1 ช่องทางการสื่อสาร

ตารางที่ 2 Group Call ภายใน

ตารางที่ 3 Group Call ภายนอก

อยู่ในเอกสาร SE-W-MOC-2009 ขั้นตอนการสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติด้านสิ่งแวดล้อม

**ผังขั้นตอนการสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (SE-W-MOC-2009)**

**1. ประเภทของภาวะฉุกเฉินที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม**

ประเภท	ภาวะฉุกเฉิน	แหล่งกำเนิดมลพิษ
ผลกระทบ ทางน้ำ	สารเคมีประเภทของเหลวหรือของแข็งหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	ภายในบริษัท
ผลกระทบ ทางอากาศ	สารเคมีประเภทก๊าซ/ก๊าซพิษ รั่วไหล, มลพิษจากไฟไหม้/ระเบิด, ครุ่นจากหอ (เผา) (Emergency Shutdown)	ภายในบริษัท
	มลพิษ/ผลกระทบจากภายนอกหรือบริษัทข้างเคียง เช่น - สารเคมี/ก๊าซพิษรั่วไหล - มลพิษจากไฟไหม้/ระเบิด	ภายนอกบริษัท
ผลกระทบ ทางกายภาพ	ผลกระทบทางกายภาพ เช่น เสียงดังจากการดำเนินงานของบริษัท, วัตถุที่ อาจเกิดจากการเผาไหม้ที่หอเผา เป็นต้น	ภายในบริษัท

**2. Environmental Officer (EOFR)**

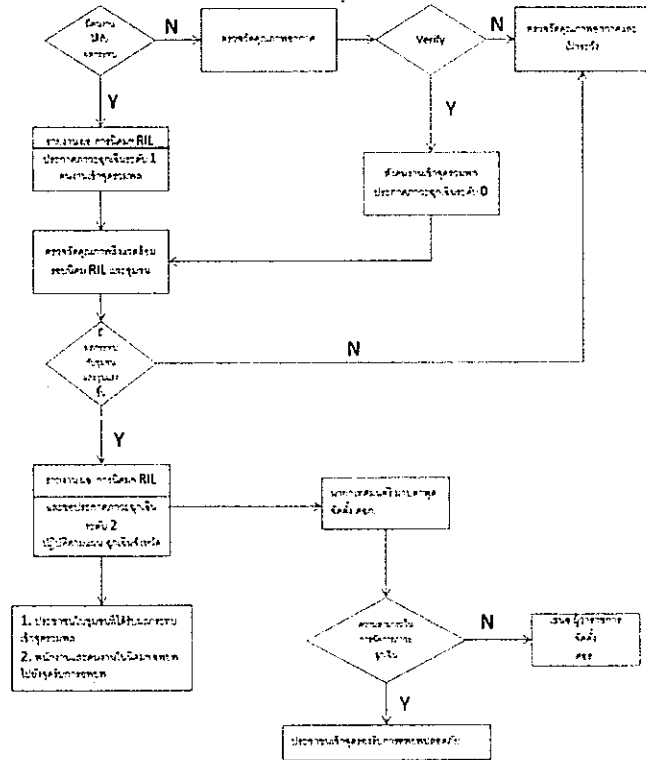
ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน โดยมีบทบาทสำคัญในการประสานงานและสนับสนุนข้อมูลทางด้านสุขภาพและ  
สิ่งแวดล้อม (SD)

หน้าที่รับผิดชอบ

1. ลงพื้นที่สำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามประเภทของมลพิษที่เกิดขึ้น
2. ตรวจสอบข้อมูลและประเมินสถานการณ์ผลกระทบทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
3. สนับสนุนข้อมูลให้กับ D-IC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการประกาศภาวะฉุกเฉิน

4. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ D-IC ทราบเป็นระยะ
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเภทผลกระทบทางน้ำ**
- เมื่อได้รับแจ้งว่าสารเคมีประเภทของเหลวหรือของแข็งหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ  
ที่เกิดการปนเปื้อน โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถอ่านค่าเบื้องต้นได้ทันที เพื่อรายงานข้อมูลให้ EM ได้รับทราบ เช่น เครื่องตรวจวัด  
ค่า PH, DO Conduct เป็นต้น
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเภทผลกระทบทางอากาศ**
- เมื่อได้รับแจ้ง ให้ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศภายในโรงงาน และชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน รวมทั้งจุดที่ได้รับการแจ้ง  
ให้ไปตรวจสอบ โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถอ่านค่าเบื้องต้นได้ทันที เพื่อรายงานข้อมูลให้ EM ได้รับทราบ เช่น เครื่องตรวจวัด  
สาร VOCs
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเภทผลกระทบทางกายภาพ**
- เมื่อได้รับแจ้ง กรณีมีเสียงดังจากการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและประชาชน  
ภายนอก ให้ลงพื้นที่ตรวจวัดความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงภายในโรงงาน, บริเวณที่ได้รับการร้องเรียน และชุมชน  
รอบพื้นที่โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
  - เมื่อได้รับแจ้ง กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับวัตถุที่ส่งสัยอาจเกิดจากการเผาไหม้ที่หอเผา และมีการแพร่กระจายที่ก่อให้เกิด  
ผลกระทบต่อโรงงานใกล้เคียงและประชาชนภายนอก ให้ลงพื้นที่ตรวจสอบและเก็บตัวอย่างวัตถุที่สงสัย นำส่ง  
ห้องปฏิบัติการภายนอกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเพื่อนำไปตรวจสอบต่อไป

3. ขั้นตอนการประเมินสถานการณ์ผลกระทบทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม  
กรณีมีกลิ่น หรือ Plant ผิดปกติ





# ภาคผนวก ก55

คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบ  
ด้านความปลอดภัยของรถขนส่ง

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

#### 1. วัตถุประสงค์ ( Objectives )

- เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน Load CKB to Truck Car ตามใน Oder รับ CKB และรู้ถึงอันตราย , ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน กรัฟยีน และสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้เอกสารฉบับนี้เป็นมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคนไปในแนวทางเดียวกัน

#### 2. ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้กล่าวถึงขั้นตอนการ Load CKB to Truck Car ตามใน Oder รับ CKB

#### 3. คำบรรยายระบบ ( Process Description )

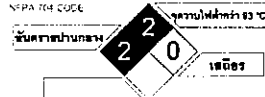
เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ Load CKB ไปยัง Truck Car มีการส่งขาย CKB ตาม Oder ดังนั้นจึงมีการกำหนดขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้การทำงานมีมาตรฐาน และทำงานด้วยความปลอดภัย เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และความปลอดภัยต่อทรัพย์สินบริษัทขณะทำงาน

#### 4. คำจำกัดความ ( Definitions )

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1. พนักงาน TLS | พนักงานจัดส่งหรือผู้ช่วย     |
| 2. หัวหน้า TLS | Olefins Logistics Supervisor |
| 3. C & O       | Commercial and Optimization  |
| 4. CKB         | Cracker Bottom               |

#### 5. อันตรายและข้อควรระวัง ( Hazards and Precaution )


เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
<p>1. CKB หกรั้วโหล</p>  <p>2. CKB เกิดเพลิงไหม้</p>	<p>1. <u>การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล</u> ดูดซับด้วยดิน กรวย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟ กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด ส่วนใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ป้องกันการไหลเข้าทางเข้า ใต้ดินและพื้นที่อื่นอากาศ</p> <p>2. <u>การจัดการเมื่อเกิดเพลิงไหม้</u> ใช้ผงเคมีแห้ง, CO2, สเปรย์น้ำหรือโฟมดับเพลิง ใ้ระเหยหนักกว่าอากาศและอาจแพร่ไปยังทิศทางที่ไกลจากแหล่งกำเนิดและลุกติดไฟ ย่นกลับน้ำได้ ใ้ระเหยอาจทำให้เกิดการระเบิดเมื่อรวมกับอากาศ หากบรรจุดับที่ติดไฟอาจระเบิดได้</p>	<p><u>ถูกผิวหนัง</u> ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 20 นาที พบแพทย์ทันที</p> <p><u>ถูกดวงตา</u> ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 20-30 นาที เปิดเปลือกตาระหว่างล้างตา พบแพทย์ทันที</p> <p><u>การสูดดม</u> เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ทันที ใ้หายใจจนเต็มจำเป็น พบแพทย์ทันที</p> <p><u>กลืนกิน</u> ห้ามทำให้อาเจียน ถ้ามีสติให้ดื่มน้ำ 1-2 แก้วเพื่อเจือจาง ถ้าไม่สติ ห้ามให้อาหารใดๆทางปาก</p>
อันตรายจากการลุดดม CKB	<p>1. ปิดกั้นพื้นที่ขณะปฏิบัติงาน</p> <p>2. ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนตลอดเวลา</p> <p>3. แจ้งหัวหน้าหน่วยผลิต (บร) เพื่อแจ้งให้หน่วยงานซ่อมบำรุงเข้ามาแก้ไข</p> <p>4. ตรวจวัดปริมาณ LEL</p>	<p>1. ใส่หน้ากากกันสาร 3M-6006</p> <p>2. เตรียมสายน้ำดับเพลิง และ Fix Monitor ให้พร้อมใช้งาน</p> <p>3. เตรียมชุด SCBA ให้พร้อมใช้งาน</p>

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

		ตลอดเวลา	
อันตรายจากการสัมผัสความร้อนจาก CKB		1.กำหนดมาตรการใน Work Permit หรือ Procedure การทำงานจะต้องสวมถุงมือที่สามารถป้องกันความร้อนของ CKB ได้	1.สวมถุงมือหนังชาบัวหรือถุงมือกันความร้อนที่สามารถป้องกันอุณหภูมิ 60-80 องศาเซลเซียสได้
ข้อมูลอ้างอิง			
ชื่อเอกสาร	เลขเอกสาร	Link	
SDS	SDS-PD-CKB-1010	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Risk Assessment	RA-SE-S-0006	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/frameaset.html">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/frameaset.html</a> Health Risk Assessment TFU Section	

#### 6. Specials Tools & PPE

	แหล่งอ้างอิง	
PPE Matrix	<a href="http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/frameaset.html">http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/frameaset.html</a> ID=SE-S-MOC-0036 กำหนดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในงานผลิต (Operation)	

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

#### 7. ค่าควบคุม ( Safe Operating Limit )

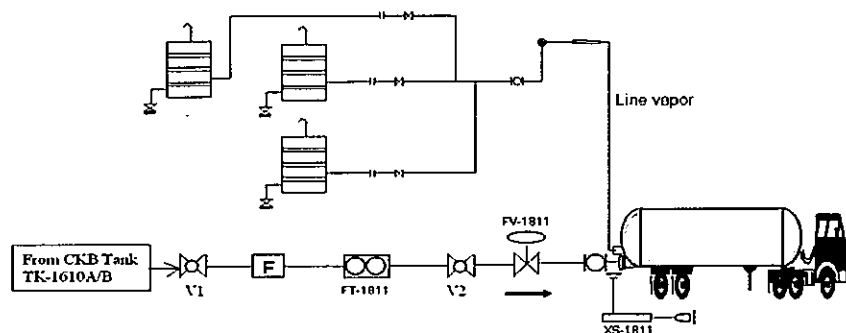
Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design data	Safe Operating Limits
PG-1811	kg/cm2	-	5-10
FT-1811	t/h	72	70-72
TG-1811	oC	-	60-80

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006

## 8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### CKB VAPOR ABSORBER



### การเตรียมการ

1. นำแฟ้มกับมาวางไว้ไม่ให้รถเข้าจอด ก่อนได้รับอนุญาต
2. Check Computer Loading System TLS
3. Check Condition หน้างาน
4. On-service CKB vapor ABSORBER ตาม PD-W-1800-03-007
5. Test System Local Loading
6. พนักงาน TLS Confirm P-1610A หรือ B Running , และผล LAB TK-1610 ผ่าน พร้อมออกใบ

COA จาก LAB แล้ว

7. CKB Pump running และ Line up ถึงขยายถูกต้องตาม COA
8. พนักงานขับรถนำใบ Order มารับ Access Card ,Seal ที่ LCB 2

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006

## 9. หัวหน้า TLS Confirm ใบ Order เป็นใบรับ CKB และปริมาณที่ต้องการรับถูกต้องตรงตาม

แผนการจ่ายสินค้าในแต่ละวัน

10. พนักงาน TLS Confirm แผนการจ่ายสินค้าและทำการ Key Order ข้อมูลการ Load ตามแผนการจ่ายสินค้าในแต่ละวันในเครื่อง PC / Program TLAS และ Access Card ที่ใช้สำหรับ Load CKB ของแต่ละคัน / เกยว และทำการเขียนชื่อกำกับไว้ในแผนจ่ายสินค้า เพื่อรับรองความถูกต้องในการ Key Order ของแต่ละคัน / เกยว

11. ขอบ Access Card ,Seal ให้พนักงานขับรถเพื่อไปมอบต่อพนักงาน TLS ที่สถานีจ่ายสินค้า

12. พนักงาน TLS ตรวจสอบสภาพรถตาม "แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมรถในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า" ตาม PD-F-MOC-1800-003 และ รับ Access Card ที่ผ่านการ Key Oder แล้วตามแผนการจ่ายสินค้าในแต่ละวันจากพนักงานขับรถ และตรวจสอบตรงว่ากับแผนจ่ายสินค้า ที่สถานีจ่ายสินค้า

### วิธีการปฏิบัติงานการ Load CKB ลง Truck Car

ก่อนทำการ Load พนักงานเตรียมตัวสวมใส่ PPE เรียบร้อย

1. พนักงาน TLS ทำการ Line - Up ระบบ CKB ให้อยู่ใน Condition พร้อม Load โดย เปิด V1 และ V2
2. พนักงาน TLS ทำการชี้แจงกฎระเบียบ ข้อควรระวังต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัย ให้กับพนักงานขับรถก่อนนำรถเข้าจอด , และรับใบ Access Card จากพนักงานขับรถ
3. เมื่อตรวจพบความผิดปกติของตัวรถและพนักงานขับรถ พนักงาน TLS อนุญาตให้พนักงานขับรถ นำรถเข้าจอดที่ตำแหน่งจอดเพื่อเตรียมการ Load CKB และทำการดับเครื่องยนต์, ตั้งเบรคมือ พร้อมตั้งติดตั้งที่กันล้อป้องกันรถไหล และส่งกุญแจรถให้พนักงานเก็บ และเอาแฟ้มกับมาวาง

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

#### 4. ก่อนทำการ Load พนักงาน TLS ต้องปฏิบัติ ดังนี้

4.1 พนักงาน TLS ตรวจสอบ การหมุนสวิตช์แล้ว Connect ลาย Grounding system เข้า Truck Car แล้ว

4.2 พนักงาน TLS ตรวจสอบการ Connect Loading arm และเปิด Valve Vapor return เปิด Valve Load ตามลำดับเข้า Tank /Truck car

4.3 พนักงาน TLS Confirm ข้อมูลการ Load กับหัวหน้างาน หรือพนักงานที่สืบทอดข้อมูลการ Load ว่าตรงตามแผนการจ่ายสินค้าในแต่ละวันว่าตรงตามที่เครื่อง PC/Program TLAS ที่ใช้สำหรับ Load CKB แล้ว และพนักงาน TLS นำบัตรประจำตัว Scan ที่เครื่อง Local Panel SMS Access Card เพื่อ Permit ก่อน แล้วนำ Access Card ตามที่ Key Order ไว้ใน Access Card /PC ตาม Program TLAS ไปทำการ Scan ลงที่เครื่อง Local Panel SMS

4.4 พนักงาน TLS Check ข้อมูลของปริมาณที่จะทำการ Load ที่หน้าจอ Local Panel SMS ต้องตรงตามปริมาณที่ Key ใน Program TLAS และแผนจ่ายสินค้า ก่อนทำการ Start Load

4.5 จดค่า Totalizers Liters ที่เครื่อง Local Panel SMS ทุกครั้งก่อนทำการ Load

4.6 พนักงาน TLS ตรวจสอบความเรียบร้อยบนหัวถังรถ ด้วยกระจกเงา ตรวจสอบว่าฟลอบกั้นนั้นเปิดอยู่หรือไม่ ( ก่อนไหลต้องปิดไว้เสมอ )

5. พนักงาน TLS Check ข้อมูลของปริมาณที่จะทำการไหลจ่ายที่ Local Panel SMS ที่แสดงออกมาต้องตรงตามแผนการจ่าย และ Confirm Condition ที่ Local Area TLS ก่อนทำการ Start Load

6. พนักงาน TLS ทำการกด Start Load ที่เครื่อง Local Panel SMS ( Local Area )

7. พนักงาน TLS Check flow rate ที่หน้าจอ SMS Normal ประมาณ 72 T/Hr

8. ขณะ Load ต้อง Check Condition ต่างๆให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

Check สาย Load ว่ารั่วหรือไม่

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

- Check สภาพภายนอกรอบตัวถังรถ ว่ามีรอยรั่วหรือไม่
  - Check list ขณะไหลตาม " แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า" ตาม PD-F-MOC-1800-003
  - และ คอยหมั่นตรวจสอบ ปริมาณการไหล ว่าไม่เกินจากแผนที่จะระบุไว้
- เพิ่มเติม ถ้าระหว่างการ Load นั้นอาจพบความผิดปกติที่หัวถัง เช่นได้ยินเสียงที่บ่งบอกว่าอาจเกิดการรั่ว ให้พนักงาน TLS ตรวจสอบบนฟลอบกั้นว่ามีการรั่วหรือไม่ อย่างไร แต่ข้อควรระวัง การขึ้นที่ด้านบนของถังนั้นจัดว่าเป็นการทำงานบนที่สูง จะต้องสวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทุกครั้ง

9. หลัง Load เสร็จ ครบตามจำนวน พนักงาน TLS ทำการปฏิบัติ ดังนี้

9.1 Check FV-1811 ปิดสุด และ Flow ที่หน้าจอ SMS = 0 L/min.

9.2 พนักงานขับรถทำการปิด Valve Load ปิด Valve Vapor return ตามลำดับ และทำการ Disconnect Loading arm ออกจาก Tank / Truck Car และพนักงาน TLS ตรวจสอบ Valve Load / Valve Vapor return

9.3 Close V2

10. พนักงานขับรถถอดสาย Grounding ออกจาก Truck Car และ พนักงาน TLS จดค่า Totalizers Liters ที่เครื่อง SMS ทุกครั้งหลังทำการ Load

11. พนักงานขับรถทำการตี Seal ตะกั่ว ที่ฝาถังรถของ Truck Car เป็น Seal ที่ใช้เฉพาะรถที่รับ CKB

12. พนักงาน TLS ทำการตรวจสอบการตี Seal โดยตรวจสอบความเรียบร้อยจากกระบอกงานบนหลังคา Truck Load

13. Check list หลังไหลตาม " แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า" ตาม PD-F-MOC-1800-003

14. พนักงาน TLS นำที่กันส้วออก คั้นถุงยางให้พว.และนำผงกันส้วออกเพื่อให้ พว.นำรถออกจากจุด Load เพื่อรอรับเอกสารที่ห้องควบคุมการไหลต่อไป

เอกสารที่ต้องนำส่ง

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006

1. เอกสารให้กัน พนักงานขับรถ

- ใบชั่งน้ำหนัก ( สีขาว ) (ในกรณีที่ต้องชั่งหนัก เมา)
- ใบจ่ายสินค้า / DP (Copy สีเหลือง, copy สีเขียว)
- ใบผล Lab / COA / MOC
- ตัว รับ - จ่าย CKB

2. เอกสารที่นำส่งให้กัน การตลาดบางชื่อ C & O

- Daily Meter Details / CKB
- ใบชั่งน้ำหนัก ( copy ในกรณีที่ต้องชั่งหนัก เมา )
- ใบจ่ายสินค้า / DP ( สีขาว )

3. เอกสารที่จัดเก็บในส่วนของ TLS

- ใบจ่ายสินค้า / DP ( สีชมพู )
- ใบชั่งน้ำหนัก (ในกรณีที่ต้องชั่งหนัก เมา )

4. เอกสารที่นำส่งให้กับบัญชี

- ใบจ่ายสินค้า / DP ( สีฟ้า )

หมายเหตุ 1

- พนักงานขับรถที่มารับผลิตภัณฑ์ ก่อนนำรถเข้า Area TLS ต้องแลกบัตรกับ สปก.
- พนักงานขับรถที่มารับผลิตภัณฑ์ ก่อนนำรถเข้า Area TLS ต้องใช้ตะแกรงกรองท้อไอเสีย

ป้องกันประกายไฟ (พนักงานขับรถเตรียมมาเอง )

หมายเหตุ 2

- พนักงานขับรถที่มารับผลิตภัณฑ์ ก่อนนำรถออกจาก Area TLS รับบัตรคืน

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006

ข้อควรระวัง

1. เมื่อติชิลที่รถบรรทุกแล้ว ห้ามทำการเบรคชิลโดยพลการ ยกเว้นได้แจ้งรายงานผู้บังคับบัญชาแล้วว่าทำได้
2. หลีกเลี่ยงการขึ้นที่สูงเมื่อรับมีฝนตก
3. การขึ้นที่ด้านบนของถังนั้นจัดว่าเป็นการทำงานบนที่สูง จะต้องสวมใส่ Safety Harness ทุกครั้ง

Emergency Condition

เกิดเหตุการณ์หกหรือรั่วไหลขณะทำการ Load จ่ายผลิตภัณฑ์เข้า Truck Car ให้ดำเนินการแจ้ง

หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แจ้ง "EC ทางสื่อสารช่อง 1" เพื่อเตรียมดำเนินการแก้ไขและจัดเก็บ พร้อมทั้งปฏิบัติตามนี้

1. ให้พนักงาน TLS ทำการ ISOLATION เพื่อปิดกั้นระบบไม่ให้เกิดการรั่วไหลเพิ่มขึ้น
2. ใช้ขี้ส่อยหรือผ้าซับน้ำมันทำการดูดซับน้ำมันในเบื้องต้น และพยายามกักเก็บไม่ให้น้ำมันรั่วไหลออกนอกพื้นที่ควบคุมได้ ซึ่งสามารถปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
3. ในกรณีที่พนักงานต้องปฏิบัติงานใน Tank Dike และพบการรั่วไหลของ CKB จะต้องปฏิบัติตามคู่มือการทำงานในที่อันตราย
4. ถ้ามี CKB Leak อาจทำให้เกิดไฟฟ้าไหม้ได้ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน SE-S-MOC-001

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006

เรื่อง การ Load CKB to Truck Car

หมายเลขเอกสาร PD-W-1

9. วิเคราะห์ผลกระทบกรณีเกินค่าควบคุม (Deviation Analysis)

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action)
Temperature CKB Low	จะทำให้ CKB อ่อนตัวเกินไปไม่ทำให้เกิดการ Alarm ในระบบ OTAS	1.ทำการ Control Temp. ให้อยู่ระหว่าง 60-80 องศาเซลเซียสโดยการเปิดวาล์ว Stream Tracing เพิ่ม
Temperature CKB High	จะทำให้ CKB แข็งตัวเกินไปไม่ทำให้เกิดการ Alarm ในระบบ OTAS	1.ทำการ Control Temp. ให้อยู่ระหว่าง 60-80 องศาเซลเซียสโดยการลดวาล์ว Stream Tracing ลง



เรื่อง การ Load CKB to Truck Car	หมายเลขเอกสาร PD-W-1800-03-001-006
----------------------------------	------------------------------------

Pressure PG-1811 Low	ปริมาณของเหลวลดลง Error หรือ คลาดเคลื่อนได้	1.แจ้ง BM UT ควบคุม Pressure Pump ให้ดู ในสัปดาห์หน้า 8-10.8 kg/cm <sup>2</sup>	1.แจ้ง BM UT ควบคุม Pressure Pump ให้ ปกติ
Pressure PG-1811 High	เกิดการรั่วไหล Leak ตาม Seal ตัวถังได้	1.แจ้ง BM UT ควบคุม Pressure Pump ให้ดู ในสัปดาห์หน้า 8-10.8 kg/cm <sup>2</sup>	1.แจ้ง BM UT ควบคุม Pressure Pump ให้ ปกติ

3. PD-F-MOC-1800-003 แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสัปดาห์  
สิ้นค่า

4. PD-W-1800-03-007 On-service CKB vapor ABSORBER

#### 11. Change record

Revision	Change details	Revised Date

SCG บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด					
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า					
วันที่ 4-1-29 เวลา 9.59		ทะเบียนรถ 31-6464			
สถานะ	คำศัพท์	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
ในการ Load			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB	<input checked="" type="checkbox"/>		
( ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ					
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของพร. / อุปกรณ์ PPE คนตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถรับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชีบ แฉก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามถัง และหัวโหนดต่าง ๆ / มีฉลากเบอร์ตรวจสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไว้ให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการรั่วและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5	พร.ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พนง. จัดส่งให้น้ำมันจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนล้อ และนำแม่กับกับน้ำมันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้พร้อม), ระบายน้ำถังจนหมด วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>		
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พนง. ใส่ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 28 Literon จ่ายด้วย card no.TL - 10	<input checked="" type="checkbox"/>		
	8	พร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหนด พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่สูงต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>		
เมื่อ Load	1	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	ตรวจสอบสภาพ ท่อโหนด, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ	<input checked="" type="checkbox"/>		
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พร.เปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งฝั่ง และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร.ถอดสายดิน / re 5 นาทีก่อนถอดหัวโหนดเพื่อทำความสะอาด / ปิดนำหัวโหนดให้พร้อม / ติดตั้ง ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือของจากรถติดและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร.เอาที่หนุนล้อออก	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พร. และนำแม่กับออก	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ไม่จ่ายสินค้าให้เรือ และสีเขียว / COA ) ส่วนการนั่งรถกับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)	<input checked="" type="checkbox"/>		
สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏเรียบร้อยผู้ตรวจสอบ					
<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน ลำดับการไหลปลอดภัย <input type="checkbox"/> ผ่าน แผนการป้องกันการปนเปื้อน ..... มี <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน ไม่สามารถ แก้ไขก่อนส่งเอกสาร <div style="text-align: right;">พนักงานจัดส่ง</div>					

SCG บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด					
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า					
วันที่ 1-2-23 เวลา 11.00		ทะเบียนรถ 72-7197			
สถานะ	คำศัพท์	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
ในการ Load			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB	<input checked="" type="checkbox"/>		
( ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ					
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของพร. / อุปกรณ์ PPE คนตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถรับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชีบ แฉก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามถัง และหัวโหนดต่าง ๆ / มีฉลากเบอร์ตรวจสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไว้ให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการรั่วและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5	พร.ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พนง. จัดส่งให้น้ำมันจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนล้อ และนำแม่กับกับน้ำมันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้พร้อม), ระบายน้ำถังจนหมด วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>		
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พนง. ใส่ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 28 Literon จ่ายด้วย card no.TL - 15	<input checked="" type="checkbox"/>		
	8	พร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหนด พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่สูงต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>		
เมื่อ Load	1	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	ตรวจสอบสภาพ ท่อโหนด, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ	<input checked="" type="checkbox"/>		
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พร.เปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งฝั่ง และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร.ถอดสายดิน / re 5 นาทีก่อนถอดหัวโหนดเพื่อทำความสะอาด / ปิดนำหัวโหนดให้พร้อม / ติดตั้ง ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือของจากรถติดและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร.เอาที่หนุนล้อออก	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พร. และนำแม่กับออก	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ไม่จ่ายสินค้าให้เรือ และสีเขียว / COA ) ส่วนการนั่งรถกับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)	<input checked="" type="checkbox"/>		
สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏเรียบร้อยผู้ตรวจสอบ					
<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน ลำดับการไหลปลอดภัย <input type="checkbox"/> ผ่าน แผนการป้องกันการปนเปื้อน ..... มี <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน ไม่สามารถ แก้ไขก่อนส่งเอกสาร <div style="text-align: right;">พนักงานจัดส่ง</div>					

บริษัท มานาคูโกลิฟีนส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 01/03/66 เวลา 8:40 ชม. 42-4194

รายการ	คำชี้แจง	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	พนักงานขับรถ มีใบ DVO หรือใบยืนยันตัวชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าจริง <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB			
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1. สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน			
	2. สภาพความพร้อมทั่วไป รถตรงกับสารฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชื่น แตก / ไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามถัง และถังโหลดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ระบุสารจากหน่วยงานของ Repco			
	3. พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไปให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม			
	4. มีป้ายติดที่ตัว TANK รถบอกรหัสและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์			
	5. พกร.ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดับเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พกร.จัดส่งให้น้ำจุกจ่าย ติดตั้งบนถนนหน้ารถ และนำแม่ก้นหน้ารถ			
	6. ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drain ได้ทั้งหมด), ระบายน้ำบนเบรกไม่ได้มีวาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท			
	7. ตรวจสอบ มีใบ DVO หรือใบยืนยันตัวชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พกร.ให้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 28 Liter (ดูจากตัว card no.TL- 42			
	8. พกร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ น้ำไหลกลับ หรือเปิดวาล์ว (ขึ้นอยู่กับลักษณะ Harness) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill, grounding, limit switch)			
ส่วน Load	1. เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load			
2. ตรวจสอบสภาพ ท่อโหลด, Vapor return line และที่หัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ				
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1. พกร.ปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พกร.ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลดเพื่อทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหลดได้ทั้งหมด / ติดตั้งถัง ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือออกจากถังต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ไม่พกร.เอาที่หนุนล้อออก			
	2. คืนกุญแจรถให้กับ พกร.และนำแม่ก้นออก			
	3. อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในสายสินค้าสีแดงหรือและสีเขียว / COA) ส่วนกรณีรถกับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)			

ผู้ตรวจสอบตรวจสอบ : วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์

☐ ผ่าน คำแนะนำโดยพนักงาน

☐ ผ่าน พนักงานขับรถหรือพนักงานอื่น ๆ

☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ฝึกอบรมพนักงานอื่น

พนักงานจัดส่ง

บริษัท มานาคูโกลิฟีนส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 11/04/66 เวลา 2:20 ชม. 42-3584

รายการ	คำชี้แจง	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	พนักงานขับรถ มีใบ DVO หรือใบยืนยันตัวชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าจริง <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB			
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1. สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน			
	2. สภาพความพร้อมทั่วไป รถตรงกับสารฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชื่น แตก / ไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามถัง และถังโหลดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ระบุสารจากหน่วยงานของ Repco			
	3. พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไปให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม			
	4. มีป้ายติดที่ตัว TANK รถบอกรหัสและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์			
	5. พกร.ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดับเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พกร.จัดส่งให้น้ำจุกจ่าย ติดตั้งบนถนนหน้ารถ และนำแม่ก้นหน้ารถ			
	6. ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drain ได้ทั้งหมด), ระบายน้ำบนเบรกไม่ได้มีวาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท			
	7. ตรวจสอบ มีใบ DVO หรือใบยืนยันตัวชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พกร.ให้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 20 Liter (ดูจากตัว card no.TL- 050			
	8. พกร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ น้ำไหลกลับ หรือเปิดวาล์ว (ขึ้นอยู่กับลักษณะ Harness) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill, grounding, limit switch)			
ส่วน Load	1. เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load			
2. ตรวจสอบสภาพ ท่อโหลด, Vapor return line และที่หัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ				
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1. พกร.ปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พกร.ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลดเพื่อทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหลดได้ทั้งหมด / ติดตั้งถัง ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือออกจากถังต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ไม่พกร.เอาที่หนุนล้อออก			
	2. คืนกุญแจรถให้กับ พกร.และนำแม่ก้นออก			
	3. อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในสายสินค้าสีแดงหรือและสีเขียว / COA) ส่วนกรณีรถกับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)			

ผู้ตรวจสอบตรวจสอบ : วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์

☐ ผ่าน คำแนะนำโดยพนักงาน

☐ ผ่าน พนักงานขับรถหรือพนักงานอื่น ๆ

☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ฝึกอบรมพนักงานอื่น

พนักงานจัดส่ง

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 04/09/22 เวลา 17:00 ทะเบียนรถ 73-9542

ประเภท	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนของ พร.	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB			
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของพร. / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน			
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถรับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ รุน แดง / ไม่มีน้ำหยด รั่วซึมตามซีล และหัวโหลตต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco			
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไว้เพียงพอและเข้าใจเมื่อสัมผัสหรือสูดดม			
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบอกรหัสและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์			
	5	พร.รับทราบประจำสถานี ทำการดึงเบรกมือ คับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจได้ พก.จัดส่งให้น้ำมันจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนไหล่ และนำแมงกานีส			
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Orlean ให้ทำงาน), ระบายน้ำมันบนรถไม่ทัน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท			
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พก.ให้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 25 Lit/Ton จ่ายด้วย card no.TL- 34			
	8	พร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหลต พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่ตู้เชื่อมสาย Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)			
ส่วน Load	1	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load			
	2	ตรวจสอบสภาพ หัวโหลต, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ			
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พร.ปิดวาล์ว ส่วนรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร.ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลตเช็คทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหลตให้ทำงาน / ติดตั้งซีล ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือออกจากเรือต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร.เอาที่หนุนไหล่ออก			
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พร. และนำแมงกานีสออก			
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อเคลื่อนย้ายรถตามที่ขอรับเอกสารที่เอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในสายสินค้าเส้นสีแดง และสีเขียว / COA ) ส่วนการนำรถรับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ			

สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏเรียบร้อยโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ลำดับการให้สารเคมี  
☐ ผ่าน ลำดับการให้ข้อมูลก่อนจ่าย  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ดำเนินการต่อตามวิธี

พนักงานจัดส่ง

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 06/09/22 เวลา 17:05 ทะเบียนรถ 73-0343

ประเภท	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนของ พร.	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input checked="" type="checkbox"/> CKB			
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของพร. / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน			
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถรับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ รุน แดง / ไม่มีน้ำหยด รั่วซึมตามซีล และหัวโหลตต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco			
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ไว้เพียงพอและเข้าใจเมื่อสัมผัสหรือสูดดม			
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบอกรหัสและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์			
	5	พร.รับทราบประจำสถานี ทำการดึงเบรกมือ คับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจได้ พก.จัดส่งให้น้ำมันจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนไหล่ และนำแมงกานีส			
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Orlean ให้ทำงาน), ระบายน้ำมันบนรถไม่ทัน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกเก็บสาย Hose ปิดสนิท			
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พก.ให้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 25 Lit/Ton จ่ายด้วย card no.TL- 41			
	8	พร.ถอดสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหลต พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่ตู้เชื่อมสาย Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)			
ส่วน Load	1	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load			
	2	ตรวจสอบสภาพ หัวโหลต, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ			
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พร.ปิดวาล์ว ส่วนรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร.ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลตเช็คทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหลตให้ทำงาน / ติดตั้งซีล ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์หรือออกจากเรือต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร.เอาที่หนุนไหล่ออก			
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พร. และนำแมงกานีสออก			
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อเคลื่อนย้ายรถตามที่ขอรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในสายสินค้าเส้นสีแดง และสีเขียว / COA ) ส่วนการนำรถรับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ			

สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏเรียบร้อยโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ลำดับการให้สารเคมี  
☐ ผ่าน ลำดับการให้ข้อมูลก่อนจ่าย  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ดำเนินการต่อตามวิธี

พนักงานจัดส่ง

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 10-1-27 เวลา 9:10 ทะเบียนรถ 96-9990

สถานะ ในการ load	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input checked="" type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB ( 9500 ลิตร ) หรือ พนักงานขับรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถกับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชิม แตก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามถัง และหัวโหลดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ให้อย่างมากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการหัดและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	พนักงานขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดับเครื่องยนต์ ดับเครื่องยนต์ หรือถอดกุญแจให้ พวง จักรงให้พ้นจากจ่าย ติดคัทวอนหนูน้อย และนำแผงกันน้ำรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้ทั้งสอง) , ระบายน้ำฝนบนรถไม่ตัน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ ระบายลงกับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวง. ได้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 15000 Litration จ่ายด้วย card no.TL - 18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	พนักงานขับรถ / ส่ง Vapor return และ หัวโหลด พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่สูงต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding, limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พนักงานขับรถ สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร้อมถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลดเพื่อความปลอดภัย / ปิดวาล์วโหลดได้ทั้งสอง / ติดตั้งซีล ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งสกปรกหรือของจากข้อต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร้อมเอาที่หนุ่ยออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พวง. และนำแผงกันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดคัทวอนเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในจ่ายสินค้าสีเหลือง และสีเขียว / COA ) ส่วนการเติมน้ำมัน Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏว่าดีเยี่ยมโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน คำยืนยันโดยผู้ตรวจสอบ  
☐ ผ่าน เสนอการพิจารณาต่อฝ่ายอื่น ..... ไม่  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ปฏิบัติตามข้อกำหนดได้.....

พนักงานขับรถ

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 01/02/27 เวลา 9:25 ทะเบียนรถ 96-1803

สถานะ ในการ load	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input checked="" type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB ( 15000 ลิตร ) หรือ พนักงานขับรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถกับสาร ฯ เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ ชิม แตก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามถัง และหัวโหลดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ให้อย่างมากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการหัดและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	พนักงานขับรถเข้าประจำสถานี ทำการดับเครื่องยนต์ ดับเครื่องยนต์ หรือถอดกุญแจให้ พวง จักรงให้พ้นจากจ่าย ติดคัทวอนหนูน้อย และนำแผงกันน้ำรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้ทั้งสอง) , ระบายน้ำฝนบนรถไม่ตัน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ ระบายลงกับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวง. ได้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 15000 Litration จ่ายด้วย card no.TL - 21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	พนักงานขับรถ / ส่ง Vapor return และ หัวโหลด พร้อมเปิดวาล์ว ( ขึ้นที่สูงต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding, limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พนักงานขับรถ สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ พร้อมถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลดเพื่อความปลอดภัย / ปิดวาล์วโหลดได้ทั้งสอง / ติดตั้งซีล ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งสกปรกหรือของจากข้อต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พร้อมเอาที่หนุ่ยออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พวง. และนำแผงกันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดคัทวอนเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ในจ่ายสินค้าสีเหลือง และสีเขียว / COA ) ส่วนการเติมน้ำมัน Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ : ปรากฏว่าดีเยี่ยมโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน คำยืนยันโดยผู้ตรวจสอบ  
☐ ผ่าน เสนอการพิจารณาต่อฝ่ายอื่น ..... ไม่  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถ ปฏิบัติตามข้อกำหนดได้.....

พนักงานขับรถ

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 1-7-29 เวลา 8:49 ระเบียบ 63-0895

ส่วนตรวจสอบ	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input checked="" type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	( ..... ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ				
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ. / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถกับสาร 4 เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ รุนแรง / ไม่มีน้ำมันรั่ว รั่วซึมตามข้อ และหัวโหนดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ติดตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ใดให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการรั่วและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	รถ. ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการตั้งเบรคมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พวง. จัดส่งให้พนักงานจ่าย สินค้าก่อนลงรถ และนำแผนกขึ้นรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้ทั้งรถ), ระบายน้ำฝนบนรถไม่เดิน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกดับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวง. ได้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 9700 Liton จ่ายด้วย card no.TL - 47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	รถ. ต่อสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหนด หรือเป็นควาหัว ( ขึ้นที่ห้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วน Load	1	มีอุปกรณ์ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	ตรวจสอบสภาพ หัวโหนด, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	รถ. ปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ รถ. ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหนดเพื่อทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหนดได้ทั้งรถ / ดัดตั้งขึ้น ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งสกปรกหรือสิ่งสกปรกติดและบริเวณรอบ ๆ รถ ไม่พบ. เอาที่หลุดล่อนออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พวง. และนำแผนกขึ้นรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับรถบรรทุกหรือรถบรรทุกที่อาคาร LCB 2 (ในจ่ายสินค้าสีเหลือง และสีเขียว / COA ) ส่วนพนักงานขับรถ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ : พิจารณาเลือกโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ส่วนพนักงานขับรถ  
☐ ผ่าน ส่วนพนักงานขับรถและพวง. หรือ  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถเข้าพื้นที่ของพวง. หรือ

พนักงานขับรถ

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความเรียบร้อยในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 1/4/29 เวลา 6:30 ระเบียบ 79-0891

ส่วนตรวจสอบ	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	( ..... ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ				
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถ. / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถกับสาร 4 เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่มีรอยบุบ รุนแรง / ไม่มีน้ำมันรั่ว รั่วซึมตามข้อ และหัวโหนดต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ติดตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ใดให้มากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK ระบุการรั่วและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	รถ. ขับรถเข้าประจำสถานี ทำการตั้งเบรคมือ ดับเครื่องยนต์ พร้อมถอดกุญแจให้ พวง. จัดส่งให้พนักงานจ่าย สินค้าก่อนลงรถ และนำแผนกขึ้นรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของในรถว่าไม่มีของค้างหรือสิ่งสกปรก (เปิด Valve Drian ได้ทั้งรถ), ระบายน้ำฝนบนรถไม่เดิน วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกดับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวง. ได้ข้อมูลปริมาณสินค้าที่จะโหลด 6000 Liton จ่ายด้วย card no.TL - 15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	รถ. ต่อสายดิน / ต่อ Vapor return และ หัวโหนด หรือเป็นควาหัว ( ขึ้นที่ห้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill , grounding , limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วน Load	1	มีอุปกรณ์ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	ตรวจสอบสภาพ หัวโหนด, Vapor return line และที่ตัวรถ ไม่เกิดการรั่วซึมหรือมีรอยบุบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	รถ. ปิดวาล์ว สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ รถ. ถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหนดเพื่อทำความสะอาด / ปิดวาล์วโหนดได้ทั้งรถ / ดัดตั้งขึ้น ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งสกปรกหรือสิ่งสกปรกติดและบริเวณรอบ ๆ รถ ไม่พบ. เอาที่หลุดล่อนออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พวง. และนำแผนกขึ้นรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจุดจ่ายเพื่อติดต่อกับรถบรรทุกหรือรถบรรทุกที่อาคาร LCB 2 (ในจ่ายสินค้าสีเหลือง และสีเขียว / COA ) ส่วนพนักงานขับรถ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ : พิจารณาเลือกโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ส่วนพนักงานขับรถ  
☐ ผ่าน ส่วนพนักงานขับรถและพวง. หรือ  
☐ ไม่ผ่าน ไม่สามารถเข้าพื้นที่ของพวง. หรือ

พนักงานขับรถ

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมรื้อในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 25-11 เวลา 7:50 99-9044

ส่วนตรวจสอบ	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input checked="" type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB ( ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถบรรทุก / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถบรรทุก เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่รั่วซึม ชน แตก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามพื้น และหัวโหลต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ใดไปมากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK รถบรรทุกและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	พนักงานขับรถประจำสถานี ทำการเติมน้ำมัน ถังเครื่องยนต์ หรือรถบรรทุกจนให้ พวงจัดส่งให้พนักงานจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนล้อ และนำแผ่นกันน้ำรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของไม่ตรงหรือไม่ตรงค่าหรือสิ่งผิดปกติ (เปิด Valve Drain ได้ทั้งรถ), ระบุรายการไม่ตรงไม่ได้ วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกกับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวงจัดส่งให้พนักงานจ่ายสินค้าที่สถานี ( ) ( ) Ton จ่ายด้วย card no. TL- 26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	พนักงานขับรถ / ต่อ Vapor return และ หัวโหล พร้อมเปิดวาล์ว ( ซึ่งต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill, grounding limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พนักงานขับรถ สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ หรือถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลเพื่อความปลอดภัย / ปิดวาล์วโหลได้ทั้งรถ / ติดตั้งรีด ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์รั่วออกจากเรือต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พนักงานที่หนุนล้อออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พนักงาน และนำแผ่นกันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ใบจ่ายสินค้าสีเขียว และสีเขียว / COA ) ส่วนรถที่รับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ: ปรากฏเรียบร้อยโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ไม่ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ไม่ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า

พนักงานที่ส่ง

บริษัท มานดาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด  
แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมรื้อในการ Load ประจำสถานีจ่ายสินค้า

วันที่ 6/6/25 เวลา 16:30 99-9044

ส่วนตรวจสอบ	ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ส่วนตรวจสอบ	1	พนักงานขับรถ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้าของ <input checked="" type="checkbox"/> Mixed Xylene <input type="checkbox"/> CKB ( ) ลงชื่อ พนักงานขับรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1	สภาพความพร้อมทั่วไปของรถบรรทุก / อุปกรณ์ PPE ครบตามลักษณะงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC ก่อน load	2	สภาพความพร้อมทั่วไป ของรถบรรทุก เช่น ถังดับเพลิงติดรถ 3 ถัง / สภาพถังไม่รั่วซึม ชน แตก / ไม่มีน้ำมัน รั่วซึมตามพื้น และหัวโหลต่าง ๆ / มีสติ๊กเกอร์ตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานของ Repco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	พนักงานขับรถทราบข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการ Load ใดไปมากและอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	มีป้ายติดที่ตัว TANK รถบรรทุกและสัญลักษณ์ HAZCHEM CODE ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	พนักงานขับรถประจำสถานี ทำการเติมน้ำมัน ถังเครื่องยนต์ หรือรถบรรทุกจนให้ พวงจัดส่งให้พนักงานจ่าย ติดตั้งหมอนหนุนล้อ และนำแผ่นกันน้ำรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	ทำการตรวจสอบของไม่ตรงหรือไม่ตรงค่าหรือสิ่งผิดปกติ (เปิด Valve Drain ได้ทั้งรถ), ระบุรายการไม่ตรงไม่ได้ วาล์วปิดสนิท, วาล์วระบายน้ำ กระบอกกับสาย Hose ปิดสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	ตรวจสอบ มีใบ D/O หรือใบรับสินค้าชั่วคราวจาก พนักงานขับรถ และตรงกับแผนการจ่ายสินค้า พวงจัดส่งให้พนักงานจ่ายสินค้าที่สถานี ( ) ( ) Ton จ่ายด้วย card no. TL- 41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8	พนักงานขับรถ / ต่อ Vapor return และ หัวโหล พร้อมเปิดวาล์ว ( ซึ่งต้องสวม Harness ) ตรวจสอบระบบสัญญาณ แสดงสถานะพร้อมจ่ายสัญญาณไฟสีเขียว (Over fill, grounding limit switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9	เมื่อรถ Magnetic Card แล้ว ตรวจสอบปริมาณที่จะโหลดว่าถูกต้อง จึงเริ่ม Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ส่วนพนักงาน TLS MOC หลัง load	1	พนักงานขับรถ สำหรับ Vapor return line ทั้งที่รถ และถอด Vapor return line ออกจากรถ หรือถอดสายดิน / รอ 5 นาทีก่อนถอดหัวโหลเพื่อความปลอดภัย / ปิดวาล์วโหลได้ทั้งรถ / ติดตั้งรีด ตรวจสอบว่าไม่มีผลิตภัณฑ์รั่วออกจากเรือต่อและบริเวณรอบ ๆ รถ ให้พนักงานที่หนุนล้อออก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	คืนกุญแจรถให้กับ พนักงาน และนำแผ่นกันรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	อนุญาตให้รถออกจากจ่ายเพื่อติดต่อกับเอกสารที่ห้องรับเอกสารที่อาคาร LCB 2 (ใบจ่ายสินค้าสีเขียว และสีเขียว / COA ) ส่วนรถที่รับ Mixed Xylene ต้องมีใบกำกับสารละลายไฮโดรคาร์บอน ตามลำดับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

สรุปผลการตรวจสอบ: ปรากฏเรียบร้อยโดยผู้ตรวจสอบ  
☒ ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ไม่ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า  
☐ ไม่ผ่าน ลำดับการจ่ายสินค้า

พนักงานที่ส่ง



# ภาคผนวก ก56

---

เอกสารการตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถบรรทุก

SCG CONFIDENTIAL

REPCO

แบบฟอร์มการยื่นขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล

SE-CM-F-0030-001

ชื่อผู้ขอตรวจ นายพิษณุ เวียงสุวพันธุ์ โทร ๗/๖๖  
บริษัท SCGC วันที่ 05/06/2023

- รายการรถยนต์/อุปกรณ์เครื่องกลที่ขอตรวจสอบสภาพ
- ☒ รถยนต์ เลขทะเบียน 63-2946 จำนวน 1 คัน
  - ☐ รถจักรยาน เลขทะเบียน \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ คัน
  - ☐ รถเข็น เลขทะเบียน \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ คัน
  - ☐ อุปกรณ์เครื่องจักร \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ เครื่อง
  - ☐ กังแรงดัน \_\_\_\_\_ Serial No. \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ ตัว
  - ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ เครื่อง

วันที่ต้องการขอตรวจสอบสภาพ 4/05/2023 เวลา 08.30 - 14.30 น.  
ระยะเวลาของการขออนุญาต 1 เดือน สถานที่ตรวจสอบสภาพ \_\_\_\_\_  
จุดประสงค์ของการใช้งาน ตรวจสอบรถ

ลงชื่อผู้ขอตรวจ

วันที่ 05/05/2023

ผู้รับเรื่อง

วันที่ 8/5/23

หมายเหตุ:

- เวลาทำการตรวจสอบสภาพ ช่วงเช้า 9:00 น. ถึง 10:00 น. และช่วงบ่าย 13:30 น. ถึง 14:30 น.
- สถานที่ตรวจสอบสภาพ work shop ซ่อมบำรุงพื้นที่ประจำโครงการ
- ต้องส่งแบบฟอร์มการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล กว้างหน้า 1 วัน ของกำหนดการขอตรวจสอบสภาพ
- ต้องนำรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลที่ขอตรวจสอบสภาพมาตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดหากมีการล่าช้ากว่ากำหนด 30 นาที การขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลครั้งนั้น จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติทันที
- การเปลี่ยนแปลงเวลาของการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล ผู้ขอตรวจจะต้องแจ้งแผนกเครื่องกล/ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ทราบก่อนล่วงหน้า 1 ชั่วโมงของกำหนดการขอตรวจสอบสภาพ หากไม่มีการแจ้งล่วงหน้าการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลครั้งนั้นจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติทันที
- การขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลนั้นๆ จะถูกทำการยกเลิกทันทีหากผู้ขอตรวจไม่ได้ปฏิบัติตามกฎที่ระบุไว้

INTERNAL

REPCO

แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพรถยนต์

SE-CM-F-0034-007

บริษัทที่ขอตรวจสอบสภาพรถยนต์ SPRINTAI GROUP วันที่ขอตรวจสอบ 8/5/66  
ทะเบียนรถ 63-2946 ปีรถ 1992 สี สีเทา

ชนิดของรถยนต์ ☐ รถกระบะ ☒ รถบรรทุกสารเคมี ☐ รถบรรทุก  
เครื่องยนต์ดีเซลเท่ากัน ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_ ใบอนุญาตเลขที่ 042 CV 6 - 66

เอกสารประกอบการตรวจสอบสภาพรถยนต์(เอกสารต้องติดบนรถรายการ)

- ☒ 1.สำเนาใบอนุญาตขึ้นรถยนต์ของผู้ขับขี่รถยนต์ชนิดนี้ๆ(ตามประเภทของรถยนต์) ☒ 2.พ.ร.บ.รถยนต์  
☒ 3.สำเนาเอกสารการจดทะเบียน (เสียภาษี) ☒ 4.ประกันภัยรถยนต์ ประกัน \_\_\_\_\_

รายการการตรวจสอบสภาพ		ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ทราบ
1.ระบบสัญญาณไฟและเสียง	1.1 ไฟหน้า (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.2 ไฟท้ายและไฟส่องทะเบียน (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.3 ไฟถอยหลัง (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.4 ไฟเลี้ยว (ซ้าย - ขวา) (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.5 ไฟเบรก (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.6 ไฟฉุกเฉิน (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.7 ไฟหรี (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
	1.8 แตร (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/		
2.ระบบเครื่องยนต์	2.1 สภาพทั่วไป (ไม่มีน้ำมันซึมจากเครื่องยนต์, สายไฟไม่ชำรุด)	/		
	2.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังทั้งในขณะที่เดินเบาและเร่งสุด)	/		
	2.3 ความสะอาดของไอดี (ต้องไม่มีควันขาวหรือควันดำ ขณะเปิดคันเร่งคงที่)	/		
	2.4 ไอดีดำ (สภาพไม่ชำรุด และทำงานปกติ)	/		
	2.5 แบตเตอรี่ (สภาพไม่ชำรุดและมีการติดตั้งเรียบร้อย)	/		
3.ระบบช่วงล่าง	3.1 พวงมาลัย (หมุนได้คล่อง, ไม่มีเสียงดังขณะหมุน)	/		
	3.2 เบรคเท้า - มือ (ต้องใช้งานได้และอยู่ในสภาพสมบูรณ์)	/		
	3.3 ส้อมและยาง (ดอกยางต้องมีสภาพสมบูรณ์, แก้มยางไม่ฉีกขาด, ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือของรถยนต์,อายุยางเกิน 5 ปี) (กรณียางมีการฉีกขาด อายุยางเกิน 3 ปีและรอยร้าวระหว่างดอกยางและแก้มยางต้องอยู่ในสภาพดีและไม่หลุดร่อน)	/		
4.สภาพตัวถัง	4.1 โครงสร้าง (เป็นส่วนสำคัญต้องไม่หลุดจากตัวรถเช่นกันชนเป็นต้น)	/		
	4.2 กระชวย (เหล็กยึด สายรัดเบ็ด/เบ็ด ต้องยึดแน่น ไม่หลวมคลอน)	/		
	4.3 ตัวถัง/แป้นปูมบรรจุสารเคมี (ไม่มีการรั่วซึม มีการยึดติดกับโครงสร้างรถมั่นคง)	/		
	4.4 ตู้คอนเทนเนอร์ (มีฉลากติด สำหรับเบ็ด/เบ็ด ต้องยึดแน่น ไม่หลวมคลอน และอยู่ในสภาพเรียบร้อยต้องยึดแน่นกับตัวรถ สลักยึด ยึดแน่นหนา สภาพสมบูรณ์)	/		
	4.5 กังน้ำมัน (กังน้ำมันไม่มีความน้ำมันรั่วซึม, กังน้ำมันอยู่ในสภาพปกติ,แป้น สามารถป้องกันการรั่วซึมน้ำมันได้)	/		
5.ทัศนวิสัย	5.1 กระฉก (ต้องไม่ชำรุด,ไม่แตกร้าว,มองเห็นชัดเจน)	/		
	5.2 กระฉาง (ต้องมีเพียงพอที่จะมองเห็นได้รอบคันรถ)	/		
	5.3 ไมล์น้ำฝน (สภาพยางมีน้ำฝนต้องไม่ฉีกขาดและแบบกันกระฉก,สามารถดูดน้ำฝนได้คล่อง)	/		
6.อุปกรณ์ความปลอดภัย	6.1 เข็มขัดนิรภัย (ต้องไม่ชำรุด,ใช้งานได้ปกติ)	/		
	6.2 ตะแกรงครอบท่อไอเสีย (ตรวจสอบตามมาตรฐาน SE-CM-F-0114 แบบฟอร์มตรวจสอบครอบท่อไอเสีย (spark arrestor)	/		
	6.3 หัวดับเพลิง (ต้องมีประจำรถ ขนาดไม่น้อยกว่า 15lb 6A20B)	/		
ผู้ขออนุญาต		ตรวจสอบโดย		รับรองการตรวจโดย
บริษัท <u>SCGC</u>		ช่างเครื่องกล เลขทะเบียน <u>131</u>		วิศวกรเครื่องกล
		อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037,SE-CM-S-38		วันที่ <u>12/5/23</u>
		วันที่ตรวจสอบ <u>8/5/66</u>		

หมายเหตุ : ถ้าข้อใดข้อหนึ่งไม่ผ่านไม่อนุญาตให้ใช้งาน

SCG CONFIDENTIAL

REPCO แบบฟอร์มตรวจสอบ คอโรนท่อไอเสีย (spark arrester) SE-CM-F-0114-002

บริษัทที่ขออนุญาตใช้งาน บริษัท อีสเทิร์น แอสเฟส วันที่ขอตรวจสอบ 8-5-66

ประเภทของคอโรนท่อไอเสีย (spark arrester)  
☒ คอโรนท่อนิด Wire mesh โคโรนท่อนิด ☐ คอโรนท่อนิด centrifugal (cyclone)

รายการตรวจสอบ		รหัสอุปกรณ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
คอโรนท่อนิด Wire mesh โคโรนท่อนิด	1 วัสดุ stainless steel wire mesh #80 หรือละเอียดกว่า		/			
	2 เวลาคอโรนท่อนิดและระยะท่อไอเสียห่างจากปลายคอโรนท่อ 15 ซม.		/			
	3 สภาพภายนอกทั่วไปสมบูรณ์ ไม่แตกกร้าว ไม่ขาด ไม่ชำรุด		/			
	4 จุดยึดเข้ากับท่อไอเสียมั่นคงแข็งแรง		/			
	5 ไม่มีคราบเขม่าดำบริเวณตะแกรงคอโรนท่อไอเสีย (จนทำให้ความกว้างของรูเปิดมีขนาดเล็กลงกว่ามาตรฐาน)		/			

รายการตรวจสอบ		รหัสอุปกรณ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
คอโรนท่อนิด centrifugal (cyclone)	1 วัสดุ Carbon steel or stainless steel หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.		/			
	2 สภาพภายนอกทั่วไปสมบูรณ์ ไม่แตกกร้าว ไม่ชำรุด		/			
	3 จุดยึดมั่นคงแข็งแรง		/			
	4 ไม่มีคราบเขม่าดำบริเวณตะแกรงคอโรนท่อไอเสีย (จนทำให้ความกว้างของรูเปิดมีขนาดเล็กลงกว่ามาตรฐาน)		/			

หมายเหตุ

- 1.การเลือกใช้งานประเภทของคอโรนท่อไอเสีย (spark arrester) สามารถเลือกใช้ตัวคอโรนท่อตามประเภทของเครื่องจักรอย่างใดอย่างหนึ่งได้
- 2.ขนาดท่อเข้าสามารถเป็นไปตามขนาดของท่อไอเสียได้
- 3.ตรวจสอบข้อโดยข้อหนึ่งไม่ผ่าน ไปอนุญาตไม่ใช้งาน

ผู้ขออนุญาตใช้งาน

[Signature]

บริษัท อีสเทิร์น แอสเฟส

ช่างเครื่องกลที่ตรวจสอบ

[Signature]

เลขทะเบียน 131

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037 SE-CM-S-38

วันที่ตรวจสอบ 8/5/66

รับรองการตรวจสอบโดย

[Signature]

วิศวกรเครื่องกล

วันที่

รายการจดทะเบียน

วันจดทะเบียน 26 สิงหาคม 2559 เลขทะเบียน 63 - 2976 จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
ชนิดเชื้อเพลิง - ชนิดเชื้อเพลิง ดีเซล ประเภท รถบรรทุก ไม่ประจำทาง  
ลักษณะ/มาตรฐาน บรรทุกวัตถุอันตราย ยี่ห้อ ISUZU  
แบบ/รุ่น PVH340HXS สี ส้ม เกา  
เลขตัวรถ MP1PVH347PT000399 อยู่ที่บ้าน  
ยี่ห้อเครื่องยนต์ ISUZU เลขเครื่องยนต์ 6HKK1-PJ1376 อยู่ที่บ้าน  
จำนวน 6 ชุด 240 แรงม้า 3 เฟส 6 ล้อ ยาง 10 เส้น  
น้ำหนักบรรทุก 9700 กก. จำนวนผู้โดยสารนั่ง คน ยืน คน  
น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงพลา 15300 กก. น้ำหนักรวม 25000 กก.

เจ้าของรถ

ลำดับที่ 1 วัน เดือน ปี ที่ครอบครอง 26 สิงหาคม 2559

ผู้ประกอบการขนส่ง บริษัท ศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

หนังสือคำขออนุญาตจดทะเบียน/บัตรประจำตัวเลขที่ 0105538105601 สัญชาติ

ที่อยู่ 120 ถ.สุนทรภะวิทยา แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จ.กรุงเทพมหานคร โทร 02-901-38

ประกอบการขนส่งประเภท รถบรรทุก ไม่ประจำทาง ใบอนุญาตเลขที่ กก 342/2556

วันสิ้นอายุใบอนุญาต 30 กันยายน 2561

ผู้ถือกรรมสิทธิ์ บริษัท ศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

ที่อยู่ 120 ถนนสุนทรภะวิทยา แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จ.กรุงเทพมหานคร โทร

ลงชื่อ

[Signature]

ผู้ประกอบการขนส่ง

[Signature]

เจ้าหน้าที่ผู้บันทึก

ลงชื่อ

[Signature]

เจ้าของรถ

[Signature]

นายทะเบียน

## รายการเสียงภาชี

วันเดือนปี	ใบเสร็จรับเงิน เลขที่คุม/เลขที่	งวดภาษี	อัตราภาษี บาท/สด.	เงินเพิ่ม บาท/สด.	จำนวน อาชญาภาษี	ลงชื่อ เจ้าหน้าที่	ลงชื่อ นายทะเบียน
1 28 ส.ค. 59	ก12700920/590006094	3/59-2/60	4350.00		30 น.บ. 60	สพ. 5 (สุวิภา)	สพ. 5 (สุวิภา)
2 29 มี.ย. 60	ก13651925/600008527	3/60-2/61	4350.00		30 น.บ. 61	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
25 มี.ย. 61	ก14676174/610008629	3/61-2/62	4,350.00	0.00	30 น.บ. 62	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
21 มี.ย. 62	ก16366596/620007982	3/62-2/63	4,350.00	0.00	30 น.บ. 63	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
15 มี.ย. 63	ก17109280/630007629	3/63-2/64	4,350.00	0.00	30 น.บ. 64	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
13 มี.ย. 64	ก18820184/640008446	3/64-2/65	4,350.00	0.00	30 น.บ. 65	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
22 มี.ย. 65	ก19769744/650010172	3/65-2/66	4,350.00	0.00	30 น.บ. 66	สพ. 3 (ทวี)	สพ. 3 (ทวี)
7							
8							
9							
10							
11							
12							

หมายเหตุ การรณนํารณมาตรวศภาพและจําระภาชีล่งนําก่อนวันล้นอาภาษชีได้ไม่เกิน 3 เดือน

UU3902U

## รายการเสียภาษี

วันเสียมามี	ใบเสร็จรับเงิน เลขที่คุม/เลขที่	งวดภาษี	จัดทากามี บาท/สต.	เงินเพิ่ม บาท/สต.	วันสิ้น อายุภาษี	ลงชื่อ เจ้าหน้าที่	ลงชื่อ นายทะเบียน
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

หมายเหตุ สามารถนำรถมาตรวจสภาพและชำระภาษีล่วงหน้าก่อนวันขึ้นภาษีได้ไม่เกิน 3 เดือน

សេចក្តីជូនដំណឹង : ០១០៧៥៦៣០០០០១

ကျိ No. 2630040433

วันที่ Date 15 June 2022

0210835339573

100

---

ตารางการตรวจเปรียบเทียบผู้สมัครสอบรับราชการ

FIGURE 1

[illegible]

วันที่สัญญาเช่าเกิดขึ้น: 14 June 2022 วันที่กำหนดการประกันภัย: 15 June 2022  
Agreement made on Policy issued on  
การที่บริษัทประกันภัย บริษัท ไทยประกันภัยชีวิตและอุบัติเหตุ ประกันภัยของ บริษัท ให้เงินค่าสินไหมทดแทน  
To

IDENTITY DIRECTOR IDENTIFY DIRECTOR  
DUCODA WESTMITH 72 15 June 2022

หลักฐานแสดงการประกันภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง ผู้ประสบภัยจากรถ เพื่อใช้สำหรับการจดทะเบียนรถใหม่หรือขอเปลี่ยนยานี้ประจำปี คือ นายทะเบียนขนส่ง

**Evidence of Insurance under the Protection for Motor Vehicle Victims Act,  
to apply for a new vehicle registration or annual tax with the Land Transport Registrar**

เอกสารนี้ใช้เพื่อแสดงหลักฐานว่า รถยนต์ของคุณมีประกันภัย This document is needed to indicate motor vehicle registration No. 63.1276.071. ดังนั้น  
คุณจำเป็นต้องแสดงหลักฐานว่า รถยนต์ของคุณมีประกันภัย เพื่อขอจดทะเบียนรถใหม่ หรือชำระภาษีประจำปี ภายใต้ พ.ร.บ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ

(ก) วันระงับความคุ้มครองโดยผู้รับประกันภัย : 30 June 2022 ถึงวันที่ : 30 June 2023 ตามตารางประกันภัยที่แนบมา Insurance Policy No. ๗๐๖๒๓๙๑  
Tokio Marine Safety Insurance Co., Ltd. (Thailand) PCL

[illegible]



Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) PCL.  
58A Building 2nd - 6th Floor, No. 302, Silom Road,  
Silomong Subdistrict, Khwaeng Bangrak, Bangkok 10500  
Tel: 0-2257-0000 Fax: 0-2253-3700, 0-2253-4222  
Sales Services Tel: 0-2257-6000 Fax: 0-2655-0143

หน. กู้ยืม/กู้ยืมแบบพิเศษ (ประกันภัย)  
ตามแบบฉบับที่ 26 วันที่ 202 ค.ค.ค.  
ตามสัญญาฉบับที่ 10500  
แบบประกันภัย (ประกันภัย) / แบบฉบับที่: 0-07663000011



COPY

บริษัท/บริษัท Company Code		TMSTH		ตารางกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ THE MOTOR INSURANCE SCHEDULE	
กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy Number		M3-70-65/000364		อาณาเขตคุ้มครอง ประกันภัยไทย Territorial Limit Covered: Thailand	
ผู้รับประกันภัย The Insured		SKITHAI ENTERPRISE CO., LTD.			
ชื่อ Name		120 SUNTHORNKOSA ROAD, KHLONG TOEI, KHLONG TOEI			
ที่อยู่ Address		BANGKOK 10110			
อาชีพ Occupation					
ผู้ขับขี่ 1 The 1st driver		วันเดือนปีเกิด Date of Birth		อาชีพ Occupation	
ผู้ขับขี่ 2 The 2nd driver		วันเดือนปีเกิด Date of Birth		อาชีพ Occupation	
ผู้รับประโยชน์ Beneficiary					
ระยะเวลาประกันภัย: เริ่มตั้งแต่วันที่ / From 30 June 2022 ถึงวันที่ / To 30 June 2023 เวลา 16:30 น. ถึง 4:30 P.M.					
รายละเอียดของยานพาหนะ Particulars Of Motor Vehicle					
ลำดับ No.	รหัส Code	ชื่อรถ/รุ่น Make/Model	เลขทะเบียน License No.	เลขตัวถัง Chassis No.	ปีรุ่น Model Yr.
1	340	ISUZU FVM	63 1976 กก	MP1FVM347FT000339	2016
		แบบตัวถัง Body Type	จำนวนที่นั่ง/ขนาด/น้ำหนัก No. of seat/Size/Weight		
		CHEMICAL TANK	17- / 25000		

จำนวนเงินเอาประกันภัย: กรมธรรม์ประกันภัยนี้ให้การคุ้มครองเฉพาะข้อตกลงที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้  
Limit of Liability: This insurance policy only provides the agreed coverage that specifies the sum insured.

ความรับผิดต่อบุคคลภายนอก Third Party Liability	รถยนต์เสียหาย สูญหาย ไฟไหม้ Own Damage, Theft and Fire	ความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้าย Additional Coverage Per Endorsement
1) ความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย หรืออนามัย Bodily injury that exceed the amount under the Compulsory Act Only  1,000,000 บาท/คน Bath/Person 10,000,000 บาท/ครั้ง Bath/Accident	1) ความเสียหายรถยนต์ Own Damage  NOT COVERED บาท/ครั้ง Bath/Accident 2) ความเสียหายส่วนแรก Amount of Deductible 1.1 ความเสียหายส่วนแรก Amount of Deductible NOT COVERED บาท/ครั้ง Bath/Accident	1) อุบัติเหตุส่วนบุคคล Personal Accident 1.1) เสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง Loss of life, Dismemberment, Total Permanent Disability ก) ผู้ขับขี่ 1 คน NOT COVERED บาท Driver Person Bath ข) ผู้โดยสาร - คน NOT COVERED บาท/คน Passenger Persons Bath/Person 1.2) ทุพพลภาพชั่วคราว Temporary Disability ก) ผู้ขับขี่ 1 คน NOT COVERED บาท/สัปดาห์ Driver Person Bath/Week ข) ผู้โดยสาร - คน NOT COVERED บาท/คน/สัปดาห์ Passenger Persons Bath/Person/Week 2) ค่ารักษาพยาบาล Medical Expense NOT COVERED บาท/คน Bath/Person 3) การประกันตัวผู้ขับขี่ Bail Bond NOT COVERED บาท/ครั้ง Bath/Accident
2) ความเสียหายทรัพย์สิน Limit Liability for Property Damage 5,000,000 บาท/ครั้ง Bath/Accident 2.1 ความเสียหายส่วนแรก Amount of Deductible NOT COVERED บาท/ครั้ง Bath/Accident	2) รถยนต์สูญหาย/ไฟไหม้ Theft/Fire NOT COVERED บาท Bath	

ไม่รวม พ.ร.บ.

เบี้ยประกันภัยตามความคุ้มครองหลัก Premium of major coverage 14,919.00 บาท Bath		เบี้ยประกันภัยตามความคุ้มครองเพิ่มเติม Additional Premium for Additional Coverages 0.00 บาท Bath	
(เมื่อประกันภัยอื่นได้หักค่าส่วนลดการประกันภัยแล้ว) (The above premium has already been discounted for named driver)			
ส่วนลด Discount	ความเสียหายส่วนแรก / Deductible 0.00 บาท/Bath	ส่วนลดกลุ่ม / Fleet 1,492.00 บาท/Bath	ประวัติ / NCIS 0.00 บาท/Bath
			อื่นๆ / Others 0.00 บาท/Bath
			รวมส่วนลด / Total Discount 1,492.00 บาท/Bath
ส่วนเพิ่ม Surcharge	ประวัติเพิ่ม Surcharge Amount	0.00 บาท Bath	
เบี้ยประกันสุทธิ / Net Premium	อากรแสตมป์ / Stamp Duty	ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT	รวม / Total
13,427.00	54.00	943.67	14,424.67

รายการเอกสารแนบท้ายที่แนบ / Attachment Terrorism Exclusion Endorsement (M.N.30)/Electronic Data & Internet Endorsement  
การใช้รถยนต์ / Use of Motor Vehicle: For commercial use (containing and transporting any risky goods as fuel or acidity)  
☐ การประกันภัยโดยตรง / Direct Insurance ☐ ส่วนลดประกันภัยรถยนต์ / Agent ☒ นายหน้าประกันภัยรถยนต์ / Broker

วันที่ทำสัญญาประกันภัย: 31 May 2022 วันที่กรมธรรม์ประกันภัยออก: 31 May 2022  
Agreement made on: Policy issued on:

ถือเป็นหลักฐาน: บริษัท โดยบุคคลผู้มีอำนาจได้ลงลายมือชื่อและประทับตราลงไว้ให้เป็นหลักฐาน ณ สำนักงานของบริษัท  
As evidence: UPKRI0 290145111

กรรมการ/Director

กรรมการ/Director

กรรมการ/Authorized Signatory



ทะเบียนแท่งกีดกันการ

ทะเบียนเลขที่ L4BN 16 10128

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 19 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

สัญญา

อนุญาตให้ บริษัท ไทยอินชเอร์โพร์ จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538105601

สถานที่ตั้งของผู้รับประกันภัยแท่งกีดกันการ เลขที่ 120

หมู่ที่ -

ครุฑ/ธง - ถนน สุขุมวิท

ตำบลแขวง คลองเตย

อำเภอคลอง คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10110

โทรศัพท์ 0 2901 3849-59 โทรสาร 0 2901 3849-59

โทรสาร 0 2901 3849-59

เป็นผู้รับประกันภัยแท่งกีดกันการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หมายเลขประจำแท่งกีดกันการ VM110516RCIC13000

รหัสแท่งกีดกันการ L4BN

ความจุรวมทั้งหมด (ลิตร) 13,000

และค่าเงินบาท (บาท) 0.13

ความดันลมยาง (บาร์) 5.2

ความหนาของแผ่นยาง (มิลลิเมตร) 5

รหัส แท่งกีดกันการ A240 TVPE 304

ชื่อผู้รับแท่งกีดกันการ บริษัท อาริย์ ภูเก็ต จำกัด (เปิดกิจการตั้งแต่ปี 63-2976 กรุงเทพมหานคร)

รายชื่อผู้รับผิดชอบการประกันภัย

- รายละเอียดเอกสารแนบท้าย -

ทะเบียนแท่งกีดกันการให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 18 เดือน กรกฎาคม

(ลายมือชื่อ).....

นางสาวเข้าน้ำ

(นาย.....)

ผู้อำนวยการศูนย์การประกันภัยและประกันภัย

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองการค้า พ.ศ. ๒๕๖๔

รายการต่ออายุทะเบียนแท็งก์ชนิดถาวร เลขที่..... L4BN 16 10128.....

ครั้งที่	เลขที่หนังสือ	ตรงวันที่	อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนแท็งก์ชนิดถาวร		พนักงานเจ้าหน้าที่
			ใช้ได้ถึง	บันทึกการอนุญาตเพิ่มเติม	

เอกสารแนบท้ายทะเบียนเลขที่ L4BN 16 10128

1. UN No. 1824 - SODIUM HYDROXIDE SOLUTION (โซเดียมไฮดรอกไซด์)
2. UN No. 1247 - METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED (เมทิลเมทาคริเลต)
3. UN No. 2531 - METHACRYLIC ACID, STABILIZED
4. UN No. 2227 - n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED
5. UN No. 2283 - ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED
6. UN No. 1919 - METHYL ACRYLATE, STABILIZED (เมทิลอะคริเลต)
7. UN No. 2055 - STYRENE MONOMER, STABILIZED (สไตรีน)
8. UN No. 1301 - VINYL ACETATE, STABILIZED (ไวนิลอะซิเตต)
9. UN No. 1294 - TOLUENE (โทลูอีน)
10. UN No. 1307 - XYLENES
11. UN No. 1173 - ETHYL ACETATE (เอทิลอะซิเตต)

( ภายในชื่อ )

พนักงานเจ้าหน้าที่

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทะเบียนด้านวัตถุอันตราย  
พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๐๔

มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบทะเบียนแท่งที่อุตสาหกรรม เลขที่ LAIN 16 10128

ครั้งที่	เลขที่หนังสือ	วันที่	รายการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	พนักงานเจ้าหน้าที่

หนังสือรับรองการติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ

เลขที่หนังสือ.....MDVR.0461/102021.....

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส่งดีพาณิชย์

ที่อยู่/ที่แจ้งเลขที่ 198/8 หมู่ที่ - ต.รอกก/ชอย - ถนน ปักธง-อินทรา

ตำบล/แขวง.....บงกช.....อำเภอ/เขต.....คลองสามวา.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

รหัสไปรษณีย์.....10510.....โทรศัพท์.....089-920-5359,081-421-1317.....

ได้ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถรายละเอียดดังนี้

การรับรองจากกรมขนส่งทางบก เลขที่..... 340/2562 .....

ชนิด.....ONELINK.....แบบ.....Hera-ME32-04.....

หมายเลขเครื่อง.....1590001000000000000000000051043

เครื่องอ่านบัตรแบบแม่เหล็ก ชนิด.....Binary.....แบบ.....B777.....

วันที่คิดตั้ง..... 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 .....

ชื่อผู้ประกอบการขนส่ง/เจ้าของรถ.....บริษัท สุวิทย์ไทยแลนด์เทรดดิ้ง จำกัด.....

เลขทะเบียนรถ.....63-2976.....กรุงเทพมหานคร

หมายเลขคดี.....MP.1FVM347ET000399.....

หมายเหตุ

ขอรับรองว่า เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถดังกล่าวข้างต้น มีคุณลักษณะและระบบการทำงานตามที่  
ได้รับรองจากกรมการขนส่งทางบก

กรณีเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถมีคุณลักษณะหรือระบบการทำงานไม่เป็นไปตามที่กรมการขนส่งทางบกได้ให้การรับรอง หรือมีการรายงานข้อมูลไม่ตรงข้อเท็จจริงหรือไม่สามารถรายงานข้อมูลได้ตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด ห้ามขึ้นส่วนจำค่า ส่งตีพาณิชย์ ยื่นขอรับผิดชอบต่อศาลเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นต่อเจ้าของรถหรือผู้ประกอบการส่งที่ได้สั่งซื้อหรือใช้บริการเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถดังกล่าวทุกระบบการ

ออกให้ ณ วันที่ .....26 ตุลาคม พ.ศ. 2561.....



ลงชื่อ.....



SCG CONFIDENTIAL



แบบฟอร์มการยื่นขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล

SE-CM-F-0030-001

ชื่อผู้ขอตรวจ ร.ร. นันทา วัฒนาพร โทร 063-2729781

บริษัท SCGL วันที่ 11/5/66

รายการรถยนต์/อุปกรณ์เครื่องกลที่ขอตรวจสอบสภาพ

- |  |            |       |         |
|--|------------|-------|---------|
| <input type="checkbox"/> รถยนต์  | เลขทะเบียน | จำนวน | คัน     |
| <input type="checkbox"/> รถเครน  | เลขทะเบียน | จำนวน | คัน     |
| <input type="checkbox"/> รถเข็น  | เลขทะเบียน | จำนวน | คัน     |
| <input type="checkbox"/> อุปกรณ์เครื่องจักร  |            | จำนวน | เครื่อง |
| <input type="checkbox"/> ถังแรงดัน   | Serial No. | จำนวน | ถัง     |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ รถบรรทุกน้ำมัน 73-9546 หมายเลข 32763 จำนวน 1 เครื่อง คัน |            |       |         |

วันที่ต้องการขอตรวจสอบ 12/5/66 เวลา 09.00  
 ระยะเวลาของการอนุญาต 1 เดือน สถานที่ตรวจสอบ noc  
 จุดประสงค์ของการใช้งาน รับส่งสินค้า OK

ลงชื่อผู้ขอตรวจ

[Signature]

วันที่ 11/5/66

ผู้รับเรื่อง

[Signature]

วันที่ 12/5/66

หมายเหตุ:

1. เวลาที่ทำการตรวจสอบ ช่วงเช้า 9:00 น. ถึง 10:00 น. และช่วงบ่าย 13:30 น. ถึง 14:30 น.
2. สถานที่ตรวจสอบ work shop ซ่อมบำรุงพื้นที่ประจำโครงการ
3. ดังแนบบแบบฟอร์มการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล ดังหน้า 1 วัน ของกำหนดการขอตรวจสอบสภาพ
4. ต้องนำรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลที่ขอตรวจสอบมาตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดหากมีการล่าช้ากว่ากำหนด 30 นาที การขอตรวจสอบรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลครั้งนั้น จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติทันที
5. การเปลี่ยนแปลงรายการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกล ผู้ขอตรวจจะต้องแจ้งแผนกเครื่องกล/ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบทราบก่อนล่วงหน้า 1 ชั่วโมงของกำหนดการขอตรวจสอบสภาพ หากไม่มีแจ้งล่วงหน้าการขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลครั้งนั้นจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติทันที
6. การขอตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์เครื่องกลนั้นๆ จะถูกทำการยกเลิกทันทีหากผู้ขอตรวจไม่ได้ปฏิบัติตามกฎที่ระบุไว้

CONFIDENTIAL



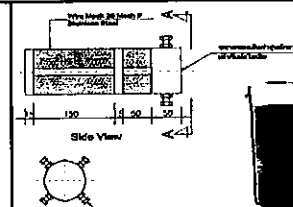
แบบฟอร์มตรวจสอบ ครอบท่อไอเสีย (spark arrestor)

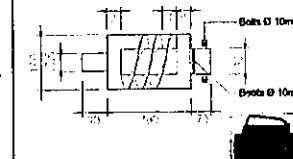
SE-CM-F-0114-002

บริษัทขออนุญาตใช้งาน RPT วันที่ขอตรวจสอบ 12/5/23

ประเภทของครอบท่อไอเสีย (spark arrestor)

☒ ครอบท่อชนิด Wire mesh โครงทรงกรวย ☐ ครอบท่อชนิด centrifugal (cyclone)

รายการตรวจสอบ		รหัสอุปกรณ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ครอบท่อชนิด Wire mesh โครงทรงกรวย 	1. วัสดุ stainless steel wire mesh #80 หรือดัดกว่า		/			
	2. แกะครอบท่อแล้วตรวจสอบท่อไอเสียเร่งจากปลายครอบท่อ 15 ซม.		/			
	3. สภาพภายนอกทั่วไปสมบูรณ์ ไม่แตกร้าว ไม่ขาด ไม่ชำรุด		/			
	4. จุดยึดเข้ากับท่อไอเสียมั่นคงแข็งแรง		/			
	5. ไม่มีการเขม่าดำบริเวณตะกอนกรวยครอบท่อไอเสีย (จนทำให้ความกว้างของรูเปิดมีขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน)		/			

รายการตรวจสอบ		รหัสอุปกรณ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ครอบท่อชนิด centrifugal (cyclone) 	1. วัสดุ Carbon steel or stainless steel ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 mm					
	2. สภาพภายนอกทั่วไปสมบูรณ์ ไม่แตกร้าว ไม่ชำรุด					
	3. จุดยึดมั่นคงแข็งแรง					
	4. ไม่มีการเขม่าดำบริเวณตะกอนกรวยครอบท่อไอเสีย (จนทำให้ความกว้างของรูเปิดมีขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน)					

หมายเหตุ

1. การเลือกใช้งานประเภทของครอบท่อไอเสีย (spark arrestor) สามารถเลือกไปใช้ครอบท่อตามประเภทของเครื่องจักรได้อย่างหนึ่งได้
2. ขนาดท่อเข้าสายนอกเป็นไปตามขนาดของท่อไอเสียได้
3. ตรวจสอบข้อใดข้อหนึ่งไม่ผ่าน ไม่อนุญาตให้ใช้งาน

ผู้ขออนุญาตใช้งาน

[Signature]

บริษัท RPT

ช่างเครื่องกลที่ตรวจสอบ

[Signature]

เลขทะเบียน 131

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037, SE-CM-S-38

วันที่ตรวจสอบ 12/5/66

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุมโดย

[Signature]

วิศวกรเครื่องกล

วันที่

SCG CONFIDENTIAL

PEPCO

แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพรถยนต์

SE-CM-F-0034-007

บริษัทที่ขอตรวจสอบสภาพรถยนต์

RPT

วันที่ขอตรวจสอบ

12/9/22

ทะเบียนรถ

77-9546

สี

150LV

สี

VU

ชนิดของรถยนต์

☐ รถกระบะ☒ รถบรรทุกสารเคมี☐ รถบรรทุก

เครื่องยนต์สี่สูบเท่านั้น

☐ อื่น ๆ

ใบอนุญาตเลขที่ 049 CV 5-66

เอกสารประกอบการตรวจสอบสภาพรถยนต์ (เอกสารต้องครบทุกรายการ)

☒ 1. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนรถยนต์ของผู้ขับขี่รถยนต์ชนิดนี้ๆ (ตามประเภทของรถยนต์)☒ 2. พ.ร.บ.รถยนต์☒ 3. สำเนาเอกสารการจดทะเบียน (เสียภาษี)☒ 4. ประกันภัยรถยนต์ ประเภท

รายการการตรวจสอบสภาพ		ผลการตรวจสอบ	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ระบบสัญญาณไฟและเสียง	1.1 ไฟหน้า (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.2 ไฟท้ายและไฟส่องหม้อควัน (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.3 ไฟถอยหลัง (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.4 ไฟเลี้ยว (ซ้าย - ขวา) (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.5 ไฟเบรก (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.6 ไฟฉุกเฉิน (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.7 ไฟฟรี (ทำงานปกติและผ่าครอบไฟไม่ชำรุด)	/	
	1.8 แตร (ทำงานปกติและไม่ชำรุด)	/	
2. ระบบเครื่องยนต์	2.1 สภาพทั่วไป (ไม่มีน้ำมันจากเครื่องยนต์, สายไฟไม่ชำรุด)	/	
	2.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังถึงในขณะเดินเบาและเร่งสุด)	/	
	2.3 ความสะอาดของไอเสีย (ต้องไม่มีควันขาวหรือควันดำ ควันเปิดลิ้นเร่งคงที่)	/	
	2.4 ไตสดารท์ (สภาพไม่ชำรุด และทำงานปกติ)	/	
	2.5 แบตเตอรี่ (สภาพไม่ชำรุดและมีการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว)	/	
3. ระบบช่วงล่าง	3.1 พวงมาลัย (หมุนได้คล่อง, ไม่มีเสียงดังขณะหมุน)	/	
	3.2 เบรคเท้า - มือ (ต้องใช้งานได้และอยู่ในสภาพสมบูรณ์)	/	
	3.3 สันและยาง (ดอกยางต้องมีสภาพสมบูรณ์, แก้มยางไม่ฉีกขาด, ความสันยางต้องตรงตามสัณฐานของรถยนต์, อายุ (เดิมยางห้ามเกิน 5 ปี) (กรณียางมีการห่อหุ้ม อายุเฉลี่ยอย่างต่ำไม่เกิน 3 ปีและรอยต่อระหว่างดอกยางต้องต่อเนื่องและต้องอยู่ในสภาพดีและไม่หลุดร่อน)	/	
4. สภาพตัวถัง	4.1 โครงสร้าง (ชิ้นส่วนสำคัญต้องไม่หลุดจากตัวรถเกิน 5 มม.)	/	
	4.2 กระพ๋วย (สลักล็อก สำหรับเปิด/ปิด ต้องยึดแน่น ไม่หลวมคลอน)	/	
	4.3 ตัวถัง/แผ่นปูรองบรรทุก (ไม่มีการรื้อชิ้น มีรอยร้าวหรือรอยเชื่อมที่ผิดปกติ)	/	
	4.4 ชุดล้อและยาง (สลักล็อก สำหรับเปิด/ปิด ต้องยึดแน่น ไม่หลวมคลอน และอยู่ในสภาพเรียบร้อยต้องยึดแน่นกับตัวรถ สลักล็อก ยึดแน่นหนา สภาพสมบูรณ์)	/	
	4.5 ตัวถัง/แผ่นปูรองบรรทุก (ต้องไม่มีรอยร้าวหรือรอยเชื่อมที่ผิดปกติ, ไม่สามารถป้องกันการรื้อชิ้นได้)	/	
5. ท่อน้ำดับ	5.1 กระบอก (ต้องไม่ชำรุด, ไม่แตก, ร้าว, มองเห็นชัดเจน)	/	
	5.2 กระบอก (ต้องมีเพียงพอสั่งของได้รอบคันรถยนต์)	/	
6. อุปกรณ์ความปลอดภัย	5.3 ไม้กีดน้ำฝน (สภาพยางยึดแน่นต้องไม่ฉีกขาดและแนบกับกระบอก, สามารถเคลื่อนตัวได้คล่อง)	/	
	6.1 เข็มขัดนิรภัย (ต้องไม่ชำรุด, ใช้งานปกติ)	/	
	6.2 ตะแกรงครอบท่อไอเสีย (ตรวจสอบตามมาตรฐาน SE-CM-F-0114 แบบฟอร์มตรวจสอบครอบท่อไอเสีย (spark arrestor))	/	
	6.3 ตัวถังหลัง (ต้องไม่ชำรุด ขนาดไม่น้อยกว่า 15lb 6A208)	/	

บริษัท 9-91

ช่างเครื่องกล

เลขทะเบียน 131

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037 SE-CM-S-38

วันที่ตรวจสอบ 12/9/22

วันที่

วิศวกรเครื่องกล

หมายเหตุ : ถ้าข้อใดข้อหนึ่งไม่ผ่านไม่อนุญาตให้ใช้งาน

ดำเนินการที่ สขช.อ.บางละมุง

4

รายการจดทะเบียน

วันจดทะเบียน 11 มีนาคม 2564

เลขทะเบียน 73-9546

จังหวัด ชลบุรี

ชนิดเชื้อเพลิง ดีเซล

ประเภท รถบรรทุก ไม่ประจำทาง

ลักษณะ/มาตรฐาน ลากจูง

สี สีขาว

แบบ/รุ่น GX277NXXFV

สี สีขาว

เลขตัวรถ MP10XZ77HJT003486

อยู่ที่ หน้าขวา

ยี่ห้อเครื่องยนต์ ISUZU

เลขเครื่องยนต์ 6UZ1VX5449

อยู่ที่ ข้างเครื่อง

จำนวน 6 ลูก

แรงม้า 265

กิโลวัตต์ 3.7 เมลา 6.50 ยาง 10 เส้น

น้ำหนักบรรทุก 8100 กก.

จำนวนผู้โดยสารนั่ง

คน

คน

คน

น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงเพลา

16900 กก.

น้ำหนักรวม

25000 กก.

กก.

0021659

ผู้ประกอบการณ์ส่ง บริษัท อาร. พ. ที่ ทรัพย์สมบัติ จำกัด

เจ้าของบริษัท

วัน เดือน ปี ที่ประกอบการณ์

11 มีนาคม 2564

หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียน/บัตรประจำตัวเลขที่ 0205547025222

สัญญา

ที่อยู่ 98 หมู่ 6 ค.บางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

โทร

ประกอบการณ์ส่งประเภท รถบรรทุก ไม่ประจำทาง

ใบอนุญาตเลขที่ ขบ.50/2564

วันขึ้นอายุใบอนุญาต 25 เมษายน 2569

มีสิทธิครอบครองและใช้รถโดย เจ้าชื่อ

ผู้ถือกรรมสิทธิ์ บริษัท สหวิมลไทย จำกัด

ที่อยู่ 400/22 ถ.พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

โทร

ลงชื่อ

ลงชื่อ

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )



วิริยะประกันภัย  
The Viriyah Insurance Public Company Limited

3710991878998

บริษัท วิริยะประกันภัย จำกัด (มหาชน) 121/28, 121/29 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 0 2129 3333 www.viriyah.co.th  
THE VIRIYAH INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED 121/28, 121/29 RS Tower, Rajabhat Rd., Din Daeng Bangkok 10400 THAILAND Tel. 0 2129 3333 www.viriyah.co.th

สาขาที่ 00013 กรุงเทพมหานคร สำนักงานใหญ่  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี TAX Identification number 010755500139 เลขบัญชีเงินฝาก Bank account number 010755500139 โทร. 0712/2565 โทรสาร 0712/2565

วิกรมวิทย์		VIH		กรมธรรม์ประกันภัย		VIB		65203-E708280	
510111		1. ผู้ทำประกันภัย		ชื่อ: บริษัท วิริยะประกันภัย จำกัด		ตามเขตที่คุ้มครอง		Territorial Limit	
Item		1. The Insured		Name: บริษัท วิริยะประกันภัย จำกัด		ประเภทของ		Type of Insurance	
<input checked="" type="checkbox"/> ส่วนรถยนต์		<input type="checkbox"/> ส่วนอื่น		ที่อยู่: 38 หมู่ 6 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ 10510		วันที่เกิด		31/12/2566	
510112		2. รายละเอียดประกันภัย		วันที่เกิด		31/12/2566		ถึงวันที่	
Item		2. Particulars of Insurance		From		To		At 16.30 hrs. or 16.30 hours	
510113		3. รายละเอียดของรถยนต์		เลขทะเบียน		MP1007777777777777		น้ำหนัก	
Item		3. Particulars of Motor Vehicle		Motor Vehicle Model		License No.		Body Type	
510114		4. ขีดจำกัดการคุ้มครอง		จำนวนผู้ขับขี่		25 คน		น้ำหนัก	
Item		4. Limit of coverage		Motor Vehicle Model		License No.		Body Type	
510115		5. ขีดจำกัดการชดเชยเบื้องต้น		จำนวนผู้ขับขี่		25 คน		น้ำหนัก	
Item		5. Limit of Preliminary Compensation		Motor Vehicle Model		License No.		Body Type	
510116		6. เงื่อนไขการคุ้มครอง		จำนวนผู้ขับขี่		25 คน		น้ำหนัก	
Item		6. Conditions of Coverage		Motor Vehicle Model		License No.		Body Type	

วันที่ทำสัญญาประกันภัย: 07/12/2566 วันที่กรมธรรม์มีผลบังคับใช้: 07/12/2566 15:31  
ทำสัญญาประกันภัย: 07/12/2566 วันที่กรมธรรม์มีผลบังคับใช้: 07/12/2566 15:31  
ทำสัญญาประกันภัย: 07/12/2566 วันที่กรมธรรม์มีผลบังคับใช้: 07/12/2566 15:31

กรมธรรม์ / Director  
ผู้มอบอำนาจ / Authorized Signature  
ผู้รับเงิน / Cashier



บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)  
Bangkok Insurance Public Company Limited

25 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120 โทร. 0 2285 8888  
25 Sathon Tai Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok 10120 Fax: 0 2610 2100

เดิมทีจดทะเบียนที่ 1917

หนังสือเลขที่ 010755500139  
Registration No. 010755500139

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010755500139  
Tax ID 010755500139

กรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์

หนังสือรับรองการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัย

เมื่อประกันภัยรถยนต์ตามเงื่อนไขของกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ฉบับนี้ครบถ้วนและไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับเงื่อนไขการประกันภัยรถยนต์ฉบับนี้แล้ว บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) จึงออกใบนี้เพื่อเป็นหลักฐานการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์  
เลขที่ 722-13331-3355 เป็นกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ฉบับนี้ เลขที่ 722-13331-3327/73 โดยไม่เปลี่ยนแปลง

รหัสกรมธรรม์ 002 กรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ 722-13331-3327/73

วันที่กรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ฉบับนี้ครบถ้วน MTR-713-2023-088215

ผู้ทำประกันภัยชื่อ บก. จำกัด โทร. 02-2858888

ที่อยู่ 38 หมู่ 6 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ 10510

เลขทะเบียน 25-9546

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.

จำนวนผู้ขับขี่ 25 คน

น้ำหนัก 16.30 กก.





# ภาคผนวก ก57

เอกสารการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ



# หลักสูตร ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

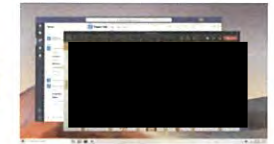
(Contractor Safety Contractor Orientation)

The Operation Excellence Training Center (OETC) of SCG Chemicals

## PRACTICE การเตรียมการอบรม

จำนวนคนเข้าอบรม สถานที่และรูปแบบการจัดอบรม  
Safety Orientation และ WAH

การเตรียมการอบรมแบบออนไลน์ (Virtual Classroom) สำหรับผู้รับเหมา



### ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้าอบรมออนไลน์ (Virtual Classroom)

1. ผู้เข้าอบรมออนไลน์ (Online Learning) ทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน 2 ครั้ง เข้า-บ่าย (โดยการ Check ชื่อ Online)
2. ผู้เข้าอบรมต้องอยู่ในสถานที่ที่พร้อมจะรับฟังการบรรยาย ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่เอื้ออำนวยต่อผู้เรียน และที่นั่งให้เป็นไปตาม social distancing
3. ผู้เข้าอบรมทุกคนต้องเปิดกล้องตลอดเวลาการอบรม
4. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าอบรมทุกคนบันทึก VDO ในทุกๆ โปรแกรม
5. ตลอดระยะเวลาการอบรม จะมีเจ้าหน้าที่ดูแล และให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาการอบรม ในระหว่างที่วิทยากรบรรยาย อาจมีการเรียกชื่อผู้เข้าอบรมเพื่อสอบถามถึงความเข้าใจ
6. กรุณาแต่งกายสุภาพตลอดเวลาการอบรม
7. ระหว่างการบรรยาย ท่านใดมีคำถาม ให้ท่านยกมือ ก่อนการเปิดไมค์ ถ้าท่านวิทยากรไม่เห็นจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลท่านเพื่อสอบถาม ท่านวิทยากร
8. หลังการอบรมจะมีเจ้าหน้าที่ส่ง QR Code หรือ Link ผ่านทางช่อง Chat ให้ทุกท่าน เพื่อกำหนดทดสอบและแบบประเมินหลังการอบรม
9. ผู้เข้าอบรมจะต้องเข้าเรียนครบ 6 ชั่วโมง ทำแบบทดสอบ หลังอบรม "ผ่าน" จึงจะถือว่าผ่านการอบรม
10. การติดต่อขอเข้ารับบัตร ให้ Admin ผู้รับเหมา หรือ ตัวแทนผู้รับเหมา ทำหน้าที่ติดต่อขอรับแทนผู้เข้าอบรม

## SAFETY CONTACT พวกเราเห็นอะไรจากภาพนี้บ้าง ?



## วัตถุประสงค์การ อบรม

1

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและมาตรฐานการจัดการความเสี่ยงของบริษัทฯ





## หัวข้อ การอบรม

### บทนำ :

- ✓ การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานของSCG Chemicals

### หมวดที่ 1 :

- ✓ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### หมวดที่ 2 :

- ✓ กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

### หมวดที่ 3 :

- ✓ ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

### บทนำ

## การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ❖ วิสัยทัศน์ของเอสซีจี (SCG Vision)
- ❖ สาส์นจากผู้บริหาร
- ❖ กฎพิทักษ์ชีวิต 9 ข้อ (9 Life Saving Rules)
- ❖ ดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัย

## Safety Vision วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานของเรา คือ  
ต้องไม่ยอมให้เกิดการบาดเจ็บและความสูญเสียใดๆ  
จากอุบัติเหตุในการทำงาน  
(Zero Tolerance to Injury and Incident is  
Our Safe Work Culture)”



## ทำไมต้องทำงานให้ ปลอดภัย



เพื่อจะได้อยู่กับครอบครัวที่อบอุ่น  
ทุกๆ วัน

## ดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัย

SHE Performance Index	Unit	Target (เป้าหมาย)
1. การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย	Case	0
2. ไฟไหม้/ระเบิด	Case	0
3. การหก/รั่วไหลของสารเคมี	Case	0
4. ทรัพย์สินเสียหาย	Cases	0
5. ข้อบกพร่องตามข้อกำหนด-กฎหมาย	Case	0
6. เหตุการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม / ร่องเรียน	Case	0
7. อุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถยนต์	Case	0
8. อุบัติเหตุทางรถยนต์บริษัท	Case	0

9. อุบัติเหตุนอกงาน  
10. ระบบการรักษาความปลอดภัย



© SCGC 2023



## หมวดที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน

## คำศัพท์ที่ควรรู้

### ■ อุบัติการณ์ (Incident)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด และเป็นเหตุการณ์ที่นำไปสู่

- เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
- อุบัติเหตุ

### ■ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือ (Near miss)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อม

### ■ อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน



GC

© SCGC 2023

## คำศัพท์ที่ควรรู้

### ■ ความปลอดภัยในการทำงาน

หมายถึง: การทำงานที่ไม่อันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีเชื้อโรค โดยจะไม่ก่อให้เกิดสิ่งต่างๆ เหล่านี้

- การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย
- การเจ็บป่วย หรือโรค
- ทรัพย์สินเสียหาย
- เสียเวลา
- ขบวนการผลิตหยุดชะงักไม่สม่ำเสมอ



### ■ อันตราย (Hazard)

หมายถึง: แหล่งหรือสภาพการณ์ที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อคน ในลักษณะของการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือทั้งหมดที่กล่าวมา



### ■ ความเสี่ยง (Risk)

หมายถึง: ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่จะเกิดอันตราย หรืออุบัติเหตุจากการทำงาน



© SCGC 2023



## คำศัพท์ที่ควรรู้

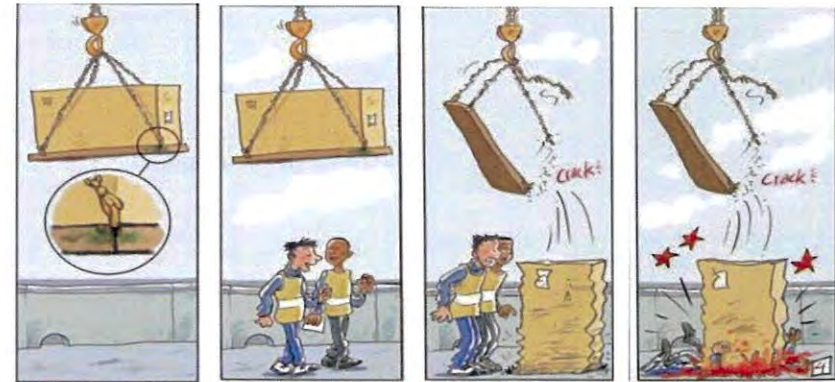
อาชีวอนามัย (Occupational Health)



**หมายถึง:** การควบคุมดูแลสุขภาพอนามัย ของผู้ประกอบการอาชีพด้วยการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัย เพื่อให้คงไว้ซึ่งสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ



## อุบัติเหตุที่ประกอบด้วย



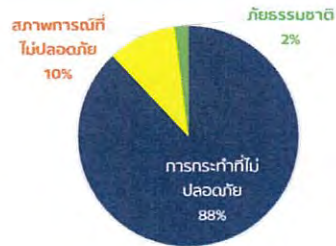
สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action)

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss)

อุบัติเหตุ (Accident)

## อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร ?



สาเหตุของการเกิดเหตุมี 3 ข้อสำคัญ คือ

- 1 เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย คิดเป็น 88%
- 2 เกิดจากการสภาพการณ์ และสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย คิดเป็น 10%
- 3 เกิดจากภัยธรรมชาติ 2%

## อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร ?

**สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)** หมายถึง: สภาพการทำงานหรือสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น

- เครื่องมือชำรุด ระบบเตือนภัยไม่มีเสียงดัง แสงสว่างไม่เพียงพอ ฯลฯ
- การออกแบบโรงงาน แพลนผังโรงงาน
- ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น
  - แสงสว่างไม่เพียงพอ
  - เสียงดังเกินควร
  - ความร้อนสูง
  - ฝุ่นละออง
  - ไรระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น



ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีการตัด



ทำงานในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ







การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย  
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

1) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียก่อนเกิดเหตุ

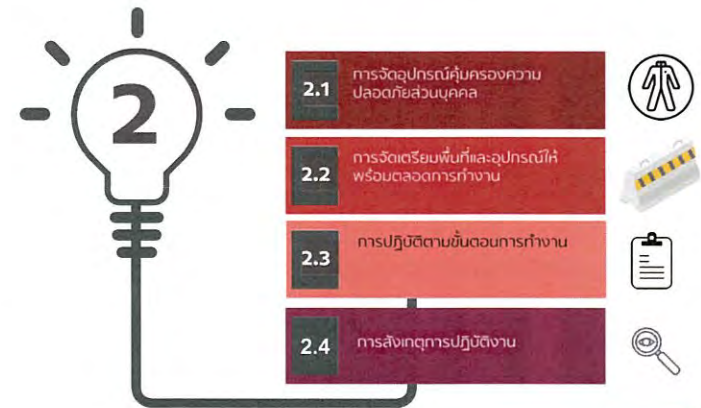


© SCGC 2023

SCGC

การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย  
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

2) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียขณะเกิดการทำงาน สัมผัสกับอันตราย



© SCGC 2023

Page : 22

SCGC

การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย  
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

3) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียภายหลังที่อันตรายเกิดขึ้น



© SCGC 2023

Page : 23

SCGC

เราจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อนร่วมงานและองค์กรได้อย่างไร

ปลอดภัยไว้ก่อน



- ✓ ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งของตนเองและของผู้อื่น
- ✓ ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์การป้องกันฯ ที่ชำรุดเสียหาย
- ✓ เมื่อมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชา
- ✓ ต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่บริษัทฯ จัดให้แต่งกายให้รัดกุม เหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติ
- ✓ ต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ยังไม่เข้าใจ หรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไร
- ✓ ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใดที่อาจเกิดขึ้น

© SCGC 2023

SCGC



## หมวดที่ 2

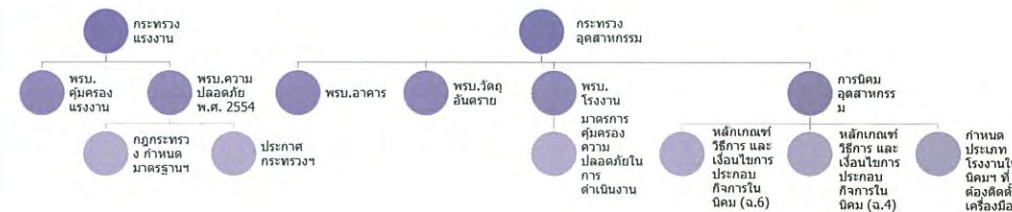
กฎหมายความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Click >>

## โครงสร้างกฎหมายอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเทศไทย



ปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอยู่หลายฉบับ แบ่งเป็นหมวดดังต่อไปนี้



© SCGC 2023

SCGC

WSU.  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อม 2554

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



พระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. 2554

SCGC

© SCGC 2023

## คำนิยาม

- ✓ **ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**  
การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอื่นเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน
- ✓ **นายจ้าง**  
ผู้ประกอบการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการ ไม่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจในความรับผิดชอบของ ผู้ประกอบการนั้นหรือไม่ก็ตาม
- ✓ **ลูกจ้าง**  
ผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการของนายจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม

SCGC

© SCGC 2023



## พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

1. เพื่อให้นายจ้างวางแผนบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน **แก่ลูกจ้าง**
2. เพื่อคุ้มครองลูกจ้างให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ที่มาเยี่ยม คู่ธุรกิจและลูกค้าทั่วไป



พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อม พ.ศ. 2554

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



พระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

### หน้าที่ของ **นายจ้าง**



### กรณีไม่ปฏิบัติตาม

พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

**มาตรา 22** ให้นายจ้างจัดและดูแลลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ตนมีหน้าที่ให้ใช้ตามที่กำหนด  
ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์  
ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน  
ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่า  
ลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

**มาตรา 23** ให้ผู้รับเหมาซึ่งตนและผู้รับเหมาร่วมกันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน  
มีหน้าที่ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้าง  
เช่นเดียวกับนายจ้าง

ในกรณีที่นายจ้างและผู้รับเหมาซึ่งตนและผู้รับเหมาร่วมกันซึ่งตนเป็นผู้รับเหมาซึ่งตนไม่  
ตลอดสายจะให้ผู้รับเหมาซึ่งตนและผู้รับเหมาซึ่งตนประกอบกิจการเดียวกัน  
มีหน้าที่ร่วมกันในการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานที่ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ดำเนินการความปลอดภัยดังกล่าว

### บทกำหนดโทษ

**มาตรา 62** ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 22 วรรคหนึ่ง หรือมาตรา 23 ต้องระวางโทษจำคุก  
ไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

## พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

### หน้าที่ของ **ลูกจ้าง**

- ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนด
- ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้น จนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว
- ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบการ
- กรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหาย และไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร





## กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ พ.ศ. 2565

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

## กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ พ.ศ. 2565



### บทบาทหน้าที่ตามแต่ละประเภท เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เช่น

- ประเมินความเสี่ยง จัดทำมาตรฐานการทำงานให้กับลูกจ้างทำงานอย่างปลอดภัย
- สื่อสาร อบรม ให้ลูกจ้างตระหนัก ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานอย่างปลอดภัย และการป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงาน
- จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ร่วมกัน
- ฯลฯ

## กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

## กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

1. ให้นายจ้างดำเนินการในการควบคุมเสียงในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน
  - 12 ชั่วโมง ไม่เกิน 83 dB(A)
  - 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 dB(A)
2. ให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการที่มีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กฎหมายกำหนดไว้
3. ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน
4. ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิด  
ก่อกัมมันต์ พ.ศ. 2547

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันต์  
พ.ศ. 2547

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

#### □ การทำงานเกี่ยวกับรังสี นายจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

1. ให้นายจ้าง กำหนดพื้นที่ควบคุมโดยจัดทำรั้ว คอกกั้นหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีข้อความ  
"ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" เป็นภาษาไทยตัวอักษรสีแดงบนพื้นสีเหลืองแสดงให้เห็นชัดเจนใน  
บริเวณนั้น
2. ให้นายจ้าง จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยลดปริมาณที่สัมผัสรังสี ที่ทางผ่านรังสี และ  
กำหนดวิธีการและเวลาการทำงานให้ลูกจ้าง
3. ให้นายจ้าง จัดให้ผู้ปฏิบัติงานกับรังสีใช้อุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลตลอดเวลาที่มี  
การปฏิบัติงาน และให้มีการบันทึกข้อมูลรังสีสะสมเก็บไว้ ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้างพร้อมให้  
พนักงานแรงงานตรวจสอบได้
4. จัดให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้รับการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บผล  
การตรวจสอบสุขภาพพร้อมที่จะให้พนักงานแรงงานตรวจสอบได้ ตลอดเวลาทำการ



กฎกระทรวง



กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ  
จัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

" ที่อับอากาศ " (Confined Space) หมายความว่า  
ที่มีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับ  
เป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมี  
สภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตรายเช่น อุณหภูมิ  
ต่ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องบรรจุถัง ถังน้ำมัน ถังหมัก  
ถัง ไฮโดร ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



กฎกระทรวง

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

#### □ การทำงานในที่อับอากาศ นายจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

1. ให้นายจ้าง จัดทำป้ายแจ้งข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มี  
ขนาดมองเห็นชัดเจนบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง สำหรับที่อับ  
อากาศซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทางเข้าออก ให้นายจ้าง จัดให้มี  
มาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัยในการเปิดทางเข้าออกและต้องติดป้าย  
แจ้งข้อความดังกล่าวด้วย
2. ให้นายจ้าง จัดให้มีหนังสืออนุญาตให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ
3. ให้นายจ้าง จัดให้มีการตรวจบันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ  
ก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงาน และระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ
4. ให้นายจ้าง จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศแก่  
ลูกจ้าง



กฎกระทรวง



ที่อับอากาศ  
อันตรายห้ามเข้า

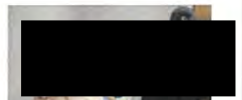
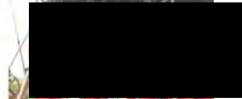




กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 (ต่อ)

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

- ให้นายจ้าง**จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล** อุปกรณ์ช่วยหายใจช่วยชีวิต และอุปกรณ์สื่อสารที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ ต้อง**ผ่านการตรวจร่างกายและมีใบรับรองแพทย์ว่า "ไม่เป็นโรคทางเดินหายใจหรือโรคหัวใจ"** ก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ
- ให้นายจ้าง**จัดให้มีกระเบาะอากาศ** ก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ
- ให้นายจ้าง**จัดให้มีสิ่งปิดกั้นที่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ** ที่มีลักษณะเป็นช่อง โฟรง หลุม ตั๊งเปิด หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



SCGC

SCGC 2023

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ  
พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



กฎกระทรวง

SCGC

SCGC 2023

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

ยกเลิก

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

เพิ่มเติมคำนิยามใหม่

- รถยก
- ลิฟต์โดยสาร
- เครื่องจักรเคลื่อนที่
- รถ
- ปั๊มชนิดเคลื่อนที่
- ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ฝึกการวิ่งรถ
- ผู้ควบคุมการขึ้นบันได
- ผู้ควบคุมการขึ้นบันได
- การขึ้นบันได
- การขึ้นบันได

บังคับใช้

พ้นกำหนด 90 วันนับตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2564

หมวด 1 เครื่องจักร

เพิ่มเติมรายละเอียดใหม่

ยกตัวอย่าง เช่น:

ส่วนที่ 1 บททั่วไป:

- ข้อ 9 เครื่องจักรที่ใช้ในการขนส่งของประเภทที่ 1 หรือ 2
- ข้อ 11 ข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
- ข้อ 12 ข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

ส่วนที่ 3 เครื่องยนต์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า:

- ข้อ 29 ข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ข้อ 32 ข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

ส่วนที่ 6 เครื่องจักรที่ใช้ในการยกของขึ้นลง:

- ข้อ 49 ข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร



หมวด 2 ปั่นจั่น

เพิ่มเติมรายละเอียดใหม่

ยกตัวอย่าง เช่น:

- ส่วนที่ 2 ปั่นจั่นเคลื่อนที่และบันไดเลื่อน:
- ข้อ 75 นายจ้างให้ลูกจ้างใช้บันไดเลื่อนที่ปลอดภัยและมั่นคง
- ส่วนที่ 3 ปั่นจั่นเคลื่อนที่:
- ข้อ 77 ปั่นจั่นเคลื่อนที่ที่ใช้ในการขนส่งของประเภทที่ 1 หรือ 2



หมวด 3 หม้อน้ำ พัดลมที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อถ่ายเทความร้อน

เพิ่มเติมรายละเอียดใหม่

ยกตัวอย่าง เช่น:

ส่วนที่ 1 บททั่วไป:

- ข้อ 100 ลูกจ้างใช้บันไดเลื่อนที่ปลอดภัยและมั่นคง

ส่วนที่ 2 หม้อน้ำ:

- ข้อ 107 นายจ้างให้ลูกจ้างใช้หม้อน้ำที่ปลอดภัยและมั่นคง
- ข้อ 108 นายจ้างให้ลูกจ้างใช้หม้อน้ำที่ปลอดภัยและมั่นคง



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



□ การทำงานกับเครื่องจักร นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ ดังนี้

- เมื่อมีการติดตั้งซ่อมแซมและตรวจสอบเครื่องจักร ต้องจัดให้มีป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายในบริเวณเครื่องจักรและที่ติดตั้งเครื่องจักร
- จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่ปลอดภัยและมั่นคง
- ต้องฝึกให้ลูกจ้างที่มีความชำนาญในการทำงานกับเครื่องจักรและต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
- จัดให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพปลอดภัยพร้อมใช้งาน และต้องมีสายดินหรือติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว
- จัดให้มีช่องทางเดินเข้าออกระหว่างเครื่องจักรกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. และมีเส้นแสดงเขตหรือรั้วกับเครื่องจักร



SCGC

SCGC 2023



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหมอน้ำ  
พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

### □ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั๊มโลหะ นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) เครื่องปั๊มโลหะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เมื่อส่วนของร่างกายเข้าไปในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย เช่น ที่ครอบปิดคลุมอุปกรณ์ที่สามารถหยุดเครื่องได้ทันทีหรืออุปกรณ์อื่น
- 2) เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้มือป้อนวัสดุต้องมีสวิตช์กดสองอันห่างกัน 30 เซนติเมตร
- 3) เครื่องปั๊มโลหะแบบเท้าเหยียบต้องมีที่พักเท้าและแผ่นเหยียบอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น
- 4) เครื่องปั๊มโลหะแบบคันโยกต้องมีสลักคันโยกป้องกันการทำงานโดยบังเอิญ
- 5) เครื่องปั๊มโลหะแบบน้ำหนักหรือแรงดันน้ำหนักต้องอยู่สูงกว่าศีรษะ และไม่มีสายไฟในแนวรัศมีของน้ำหนักหรือแรงดัน



SCGC 2023

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหมอน้ำ  
พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

### □ การใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ก่อนทำงานเชื่อมต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงมือถือ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย มีฉากกันจากประกายไฟและแสงจ้า และบริเวณนั้นต้องไม่มีวัสดุติดไฟง่ายวางอยู่
- 2) มีมาตรการความปลอดภัย และห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปบริเวณทำงานเชื่อม
- 3) ตั้งบรรจุก๊าซไวไฟต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ห่างจากแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ไม่มีความชื้น สะเกี้ยน สภาพของถังเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับการใช้งานตั้งบรรจุก๊าซไวไฟต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ



SCGC 2023

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหมอน้ำ  
พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

### □ การใช้และการทำงานเกี่ยวกับปืนจัน นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติดังนี้

- 1) รถยกต้องมีโครงหลังคาป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่น มีสัญญาณเสียงหรือแสงขณะทำงาน ติดป้ายพิกัดน้ำหนักบรรทุกไว้ที่ตัวรถ และห้ามทำการดัดแปลงให้ความสามารถในการยกลดลง
- 2) ตรวจสอบสภาพรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- 3) ผู้ขับรถยกต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด
- 4) ห้ามโดยสารไปกับรถยก และมีการตีเส้นกำหนดช่องทางการเดินรถในอาคาร ทางโค้งหรือแยกต้องมีกระจกบานหรืออุปกรณ์อื่น
- 5) ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด



SCGC 2023

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหมอน้ำ พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

### □ การใช้และการทำงานเกี่ยวกับปืนจัน นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบปืนจัน โดยวิศวกรทุกๆ 3 เดือน
- 2) มีการทดสอบปืนจัน โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 3) ปืนจันที่หยุดการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปก่อนนำมาใช้งานใหม่ ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบโดยวิศวกร
- 4) ลวดสลิงต้องเหลืออยู่ที่คว้านอย่างน้อย 2 รอบ มีสัญญาณเสียงและไฟเตือนตลอดเวลาที่ปืนจันทำงาน มีชุดล็อกป้องกันที่ตัวตะขอ มีป้ายพิกัดการยก
- 5) จัดทำเขตรันตรายและสัญลักษณ์แสดงอันตราย ในเส้นทางที่ปืนจันเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- 6) ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด



SCGC 2023



กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

© SCGC 2023



กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

### □ การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 1) ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้รับการ**ฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า**
- 2) บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า ห้าร้อยโวลต์ให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานใกล้ๆ บริเวณนั้น เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้อย่างเหมาะสม หรือนำมาตรการป้องกัน
- 3) ให้นายจ้างดูแลมิให้ลูกจ้างสวมใส่เครื่องบ่งชี้ที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าทำงานบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงดันเกินกว่า 50 V โดยไม่มีฉนวนป้องกัน เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้อย่างเหมาะสม
- 4) ใบการใช้ตุงมือยางต้องใช้คู่กับตุงมือหนังทุกครั้ง โดยตุงมือหนังที่ใช้สวมกับตุงมือยางต้องมีความยาวหุ้มถึง ข้อนิ้ว
- 5) หากลูกจ้างทำงานอยู่เหนือผิวน้ำต้องจัดให้มีการสวมชูชีพ เว้นแต่จะทำให้เสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น



© SCGC 2023

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

© SCGC 2023



### หมวด 1 บททั่วไป

- ก่อนเริ่มงานก่อสร้างนายจ้างต้องแจ้งข้อมูลก่อสร้างต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย
- จัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายเตือนอันตราย และเครื่องหมายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง
- ดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน



### หมวด 2 งานเจาะและงานขุด

- นายจ้างต้องให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นได้รับอันตรายจากงานเจาะและงานขุด
- กรณีใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลาย
- ห้ามมิให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ อุ้ ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 ซม. และลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป



### หมวด 3 งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงดิน

- การติดตั้งใส่งานหรือรถยกบนเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด
- จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองเครื่องตอกเสาเข็มโดยวิศวกร
- การก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงดิน นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว

### หมวด 4 ลิฟต์ชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง

- การติดตั้งใส่งานหรือรถยกบนลิฟต์ชั่วคราวนายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคู่มือการใช้งานที่มีการผลิตกำหนด
- จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบและรับรองลิฟต์ชั่วคราว



### หมวด 5 เชือก ลวดสลิง และรอก

- นายจ้างต้องควบคุมดูแลการใช้เชือกหรือลวดสลิงให้เหมาะสมกับร่องรอกและเชือกหรือลวดสลิงต้องไม่ชำรุดเสียหาย



### หมวด 6 ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

- ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง 1.50 เมตร ขึ้นไปต้องแข็งแรงรองรับน้ำหนักบรรทุกได้และมีราวกันตกตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



### หมวด 9 งานรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง

- นายจ้างต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนให้เหมาะสมกับงาน
- อบรมหรือชี้แจงลูกจ้างเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนทำลายก่อนเริ่มทำงาน
- การรื้อถอนหรือทำลายด้วยวัตถุระเบิดต้องมีผู้เชี่ยวชาญการและวิศวกรเป็นผู้ควบคุม



© SCGC 2023

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี  
อันตราย พ.ศ. 2556

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว  
อนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556



### สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

#### ❑ การทำงานกับสารเคมี

1. **แจ้งให้ลูกจ้างทราบ**และอธิบายให้ลูกจ้าง**เข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี** อันตรายที่อยู่ในครอบครอง
2. จัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย**ทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย**
3. ต้อง**ปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงาน**ที่นายจ้างจัดทำขึ้น
4. **จัดให้มีการปิดฉลากที่เป็นภาษาไทย**มีขนาดให้ผู้อ่านพอสมควร อ่านง่ายคงทน **ไว้ที่หีบห่อบรรจุภัณฑ์** ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย
5. **จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน** ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง
6. **ปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้งข้อความ** “ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ประกอบอาหาร หรือเก็บอาหาร”
7. **จัดให้มีที่ชำระล้างสารเคมี**อันตรายที่ลูกจ้างสามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน
8. **จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะอันตราย** โภครณที่ลูกจ้าง**ไม่ใช้หรือไม่สวมใส่อุปกรณ์นั้น** ให้นายจ้างสั่งลูกจ้างหยุดการทำงานทันที จนกว่าลูกจ้างจะได้ใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว
9. **ห้ามเข้าพักอาศัย หรือพักผ่อน**ในสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมีอันตราย

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่  
ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

## สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563



กฎกระทรวง

- งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง คืองานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย จุลชีวัน รังสี ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง
- ต้องตรวจสุขภาพครั้งแรก ภายใน 30 วันรับลูกจ้างเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพครั้งต่อไป ปีละ 1 ครั้ง
- หากมีการเปลี่ยนงานที่มีปัจจัยเสี่ยง ต้องตรวจสุขภาพซ้ำภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
- ถ้าทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และหยุดงานตั้งแต่ 3 วัน ติดต่อกัน จากการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยใดๆ ก่อนกลับมาทำงานให้ขอความเห็นจากแพทย์
- ต้องแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติภายใน 3 วัน
- ต้องมีสมุดสุขภาพ และจัดเก็บไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี





กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ  
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตราย  
จากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น  
ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะ  
เก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564



กฎกระทรวง

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

SCGC 2023

กฎกระทรวงฯ  
ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น  
ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564



SCGC 2023

### หมวดที่ 3



ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน  
การทำงาน

### เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

#### เงื่อนไขการว่าจ้าง

1. อายุระหว่าง 18-60 ปี ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน Contractor Safety Management (CSM)
2. ต้องไม่เป็นผู้ประวัติด้านอาชญากรรม
3. ผ่านการอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย และมีบัตรประจำตัวก่อนเข้าปฏิบัติงานจากผู้ว่าจ้าง โดยต้องมีความสามารถอ่านออกเขียนได้ สามารถเข้าใจเรื่องป้ายเตือน สัญลักษณ์ สัญญาณด้านความปลอดภัยได้
4. มีทักษะ/ประสบการณ์ ในการทำงานตามลักษณะงานที่ทำ
5. ไม่เป็นโรคภัยเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ, โรคหัวใจ, โรคหอบหืดอย่างรุนแรง, โรคระบบประสาท, โรคอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
6. ต้องมีประสบการณ์การทำงานในอีโคโนมิกคลอสส์ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ในการทำงานที่ลักษณะ ดังต่อไปนี้
  - o เข้าไปโดยพื้นที่อันตราย เช่น ที่งานที่สูง, งาน confined space, งาน Hot work class , งานถอดประกอบที่มีโอกาสสร้างใหม่ของ HC , สารเคมีอันตราย
  - o ปฏิบัติงานโดยลำพัง : ทั้งนี้ต้องจัดทำหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน โดยรับรองโดยกรรมการผู้จัดการบริษัทของธุรกิจ และให้เจ้าหน้าที่หน่วยงาน Safety
7. ผ่านบันทึกการศึกษาความเข้าทำงานโดยพื้นที่ที่โดยเจ้าหน้าที่





## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer)

#### คุณสมบัติ :

- 1) ผ่านการอบรม จป.ภาคต้น, จป.ภาคต้นขั้นสูง หรือจบการศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับปริญญาตรี ตามที่กฎหมายกำหนด
- 2) แต่งตั้งและขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการตามกฎหมายกำหนด
- 3) แต่งตั้งและขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการตามกฎหมายกำหนด
- ✓ จป.ภาคต้น ต้องผ่านการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ จากหน่วยงานความปลอดภัยเจ้าของพื้นที่
- ✓ จป.ภาคต้นขั้นสูง, จป. อาชีวฯ ต้องผ่านการสัมภาษณ์ จากหน่วยงานความปลอดภัยเจ้าของพื้นที่

#### เอกสารประกอบการขึ้นทะเบียน :

- 1) แบบแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- 2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
- 3) รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป
- 4) สำเนาบัตรประจำตัวผู้สุจริต
- 5) สำเนาเอกสาร/หลักฐานผลการฝึกอบรมและปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย
- 6) สำเนาแบบแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทะเบียนจากสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- 7) หนังสือรับรองจากบริษัทต้นสังกัด (ฉบับจริง)



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ผู้ควบคุมงานผู้สุจริต (Safety Lead)

#### คุณสมบัติ :

- 1) อายุ 22 ปี ขึ้นไป (ช่วงอายุเป็นไปตามมาตรฐาน Contractor Safety Management)
- 2) คุณสมบัติ : 3 ปีขึ้นไป และมีประสบการณ์การทำงานในกลุ่มปฏิกิริยาเคมีหรือปฏิกิริยาเคมีมากกว่า 1 ปี หรือ คุณสมบัติด้านความรู้ 3 และมีประสบการณ์การทำงานในกลุ่มปฏิกิริยาเคมีหรือปฏิกิริยาเคมีมากกว่า 1 ปี
- 3) ผ่านการอบรมหลักสูตรกฎหมายกำหนด ตามประกาศ safety lead ที่ออกขึ้นทะเบียน คือ งานอำนวยการ งานใช้ป้อน งานรับส่ง งานไฟฟ้า และงานประปา
- 4) มีความรู้ความสามารถตามประกาศกฎหมายกำหนดขึ้นทะเบียน โดยผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด จากบริษัทผู้สุจริตต้นสังกัด
- 4) ผ่านการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์กับบริษัทในเครือเอสซีจี เคมิคอลส์ อย่างน้อย 80%

#### การขึ้นทะเบียน (Identification) :

บัตร Safety Lead จากกลุ่ม SCG Chemicals

สติ๊กเกอร์ Safety Lead

SCG Safety Lead	
1. General Work	
2. Confined Space Entry	
3. Working at Height	
4. Electrical Work	
5. Working at Night	
6. Working in Trench	
7. Working in Pit	
8. Working in Silo	
9. Working in Vessel	
10. Working in Tank	
11. Working in Pipeline	
12. Working in Storage	
13. Working in Transport	
14. Working in Loading/Unloading	
15. Working in Maintenance	
16. Working in Repair	
17. Working in Construction	
18. Working in Demolition	
19. Working in Excavation	
20. Working in Foundation	
21. Working in Structure	
22. Working in Roofing	
23. Working in Scaffolding	
24. Working in Welding	
25. Working in Painting	
26. Working in Coating	
27. Working in Polishing	
28. Working in Grinding	
29. Working in Drilling	
30. Working in Boring	
31. Working in Tapping	
32. Working in Joining	
33. Working in Fastening	
34. Working in Sealing	
35. Working in Insulating	
36. Working in Cladding	
37. Working in Finishing	
38. Working in Cleaning	
39. Working in Maintenance	
40. Working in Repair	
41. Working in Construction	
42. Working in Demolition	
43. Working in Excavation	
44. Working in Foundation	
45. Working in Structure	
46. Working in Roofing	
47. Working in Scaffolding	
48. Working in Welding	
49. Working in Painting	
50. Working in Coating	
51. Working in Polishing	
52. Working in Grinding	
53. Working in Drilling	
54. Working in Boring	
55. Working in Tapping	
56. Working in Joining	
57. Working in Fastening	
58. Working in Sealing	
59. Working in Insulating	
60. Working in Cladding	
61. Working in Finishing	
62. Working in Cleaning	
63. Working in Maintenance	
64. Working in Repair	
65. Working in Construction	
66. Working in Demolition	
67. Working in Excavation	
68. Working in Foundation	
69. Working in Structure	
70. Working in Roofing	
71. Working in Scaffolding	
72. Working in Welding	
73. Working in Painting	
74. Working in Coating	
75. Working in Polishing	
76. Working in Grinding	
77. Working in Drilling	
78. Working in Boring	
79. Working in Tapping	
80. Working in Joining	
81. Working in Fastening	
82. Working in Sealing	
83. Working in Insulating	
84. Working in Cladding	
85. Working in Finishing	
86. Working in Cleaning	
87. Working in Maintenance	
88. Working in Repair	
89. Working in Construction	
90. Working in Demolition	
91. Working in Excavation	
92. Working in Foundation	
93. Working in Structure	
94. Working in Roofing	
95. Working in Scaffolding	
96. Working in Welding	
97. Working in Painting	
98. Working in Coating	
99. Working in Polishing	
100. Working in Grinding	
101. Working in Drilling	
102. Working in Boring	
103. Working in Tapping	
104. Working in Joining	
105. Working in Fastening	
106. Working in Sealing	
107. Working in Insulating	
108. Working in Cladding	
109. Working in Finishing	
110. Working in Cleaning	
111. Working in Maintenance	
112. Working in Repair	
113. Working in Construction	
114. Working in Demolition	
115. Working in Excavation	
116. Working in Foundation	
117. Working in Structure	
118. Working in Roofing	
119. Working in Scaffolding	
120. Working in Welding	
121. Working in Painting	
122. Working in Coating	
123. Working in Polishing	
124. Working in Grinding	
125. Working in Drilling	
126. Working in Boring	
127. Working in Tapping	
128. Working in Joining	
129. Working in Fastening	
130. Working in Sealing	
131. Working in Insulating	
132. Working in Cladding	
133. Working in Finishing	
134. Working in Cleaning	
135. Working in Maintenance	
136. Working in Repair	
137. Working in Construction	
138. Working in Demolition	
139. Working in Excavation	
140. Working in Foundation	
141. Working in Structure	
142. Working in Roofing	
143. Working in Scaffolding	
144. Working in Welding	
145. Working in Painting	
146. Working in Coating	
147. Working in Polishing	
148. Working in Grinding	
149. Working in Drilling	
150. Working in Boring	
151. Working in Tapping	
152. Working in Joining	
153. Working in Fastening	
154. Working in Sealing	
155. Working in Insulating	
156. Working in Cladding	
157. Working in Finishing	
158. Working in Cleaning	
159. Working in Maintenance	
160. Working in Repair	
161. Working in Construction	
162. Working in Demolition	
163. Working in Excavation	
164. Working in Foundation	
165. Working in Structure	
166. Working in Roofing	
167. Working in Scaffolding	
168. Working in Welding	
169. Working in Painting	
170. Working in Coating	
171. Working in Polishing	
172. Working in Grinding	
173. Working in Drilling	
174. Working in Boring	
175. Working in Tapping	
176. Working in Joining	
177. Working in Fastening	
178. Working in Sealing	
179. Working in Insulating	
180. Working in Cladding	
181. Working in Finishing	
182. Working in Cleaning	
183. Working in Maintenance	
184. Working in Repair	
185. Working in Construction	
186. Working in Demolition	
187. Working in Excavation	
188. Working in Foundation	
189. Working in Structure	
190. Working in Roofing	
191. Working in Scaffolding	
192. Working in Welding	
193. Working in Painting	
194. Working in Coating	
195. Working in Polishing	
196. Working in Grinding	
197. Working in Drilling	
198. Working in Boring	
199. Working in Tapping	
200. Working in Joining	
201. Working in Fastening	
202. Working in Sealing	
203. Working in Insulating	
204. Working in Cladding	
205. Working in Finishing	
206. Working in Cleaning	
207. Working in Maintenance	
208. Working in Repair	
209. Working in Construction	
210. Working in Demolition	
211. Working in Excavation	
212. Working in Foundation	
213. Working in Structure	
214. Working in Roofing	
215. Working in Scaffolding	
216. Working in Welding	
217. Working in Painting	
218. Working in Coating	
219. Working in Polishing	
220. Working in Grinding	
221. Working in Drilling	
222. Working in Boring	
223. Working in Tapping	
224. Working in Joining	
225. Working in Fastening	
226. Working in Sealing	
227. Working in Insulating	
228. Working in Cladding	
229. Working in Finishing	
230. Working in Cleaning	
231. Working in Maintenance	
232. Working in Repair	
233. Working in Construction	
234. Working in Demolition	
235. Working in Excavation	
236. Working in Foundation	
237. Working in Structure	
238. Working in Roofing	
239. Working in Scaffolding	
240. Working in Welding	
241. Working in Painting	
242. Working in Coating	
243. Working in Polishing	
244. Working in Grinding	
245. Working in Drilling	
246. Working in Boring	
247. Working in Tapping	
248. Working in Joining	
249. Working in Fastening	
250. Working in Sealing	
251. Working in Insulating	
252. Working in Cladding	
253. Working in Finishing	
254. Working in Cleaning	
255. Working in Maintenance	
256. Working in Repair	
257. Working in Construction	
258. Working in Demolition	
259. Working in Excavation	
260. Working in Foundation	
261. Working in Structure	
262. Working in Roofing	
263. Working in Scaffolding	
264. Working in Welding	
265. Working in Painting	
266. Working in Coating	
267. Working in Polishing	
268. Working in Grinding	
269. Working in Drilling	
270. Working in Boring	
271. Working in Tapping	
272. Working in Joining	
273. Working in Fastening	
274. Working in Sealing	
275. Working in Insulating	
276. Working in Cladding	
277. Working in Finishing	
278. Working in Cleaning	
279. Working in Maintenance	
280. Working in Repair	
281. Working in Construction	
282. Working in Demolition	
283. Working in Excavation	
284. Working in Foundation	
285. Working in Structure	
286. Working in Roofing	
287. Working in Scaffolding	
288. Working in Welding	
289. Working in Painting	
290. Working in Coating	
291. Working in Polishing	
292. Working in Grinding	
293. Working in Drilling	
294. Working in Boring	
295. Working in Tapping	
296. Working in Joining	
297. Working in Fastening	
298. Working in Sealing	
299. Working in Insulating	
300. Working in Cladding	
301. Working in Finishing	
302. Working in Cleaning	
303. Working in Maintenance	
304. Working in Repair	
305. Working in Construction	
306. Working in Demolition	
307. Working in Excavation	
308. Working in Foundation	
309. Working in Structure	
310. Working in Roofing	
311. Working in Scaffolding	
312. Working in Welding	
313. Working in Painting	
314. Working in Coating	
315. Working in Polishing	
316. Working in Grinding	
317. Working in Drilling	
318. Working in Boring	
319. Working in Tapping	
320. Working in Joining	
321. Working in Fastening	
322. Working in Sealing	
323. Working in Insulating	
324. Working in Cladding	
325. Working in Finishing	
326. Working in Cleaning	
327. Working in Maintenance	
328. Working in Repair	
329. Working in Construction	
330. Working in Demolition	
331. Working in Excavation	
332. Working in Foundation	
333. Working in Structure	
334. Working in Roofing	
335. Working in Scaffolding	
336. Working in Welding	
337. Working in Painting	
338. Working in Coating	
339. Working in Polishing	
340. Working in Grinding	
341. Working in Drilling	
342. Working in Boring	
343. Working in Tapping	
344. Working in Joining	
345. Working in Fastening	
346. Working in Sealing	
347. Working in Insulating	
348. Working in Cladding	
349. Working in Finishing	
350. Working in Cleaning	
351. Working in Maintenance	
352. Working in Repair	
353. Working in Construction	
354. Working in Demolition	
355. Working in Excavation	
356. Working in Foundation	
357. Working in Structure	
358. Working in Roofing	
359. Working in Scaffolding	
360. Working in Welding	
361. Working in Painting	
362. Working in Coating	
363. Working in Polishing	
364. Working in Grinding	
365. Working in Drilling	
366. Working in Boring	
367. Working in Tapping	
368. Working in Joining	
369. Working in Fastening	
370. Working in Sealing	
371. Working in Insulating	
372. Working in Cladding	
373. Working in Finishing	
374. Working in Cleaning	
375. Working in Maintenance	
376. Working in Repair	
377. Working in Construction	
378. Working in Demolition	
379. Working in Excavation	
380. Working in Foundation	
381. Working in Structure	
382. Working in Roofing	
383. Working in Scaffolding	
384. Working in Welding	
385. Working in Painting	
386. Working in Coating	
387. Working in Polishing	
388. Working in Grinding	
389. Working in Drilling	
390. Working in Boring	
391. Working in Tapping	
392. Working in Joining	
393. Working in Fastening	
394. Working in Sealing	
395. Working in Insulating	
396. Working in Cladding	
397. Working in Finishing	
398. Working in Cleaning	
399. Working in Maintenance	
400. Working in Repair	
401. Working in Construction	
402. Working in Demolition	
403. Working in Excavation	
404. Working in Foundation	
405. Working in Structure	
406. Working in Roofing	
407. Working in Scaffolding	
408. Working in Welding	
409. Working in Painting	
410. Working in Coating	
411. Working in Polishing	
412. Working in Grinding	
413. Working in Drilling	
414. Working in Boring	
415. Working in Tapping	
416. Working in Joining	
417. Working in Fastening	
418. Working in Sealing	
419. Working in Insulating	
420. Working in Cladding	
421. Working in Finishing	
422. Working in Cleaning	
423. Working in Maintenance	
424. Working in Repair	
425. Working in Construction	
426. Working in Demolition	
427. Working in Excavation	
428. Working in Foundation	
429. Working in Structure	
430. Working in Roofing	
431. Working in Scaffolding	
432. Working in Welding	
433. Working in Painting	
434. Working in Coating	
435. Working in Polishing	
436. Working in Grinding	
437. Working in Drilling	
438. Working in Boring	
439	



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่บริษัท

#### การแบ่งพื้นที่ภายในบริษัท (ภายในSite) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) พื้นที่นอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL) หมายถึง พื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารสำนักงานต่างๆ ภายในพื้นที่ ทั้งหมด
- 2) พื้นที่ในเขตกระบวนการผลิต,อาคารผลิต (ISBL) หมายถึง พื้นที่ตั้งของกระบวนการผลิต หน่วยผลิตสารฐานปฏิบัติการ ทำเทียบเรือ และคลังผลิตภัณฑ์ และระบบทำให้น้ำเสีย ถือว่าเป็นพื้นที่อันตราย ล้อมรอบด้วยแนวรั้วชั้นในเป็น พื้นที่ตั้งของโรงงานผลิตเป็นพื้นที่ที่มีการควบคุมเป็นพิเศษ มีการควบคุมบุคคลผ่าน เข้า-ออก และควบคุมการทำงานด้วย Work Permit)



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่บริษัท

#### กฎความปลอดภัยการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

##### การเข้าเขตพื้นที่/การผ่านเข้า-ออก

- ✓ ติดบัตรที่หน้าอกเสื้อให้ชัดเจน
- ✓ แต่งกายให้สุภาพ ห้ามสวมใส่ผ้าถุง ทางเทงขาสั้น และรองเท้าแตะโดยเด็ดขาด
- ✓ ติดใบอนุญาต(Sticker)ให้ใช้ยานพาหนะ ที่หน้ากระจกรถให้มองเห็นชัดเจน
- ✓ ผู้มาติดต่อให้ทำการแลกบัตรผ่านบุคคล และป้ายอนุญาตให้ใช้ยานพาหนะให้เรียบร้อยก่อนเข้า Site
- ✓ การขออนุญาตเข้ายานพาหนะเข้า-ออกจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการของบัตรผ่าน เข้า-ออกก่อน

##### ผู้ตรวจ/ผู้มาติดต่อ

- ✓ ผู้มาติดต่อให้ทำการแลกบัตรผ่านบุคคล และป้ายอนุญาตให้ใช้ยานพาหนะให้เรียบร้อยเสียก่อน
- ✓ หากต้องเข้าเขตกระบวนการผลิต ต้องสวมใส่ PPE ขั้นต่ำ ดังนี้



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

#### มาตรฐานบัตรประจำตัว ผู้ธุรกิจ

ผู้ธุรกิจประจำ	ผู้ธุรกิจชั่วคราว	ข้อพึงปฏิบัติ
<p><b>สมหมาย ใจดี</b></p> <p>ชื่อจริง: สมหมาย ใจดี</p> <p>ชื่อเล่น: สมหมาย</p> <p>นามสกุล: ใจดี</p> <p>ตำแหน่ง: ผู้จัดการ</p> <p>เบอร์โทรศัพท์: 08-123456789</p> <p>QR Code: ABCDEF 12-12-64</p>	<p><b>สมหมาย ใจดี</b></p> <p>ชื่อจริง: สมหมาย ใจดี</p> <p>ชื่อเล่น: สมหมาย</p> <p>นามสกุล: ใจดี</p> <p>ตำแหน่ง: ผู้จัดการ</p> <p>เบอร์โทรศัพท์: 08-123456789</p> <p>QR Code: ABCDEF 12-12-64</p>	<p>1. ต้องสวมใส่เสื้อกั๊กป้องกันอันตราย</p> <p>2. ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์</p> <p>3. ห้ามสูบบุหรี่ในเขตโรงงาน</p> <p>4. ห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือในเขตโรงงาน</p> <p>5. ห้ามใช้เครื่องมือเครื่องจักรโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>6. ห้ามเข้าเขตกระบวนการผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>7. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์ในเขตโรงงาน</p> <p>8. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์ในเขตโรงงาน</p> <p>9. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์ในเขตโรงงาน</p> <p>10. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์ในเขตโรงงาน</p>

#### การเข้าเขตพื้นที่โรงงาน/การผ่านเข้า-ออก

- ✓ ติดบัตรที่หน้าอกเสื้อให้ชัดเจนตลอดเวลา
- ✓ กรณีบัตรหายต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ Safety เจ้าของพื้นที่ ให้ทราบโดยทันที
- ✓ เมื่อสิ้นสุดการจ้างงานต้องคืนบัตรที่เจ้าหน้าที่ Safety เจ้าของพื้นที่

## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

#### ข้อห้ามโดยเด็ดขาดของบริษัท

1. ห้ามเสพสิ่งเสพติดหรือมีอาการมึนเมาเข้ามาภายในเขตโรงงาน
2. ห้ามพกพาอาวุธหรือวัตถุระเบิดเข้ามาภายในเขตโรงงาน
3. ห้ามลักทรัพย์ , เล่นการพนันทุกชนิด ภายในเขตโรงงาน
4. ห้ามก่อการทะเลาะวิวาทภายในเขตโรงงาน
5. ห้ามสูบบุหรี่ในอาคารสำนักงาน ,โรงงาน ,โรงซ่อมและพื้นที่ทั่วไบบริเวณโรงงาน(จะสูบได้เฉพาะพื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น)
6. ห้ามพักอาศัยอยู่ในบริเวณโรงงาน โดยมิได้รับอนุญาต
7. ห้ามนำอาหารและนำเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ารับประทานในเขตกระบวนการผลิต และตามแนว RACK
8. ห้ามพักหลับนอนในเขตกระบวนการผลิต และตามแนว RACK



ผู้ฝ่าฝืน / ละเมิด กฎระเบียบข้างต้นทางบริษัทจะพิจารณาไม่อนุญาตให้เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานอีกเด็ดขาด



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการ เข้าเขตพื้นที่โรงงาน

#### ระเบียบการปฏิบัติเกี่ยวกับยานพาหนะ ภายในบริษัท

1. ผู้ขับขี่จะต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
2. จำกัดความเร็วไม่เกินตามป้ายความเร็วที่แต่ละพื้นที่กำหนด
3. ต้องจอดรถให้เป็นระเบียบในที่ตั้งไว้เท่านั้น ถ้าฝ่าฝืนจะได้รับโทษตามข้อกำหนดของบริษัท
4. ห้ามจอดในที่ห้ามจอด เช่น หน้าตู้จ่ายน้ำดับเพลิง (ห่าง มากกว่า 5 เมตร)
5. ผู้ขับขี่รถยนต์ และผู้โดยสารทุกที่นั่ง ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ขับขี่
6. ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ และผู้ซ้อนท้าย ต้องสวมหมวกกันน็อค ตลอดเวลาที่ขับขี่
7. หากจะต้องนำรถเข้าไปในเขตกระบวนการผลิต จะต้องได้รับอนุญาตโดยระบุใน ใบขออนุญาตนำรถเข้าเขตกระบวนการผลิต และผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนพร้อมมีทั้งต้นเพลิงติดรถด้วย และอนุญาตให้เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์
8. ติดใบอนุญาต (sticker) ให้ใช้ยานพาหนะ ที่หน้ากระจกหรือที่มองเห็นชัดเจน

ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ/ผู้นำทาง (Flagman) เมื่อ

ยานพาหนะ 4 ล้อ เช่น รถกระบะ รถตู้ ให้มีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ (Flagman) ปฏิบัติหน้ารถ 1 คน  
ยานพาหนะ 6 ล้อขึ้นไป เช่น รถพ่วง รถเทรลเลอร์ ต้องมีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ (Flagman) นำทาง 1 คน



## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

#### มาตรการรถจักรยานยนต์ผ่าน เข้า-ออก

1. รถจักรยานยนต์ทุกคันทุกครั้งที่ผ่านมาเข้า-ออกโรงงานจะต้องเปิดเบาะให้ตรงทุกครั้ง
2. เมื่อขึ้นขี่รถในโรงงานต้องสวมหมวกกันน็อคตลอดเวลา รวมถึงผู้ซ้อนท้ายที่ใช้รถในโรงงาน
3. นำรถไปจอดยังจุดที่กำหนดให้จอด
4. และเมื่อออกประตูโรงงานแล้ว ห้ามขึ้นขี่รถย้อนศรโดยเด็ดขาด



ลงจอดและเปิดเบาะ



ตรวจคัน ขาออก

## เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

### ระเบียบการ เข้าเขตพื้นที่โรงงาน

#### ข้อปฏิบัติในการนำทรัพย์สิน เข้า-ออก โรงงาน

##### การนำทรัพย์สินเข้า - ออก

1. ให้แจ้งและกรอกใบพร้อมใบอนุญาตนำเข้า ที่ประตูทางเข้าโรงงานประตู G.1) และยื่นต่อ รปภ.
2. การนำของออก จะต้องได้รับการตรวจสอบตามรายการ โดย รปภ. และต้องผ่านการลงนามอนุญาตโดยพนักงาน SCG Chem. ที่มีอำนาจเซ็นอนุมัติ
3. จัดทำบัญชีรายการของเข้า - ออก พร้อมรูปถ่าย เพื่อให้สามารถพิสูจน์ทราบได้ว่าเป็นของที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้า-ออกพื้นที่บริษัท

##### กรณี การนำทรัพย์สินที่ไม่ใช่ของบริษัท เข้า-ออก เกิน 1 วัน

- ✓ ก่อนนำของออกนอกบริษัท ให้ทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามขั้นตอนของพื้นที่ที่กำหนด

##### การนำทรัพย์สินของบริษัทออกพื้นที่

- ✓ ให้ทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามขั้นตอนของพื้นที่ที่กำหนด



## การตรวจวัดสุขภาพก่อนเริ่มงาน (Health Screening)

1. ต้องเป่าแอลกอฮอล์ก่อนเริ่มงาน ไม่เกิน 0 mg%
2. อุณหภูมิร่างกาย ไม่เกิน 37.5 องศาเซลเซียส
3. ความดันโลหิต ไม่เกิน 140/90

หมายเหตุ: สำหรับข้อ 2 และ 3 หากตรวจวัดเกินจะทำให้นั่งพัก และตรวจวัดซ้ำ

แต่หากยังเกินค่ามาตรฐานจะให้ปฏิบัติงานต่อไปได้





## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และความมั่นคง (Emergency Response and Security)

### ระดับการรักษาความมั่นคง (Security Level Code) in SCG Chemicals

- ทำไมต้องมีระดับการรักษาความมั่นคงในบริษัท?
- ✓ เพื่อให้มี SECURITY CODE เป็นมาตรฐานและใช้สื่อสารกันในกลุ่ม SCG
  - ✓ เพื่อใช้เป็นแผนรองรับในการกำหนดมาตรการทางด้านรักษาความปลอดภัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆที่เปลี่ยนไป

#### ระดับที่ 1 (สีเขียว) → "ปกติ"

- ให้งานปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทอย่างเคร่งครัด

#### ระดับที่ 2 (สีเหลือง) → "มีความเสี่ยงปานกลาง"

- เช่น ข่าวลือในการประท้วง

#### ระดับที่ 3 (สีส้ม) → "มีความเสี่ยงสูง"

- เช่น มีการประท้วงระบอบในโรงงาน หรือโรงงานที่อยู่ติดกัน พบวัตถุต้องสงสัย มีการก่อวินาศกรรม การก่อเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

#### ระดับที่ 4 (สีแดง) → "มีความเสี่ยงสูงมาก"

- เช่น มีการประท้วงระบอบในโรงงาน หรือโรงงานที่อยู่ติดกัน พบวัตถุต้องสงสัย มีการก่อวินาศกรรม การก่อเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

แผนปฏิบัติการแต่ละระดับ

## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### การแบ่งระดับของภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

#### ระดับที่ 1

- ✓ จัดการภายในบริษัทตนเอง
- ✓ ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก

#### ระดับที่ 2

- ✓ ขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น บริษัทในธุรกิจเคมีเอสซีจี, กลุ่ม EMAG, เทคบา
- ✓ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภายนอก

#### ระดับที่ 3

- ✓ ขอความช่วยเหลือและทำงานร่วมกับหน่วยงานราชการ
- ✓ ผลกระทบภายนอกโรงงาน / ชุมชน / อพยพคนออกจากพื้นที่



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### แผนฉุกเฉินครอบคลุมกรณี ดังต่อไปนี้

- ✓ เหตุไฟไหม้ และการระเบิด
- ✓ เหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล
- ✓ การรั่วไหลของสารเคมี
- ✓ แผนฉุกเฉินสารกัมมันตรังสีรั่วไหล
- ✓ กรณีมีการบาดเจ็บรุนแรง
- ✓ เหตุไฟไหม้ในสำนักงาน
- ✓ มีก๊าซพิษหรือสารพิษรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท
- ✓ เหตุฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง
- ✓ เหตุฉุกเฉินกรณีรถยนต์ขนส่งสารเคมี



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### การเกิดไฟ



### การดับเพลิงขั้นต้น

### การแบ่งประเภทของเชื้อเพลิง

### FIRE CLASSES



เพลิงไหม้ที่เกิดจาก  
เชื้อเพลิงของแข็ง  
เช่น ไม้ กระดาษ  
ผ้า พลาสติก



เพลิงไหม้ที่เกิดจาก  
เชื้อเพลิงของเหลวติดไฟ  
เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง  
ก๊าซหุงต้ม



เพลิงไหม้ที่เกิดจาก  
วัตถุและอุปกรณ์  
ที่มีไฟฟ้าไหลอยู่  
เช่น ไฟฟ้าสวิตช์



เพลิงไหม้ที่เกิดจาก  
โลหะที่ติดไฟได้  
เช่น แมกนีเซียม  
โซเดียม



เพลิงไหม้ที่เกิดจาก  
น้ำมันที่ใช้ในการ  
ทำอาหาร เช่น  
น้ำมันพืช น้ำมันเตา



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### การดับเพลิงขั้นต้น

#### การตรวจสอบถังดับเพลิงเบื้องต้น



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- 01 เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ปลอดภัย
- 02 ตัดแหล่งพลังงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 03 ยกเลิก Work Permit ทุกประเภทงาน

### จุดรวมพลฉุกเฉิน ASSEMBLY AREA

- 04 ให้ออกไปกองหาป้ายหรือธงอพยพที่ใกล้ที่สุดเพื่ออพยพ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพ
- 05 รอการนับจำนวนจาก Assembly point commander (AC) และการประกาศสื่อสารผ่าน intercom จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ Site ต่อไป

## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ในเขตกระบวนการผลิต มีแนวปฏิบัติดังนี้



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### เมื่อพบกลิ่นผิดปกติ / สารเคมี / ก๊าซรั่วไหล มีแนวปฏิบัติดังนี้





## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

### การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

#### เมื่อได้ยินสัญญาณไซเรน จะต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานที่กำลังทำอยู่ หากเป็นงานในพื้นที่อันตราย ทุกคนจะต้องออกจากจุดพื้นที่อันตรายโดยทันที แล้วคอยฟังประกาศจากเจ้าของพื้นที่
2. ปิดวาล์วถังที่มีแรงดันกักเก็บ
3. ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ยกเว้นประกาศแจ้งว่ามี Gasรั่ว ให้คงสภาพเดิมไว้ ห้ามปิด-ห้ามเปิด
4. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนดเอาไว้ โดยอยู่ในการควบคุมดูแลของ จป. หรือ หัวหน้าควบคุมงานของผู้รับจ้าง
6. หัวหน้างานหรือ จป. ของ "ผู้รับจ้าง" จะต้องตรวจนับจำนวนคน และตรวจสอบรายชื่อ แล้วให้ส่งต่อ สปก. หรือ จป. ที่จุดรวมพลของ "ผู้รับจ้าง" ให้ทราบทันที
7. การแจ้งข้อสงสัยทั้งหมดจะกระทำโดยตัวแทนโรงงานหรือผู้ควบคุม ณ จุดรวมพล



## การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

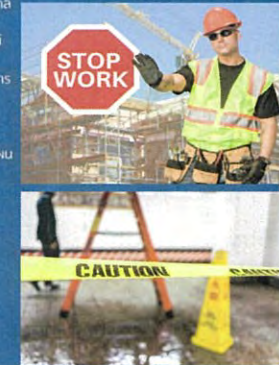
### การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

#### หลังจากเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้ เพื่อการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ดังกล่าว
2. การกลับเข้าปฏิบัติงานต้องภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำได้เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว โดยมีสัญญาณแจ้งและสัญญาณให้ทราบ
3. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน Work Permit จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ หากจะเริ่มทำงาน ต้องมีการเปิด Work Permit ใหม่

#### หมายเหตุ

1. การประกาศในระดับภาวะฉุกเฉินและการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง ให้เป็นไปตามแผนฉุกเฉินของบริษัท
2. กรณีที่ไม่แน่ใจในการประกาศระดับ ให้ทางผู้จัดการฝ่ายเป็นคนตัดสินใจ



## กฎความปลอดภัยทั่วไป และเงื่อนไขในการทำงาน



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### ป้ายเตือนอันตราย

การใช้สีเพื่อความปลอดภัย : สีที่ใช้เพื่อความปลอดภัยที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล มีทั้งหมด 4 สี

ป้ายสีแดง : หยุด, ห้าม, จุด  
ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน

ป้ายสีเหลือง : ระวังอันตราย





# กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

PPE มีประโยชน์อย่างไร ?

- ป้องกันอันตรายจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

PPE มีข้อจำกัดอย่างไร ?

- ต้องใช้ควบคู่กับการป้องกันอันตรายวิธีอื่นเพื่อให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น
- ใช้เพียงชั่วคราว เมื่อไม่สามารถแก้ไขจุดที่เป็นอันตรายด้วยวิธีอื่น
- ต้องรู้จักวิธีใช้ การตรวจสอบและการบำรุงรักษา

ดังนั้นให้เลือก PPE เป็นทางเลือกสุดท้าย กรณีที่ไม่สามารถทำการป้องกันอย่างอื่นได้

## Personal Protective Equipment



## เมื่อไรที่จำเป็นต้องใส่ชุด FRC

### NORMAL PLANT OPERATION

7 กลุ่มงานเสี่ยง : งานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire

- 1) การทำงานกับตัวอย่าง (Sampling)
- 2) การทำงานเกี่ยวกับการตัดแยกพลังงาน (Process Isolation/LOTO/LB)
- 3) การทำงานเชิงฉนวนที่มี Hydrocarbon ค้างอยู่ เช่นงาน Clean Powder ในถัง
- 4) การทำงานกับ Chemical Loading (งาน Load Polymer, งาน Load Wax, งาน Load Catalyst)
- 5) การทำงานกับ Flammable Gases/Flammable Liquid /Pyrophoric material /Reactive Chemicals ที่มีโอกาสเกิด Heat, Fire, Explosion /Pyrotechnics
- 6) การทำงานที่เกี่ยวข้องกับ Electrical ที่มีโอกาสเกิด Arc flash
- 7) ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงที่กำหนดมาตรฐานไว้ใน PHA ให้มีการสวมใส่

### SHUTDOWN/TURNAROUND

งานที่ยังมีโอกาสนับความเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire เช่น

- First Cut HC Line
- First Open M/H
- งาน Hot Class-1 UU Pipe Rack ที่มี Line HC อยู่
- งาน Swing Blind
- งาน HC stop leak
- Abnormal Condition เช่น มีการตรวจสอบพบ LEL > 0%
- งาน/กิจกรรมที่เข้าข่าย 7 กลุ่มงานเสี่ยง: งานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire ของ NORMAL PLANT OPERATION

ไม่ต้องใส่! เมื่อเขตนับปลอดภัยไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Free)

- กิจกรรมช่วง Maintenance Phase ของงาน T/A

© SCGC 2023

SCGC

## ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน

ไม่สวมรองเท้า Safety (รองเท้าหัวเหล็ก) ในการทำงาน

### รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 10.15 น. หัวหน้างานต้องการยกของขนาด 4 นิ้ว ออกจากหน้างาน ขณะทำการยกของขนาด 4 นิ้วขึ้นก่อนขนาด 6 นิ้ว ปลดปล่อยขนาด 4 นิ้วไปบนรถ STAND ที่วางของขนาด 6 นิ้วรถ STAND จึงล้ม ทำให้รถ STAND 6 นิ้วร่วงไปโดนหัวของขนาด 4 นิ้ว ซึ่งขณะนั้นผู้ได้รับบาดเจ็บได้วางมือหัวแม่เท้าบนรถ STAND ปลายหัว จึงทำให้หัวแม่เท้าได้รับบาดเจ็บ แพทย์ทำการเย็บขนาดแผล 15 เข็ม



## ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน

ไม่สวมถุงมือในการทำงาน

### รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 08.30 น. ช่างไฟฟ้าโดยเครื่องตัดเหล็กหนีบนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายเป็นแผลลึกขนาด เนื่องจากเมื่อทำการตัดระบบไฟฟ้าเข้าเครื่องตัดเหล็กเสร็จได้ทำการทดสอบการหมุนของงานหมุนตัดเหล็ก โดยได้ใช้เท้าเหยียบเป็นต้นเครื่องแล้วมองดูงานหมุนทำงาน ขณะเดียวกันได้วางมือซ้ายไว้ข้างแกนตัวตัด ซึ่งเป็นจุดเดียวกันกับที่งานหมุนต้องหมุนกลับกระแทก เมื่อโดนกระแทกที่นิ้วหัวแม่มือซ้ายอย่างแรง เกิดบาดแผลลึกถึงกระดูก เครื่องจักรหนีบเส้นเลือด, เส้น และกระดูกแตก แพทย์ทำการผ่าตัดต่อให้





## ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่สวมหมวกในการทำงาน

### รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 10.55 น. ทีมงานหนึ่งร้านได้ทำการเปิดช่องไม้กระดาน 2 แผ่น ความกว้าง 40 cm เพื่อนำไม้กระดานขึ้นไปติดตั้งโดยส่งต่อกันเป็นช่วงๆ โดยที่ผู้บาดเจ็บยืนคร่อมระหว่างช่องเปิดของกระดาน เพื่อส่งต่อไม้กระดานให้หัวหน้างาน เนื่องจากไม่มีการเกาะเกี่ยวเข็นยึดมีระยะประชิดทำงาน เมื่อก้าวพลาดจริงทำให้พลัดตกลงมาจากนั่งร้าน กระแทกกับนั่งร้านที่อยู่ด้านล่างทำให้ศีรษะแตก เข้มขนาดแผล 6 เข็ม



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)

#### ขอบเขตของระบบ Work Permit

1. การปฏิบัติงานใดๆในพื้นที่ที่กั้นออก และในเขตกระบวนการผลิต จะต้องทำการขออนุญาตทำงาน และได้รับอนุญาตก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานนั้นๆได้
2. ผู้ขออนุญาต Work Permit ต้องเป็นผู้ควบคุมดูแล Work Permit ทั้งหมด และมี Safety Lead ควบคุมการทำงาน และความปลอดภัยตลอดระยะเวลาทำงาน
3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน work permit อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน work permit ผู้พบเห็นหรือตรวจสอบสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที
4. หากพบสภาพการทำงานหรือวิธีการไม่ปลอดภัย สามารถสั่งหยุดงานได้ทันที



ต้องขออนุญาตทำงานที่ได้รับอนุญาต ตามลักษณะงานที่กำหนด

#### ตัวอย่างการกระทำที่เข้าข่ายฝ่าฝืนหรือละเลยการปฏิบัติ

- ผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตตามระบบ PTW
- ผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยที่ไม่ปฏิบัติตามกติกา
- ผู้ปฏิบัติงานทำงานนอกขอบเขตการทำงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)

#### งานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot work)

1. CLASS I : งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น ช่างเชื่อม ช่างบัดกรี เป็นต้น

2. CLASS II : งานซึ่งอาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือประกายไฟ เช่น งานบำรุงรักษา เชื้อเพลิงกระบวนการผลิต งานครน เป็นต้น

#### งานทั่วไป (Cold work)

3. งานทั่วไปที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือประกายไฟ เช่น งานซ่อมแซม งานประปา งานปั๊ม เป็นต้น

#### งานในที่อับอากาศ (Confine space)

4. ที่อับอากาศ : พื้นที่หรือสถานที่ที่มีคุณสมบัติเข้าข่ายทั้ง 4 ข้อ ดังนี้  
1. มีขนาดใหญ่มากพอที่จะสามารถเข้าไปได้ทั้งตัว และ  
2. ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และ  
3. ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างถาวรหรือเป็นระยะ และ  
4. มีสภาพอันตราย และ/หรือ มีบรรยากาศอันตราย



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

เป็นวิธีการค้นหาสภาพอันตราย ที่มีอยู่ในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและสื่อสารให้กับทีมงาน ให้เข้าใจ ความเสี่ยงและวิธีป้องกันก่อนเริ่ม ปฏิบัติงานทุกครั้ง

#### ประโยชน์ของ JSA

1. ทำจิตสำนึกอันตราย ขณะทำงาน
2. ใช้เป็นมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน
3. ใช้ฝึกอบรม/safety talk พนักงานในการทำงาน

#### JSA หน้าที่ 1 : วิเคราะห์ความเสี่ยงตามขั้นตอนการทำงาน

#### JSA หน้าที่ 2 : วิเคราะห์ความเสี่ยง / อันตรายที่พื้นที่ปฏิบัติงานจริง



ตำแหน่ง	หน้าที่
Safety Lead	1. พิจารณารisk ความเสี่ยง กรอกรายชื่อสถานะแบบฟอร์มเพิ่มเติม 2. ตรวจสอบการปฏิบัติตาม 3. ลงชื่อ
ผู้ขออนุญาต (Permit Requestor)	1. มีส่วนร่วมในการทบทวนความเสี่ยง 2. ให้ข้อเสนอแนะความเสี่ยง และมาตรการความปลอดภัย 3. ลงชื่อ
ผู้อนุมัติหน้างาน (Field Verifier)	1. ให้ข้อเสนอแนะความเสี่ยง และมาตรการความปลอดภัย 2. ลงชื่อ
ผู้ปฏิบัติงาน	1. รับฟังการสื่อสาร JSA และ ลงชื่อรับทราบ 2. ร่วมกันสังเกตอันตรายเพิ่มเติม และสื่อสารความเสี่ยงให้เพื่อนร่วมงาน



## ตัวอย่าง : แบบฟอร์ม JSA

ชื่อผู้วิเคราะห์ JSA

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

ผู้กรอกข้อมูล JSA

ผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

1. ชื่อของงาน JSA

2. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

3. ผู้กรอกข้อมูล JSA

4. ผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

## ตัวอย่าง : แบบฟอร์ม JSA (ต่อ)

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

โดย Safety Lead ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

5. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

6. Safety Lead ลงชื่อ ตรวจสอบ JSA

7. ผู้ควบคุมงาน ลงชื่อ ตรวจสอบ JSA

8. หัวหน้าผู้วิเคราะห์ JSA ของ SCG ลงชื่อ ตรวจสอบ JSA

9. ผู้ปฏิบัติงานลงชื่อเข้า-ออก ทุกครั้ง

## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### ข้อกำหนด อุปกรณ์เครื่องกล, ไฟฟ้า และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ

- อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงไฟฟ้า REPCO
- อุปกรณ์เครื่องกล อุปกรณ์ถังแรงดันและอุปกรณ์ช่วยยก ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงเครื่องกล REPCO
- อุปกรณ์ดับเพลิง ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงาน Safety Site
- ผ้ากันไฟ, ผ้าใบกันลม ต้องผ่านการตรวจสอบโดย หน่วยงาน Safety REPCO
- อุปกรณ์ Explosion Proof ต้องมี Certificate มาแสดงให้เห็นก่อนรับสต็อก



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### มาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้งาน

##### ไฟแสงสว่างทั่วไป :

- ห้ามใช้หลอด Sport Light ให้ใช้หลอดแบบที่มีการป้องกันความร้อน ขนาดไม่เกิน 500 W (สำหรับหลอดไส้ Tungsten) แต่ในกรณีที่เป็นหลอดไฟ LED สามารถใช้ได้ทุกขนาดกำลังไฟฟ้า
- งานอับอากาศและงาน water jet ให้ใช้ไฟแสงสว่าง AC/DC 24 V. และเป็นอุปกรณ์ Explosion proof type เท่านั้น
- การต่อจ่ายไฟจาก Generator ต้องผ่านตู้ Distribution Panel เท่านั้นเมื่ออนุญาตให้ใช้ Breaker generator ในการจ่ายไฟโดยตรง





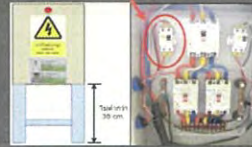
## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### มาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้งาน

##### อุปกรณ์อื่นๆ :

- ✓ SPEC ตู้ PANEL Outdoor Type IP Protection > 44 และต้องมีการติดตั้ง E.L.C.B
- ✓ จุดต่อสายไฟฟ้าให้ต่อสายโดยใช้ Power socket
- ✓ Breaker 1 ตัว จะต้องต่อใช้สำหรับ Load 1 ตัวเท่านั้น เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกิน
- ✓ ไฟฉาย ที่จะนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต
- ✓ ต้องเป็น Explosion proof type
- ✓ วิทยุสื่อสารและแบตเตอรี่สำหรับวิทยุสื่อสาร
- ✓ ที่จะนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต ต้องเป็น Explosion proof type



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก



##### การตรวจสอบภาพ

1. นำผลการตรวจสอบและการทดสอบการรับน้ำหนักประจำปีมาแสดง
2. ตรวจสอบสภาพก่อนนำไปใช้งาน ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : อุปกรณ์ช่วยยกที่ไม่อยู่ในรายการตรวจสอบ เช่น lifting bar, เชือก, ไม้ และอื่น ให้ทำการตรวจสอบสภาพและ Sticker ผ่านการตรวจสอบก่อนใช้งานด้วยทุกครั้ง



## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

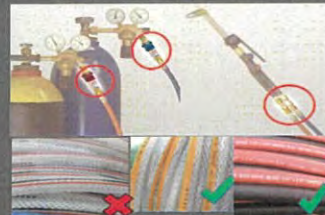
#### การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก

- ✓ ถังแก๊ส, ถังอาร์กอน, ถังลม, ถัง และอุปกรณ์เครื่องเชื่อมทั้งหมด ให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด

- ✓ FLASHBACK ARRESTORS (อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ย้อนกลับ)



อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีการรับรองมาตรฐาน



สาย Hose ที่นำมาใช้งานต้องมีการระบุประเภทชัดเจน

## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### ผ้ากันไฟ

- 1) Spec ผ้ากันไฟ
  - ผ้ากันไฟทนความร้อน (Operation Point) ได้  $\geq 1000^{\circ}\text{C}$
  - ผ้ากันไฟมีความหนาแน่นมากกว่า  $\geq 0.7$  มิลลิเมตร
  - เนื้อผ้ากันไฟไม่ทำมาจาก Asbestos
  - \*\* ต้องผ่านการตรวจสอบโดย : หน่วยงาน Safety REPCO

##### มาตรฐานในการตรวจสอบ

- ✓ 2.1 ไม่มียารัด : บริเวณใบพัดผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยขาดกุดกระดืบ
- ✓ 2.2 ไม่มียารัด : บริเวณใบพัดผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยไหม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง  $> 2$  ตร.ซม
- ✓ กรณีมีขนาดรูเล็กกว่า 2 ตร.ซม. ในพื้นที่ 1 ตร.ฟุต ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3 จุด และทั้งผืน ยอมให้มีได้ไม่เกิน 6 จุด
- ✓ 2.3 เนื้อผ้าไม่ชำรุด : เนื้อผ้าต้องไม่เป็นขุยที่สามารถทำให้หลุดฟุ้งกระจายได้
- ✓ ห้ามนำวัสดุมาปิดล้อมทำผ้ากันไฟผิดขนาด





## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

#### ถังดับเพลิง

- ถังดับเพลิงชนิด เคมีแห้ง ขนาด 15 lbs. 6A20B (เหมาะกับพื้นที่ภายนอกอาคาร)
- ถังดับเพลิงชนิด CO<sub>2</sub> ขนาด 10 lbs. 10 BC (เหมาะกับพื้นที่ภายในอาคาร)



#### ข้อกำหนด :

- ✓ อุปกรณ์ถังดับเพลิง และอุปกรณ์ Rescue ให้ตรวจสอบที่หน่วยงาน Safety Site
- ✓ สติ๊กเกอร์การตรวจสอบสภาพมีอายุ 1 เดือน

## กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

### อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน



## มาตรฐานความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน

## รัศมี หรือ แนวอันตราย (Line of Fire) คืออะไร?

### Line of Fire คืออะไร?

Line of Fire คือ สถานการณ์ที่อาจจะได้รับบาดเจ็บจาก

- 1.การถูกพลังงานหรือวัตถุต่างๆที่สามารถทำให้เกิดอันตรายได้เคลื่อนที่ไปยังทิศทางที่เราอยู่
- 2.การนำตัวเราไปขวางวิถีของการเคลื่อนที่

#### 3 ลักษณะอันตรายจาก Line of Fire ที่ควรรู้

1. Moving Object/ Strike Hazard: อันตรายจากการถูกวัตถุเคลื่อนที่กระทบ

Stand or Walk Under Suspended Load  
เช่น การยืนหรือเดินภายใต้ของแขวนหรือของวาง

Simultaneous Work or Work in Grey Area  
เช่น การทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย

2. Crushing Hazard: อันตรายจากการถูกกดทับ

Pinch Point  
เช่น การทำงานในจุดที่วัตถุบีบรัด

Improper Using Tools  
เช่น การใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง

3. Stored Energy Hazard: อันตรายจากการปล่อยพลังงานที่สะสมไว้

Stored Energy เช่น

- High Pressure Water/Steam
- Hazardous Chemicals in Pipe/Drum
- Electricity

### 3 ลักษณะอันตรายจาก Line of Fire ที่ควรรู้

1. Moving Object/ Strike Hazard: อันตรายจากการถูกวัตถุเคลื่อนที่กระทบ

Stand or Walk Under Suspended Load  
เช่น การยืนหรือเดินภายใต้ของแขวนหรือของวาง

Simultaneous Work or Work in Grey Area  
เช่น การทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย

2. Crushing Hazard: อันตรายจากการถูกกดทับ

Pinch Point  
เช่น การทำงานในจุดที่วัตถุบีบรัด

Improper Using Tools  
เช่น การใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง

3. Stored Energy Hazard: อันตรายจากการปล่อยพลังงานที่สะสมไว้

Stored Energy เช่น

- High Pressure Water/Steam
- Hazardous Chemicals in Pipe/Drum
- Electricity



## ตัวอย่าง “คำ” ที่ใช้เป็นแนวทาง เรื่อง Line of Fire

### 1 อันตรายจากการถูกชน / กระแทก / ตกกระทบ



### 3 แหล่งที่มีพลังงานอันตราย



### 2 อันตรายจากการถูกหนีบ



## ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับมือ

### มาตรฐานความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุที่มือ (Hand Injury Prevention Safety Standard)

มือเป็นอวัยวะที่ได้รับ  
“บาดเจ็บสูงสุด”  
เป็นอันดับ 1



### อันตรายที่เกิดขึ้นกับมือ

- การสัมผัสหรือการถูกรัดจากผิวหนัง
- การถูกตัด เลื่อน หรือการทำให้บาดเจ็บ
- การถูกเขี่ยหรือแรง
- การถูกเจาะ
- การถูกทำลายโดยสารเคมี
- การได้รับบาดเจ็บหรือการสูญเสียอวัยวะหรือ
- การสัมผัสหรือได้รับอันตรายอื่นๆ



### อุปกรณ์ เครื่องมือ แบ่งออกเป็น

#### 1. Hand Tools ได้แก่

- เครื่องมือวัด
- เครื่องมือทำงานประกอบติดตั้งที่ไม่มีพลังงาน เช่น ค้อน, ประคอง, ไขควง, ไข ฯลฯ เป็นต้น
- อุปกรณ์สำหรับงาน เช่น กรรไกร, Safety Cutter

#### 2. Power Hand Tools

- เครื่องมือกล
- เครื่องมือไฟฟ้า
- เครื่องมือที่ใช้แรงหรือพลังงานกล

#### 3. Modify Hand Tools หมายถึง การดัดแปลง ปรับปรุง

- เครื่องมือจากวัสดุที่ไม่เหมาะสม หรือการดัดแปลง การทำใหม่/

### การหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่มือ

- อุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานความปลอดภัย ได้รับการตรวจสอบ
- หลีกเลี่ยงการดัดแปลง ปรับปรุงเครื่องมือโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ตระหนักถึงอันตราย ดังนี้
  - จุดหมุน หมุนต่างๆ
  - จุดหนีบ
  - การสัมผัสกับ
  - สารเคมี



## ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับมือ

### การดัดแปลง ปรับปรุง จัดทำ อุปกรณ์/เครื่องมือ ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ที่มิอำนาจดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการอนุญาตทำงานอย่างปลอดภัย
- ขออนุญาตเขียนแบบมาตรฐาน
- ตรวจสอบตามรายการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยเครื่องมือที่ได้รับอนุมัติก่อนเริ่มงาน (SD-SF-F-0025) โดย Safety Lead

### ตัวอย่างการใช้เครื่องมือในสำนักงาน



- ใช้ Safety Cutter เท่านั้น
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter
- ห้ามใช้มีดหรือเครื่องมืออื่นที่ไม่ใช่ Safety Cutter



### ตัวอย่างการใช้เครื่องมือในกระบวนการผลิต

- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และชิ้นงาน
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้
- ตรวจสอบเครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือทำงานได้ตามที่ระบุไว้

## มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

#### ความปลอดภัยในสถานที่

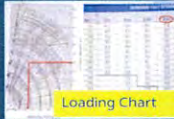
- การก่อสร้างที่โดยรอบบริเวณก่อสร้างทั้งหมดเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตก่อสร้าง
- แบ่งเขตก่อสร้างอย่างชัดเจนโดยแบ่งเขตที่พิกัดของอาคารหรือเขตก่อสร้าง
- สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติให้เห็นได้ชัดเจน
- รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น
- อาคารขณะก่อสร้างที่มีช่องเปิดหรือที่ไม้มีพาดทับกัน ควรทำราวกัน และมีการเตรียมเพื่อป้องกันการตก





## มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน



#### การปฏิบัติงานยกโดยใช้เครนอย่างปลอดภัย

- 1) รถเครนที่นำมาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบตามกฎหมาย (ป.จ.ว.) และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงาน ME/REPCO
- 2) ผู้ควบคุมเครนห้ามละทิ้ง ห้องควบคุม ขณะที่มีการยกสิ่งของค้างอยู่
- 3) ห้ามยกวัตถุใดๆ ที่ไม่ทราบน้ำหนัก หรือไม่สามารถคำนวณน้ำหนักได้โดยเด็ดขาด และต้องทราบชนิดในการยกทุกครั้ง
- 4) ขยายเครนต้องกางให้สุดทุกครั้ง และต้องมีแผ่นเหล็กหรือแผ่นวัสดุรับน้ำหนักได้ ประจักษ์ยังทุกครั้งที่มีการยกของ
- 5) ก่อนนำรถเครนมาใช้งานให้มีการตรวจสอบสภาพก่อนนำมาปฏิบัติงาน มี Loading Chart และทำ Loading Test
- 6) ต้องทำแผนการยก (Lifting Plan) และห้ามใช้เกิน 75% ของน้ำหนักที่รับได้ โดยต้องส่งให้ผู้จ้างจ้างล่วงหน้าก่อนของอนุญาตปฏิบัติงาน
- 7) ห้ามดำเนินการยกด้วยลักษณะดังนี้
  - ใช้เกินจันทัน ยาวกว่า 75%
  - ปฏิบัติงานใกล้สายไฟน้อยกว่าระยะปลอดภัย
  - การยกวัสดุสูงของให้ก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของจุดศูนย์ถ่วงของวัสดุของที่กำลังทำการยก
  - การยกที่อาจเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

#### กรณีที่มีการยกสิ่ง 25 ตันขึ้นไป ต้องดำเนินการตรวจสอบดังนี้

- ตำแหน่งจุดศูนย์ถ่วงของวัสดุต้องทำการยก ตรวจสอบจากการคำนวณโดยวิศวกร
  - ความสามารถในการรับน้ำหนักของพื้นที่รับน้ำหนัก (Ground bearing pressure/Soil Test)
    - ในกรณีพื้นที่รับน้ำหนัก (Greenfield) ให้มีการทดสอบการรับน้ำหนัก
    - ในกรณีพื้นที่อาคาร โรงงาน กระบวนการผลิต ให้ตรวจสอบจากการรับน้ำหนักแบบก่อสร้าง
  - ขนาดพื้นที่พื้นรองรับน้ำหนัก ตรวจสอบจากการคำนวณโดยวิศวกร

#### การยกวัตถุพร้อมบรรจุภัณฑ์

- ให้อยู่ที่วัตถุที่จุดยกของวัตถุเท่านั้น
- ห้ามยกวัตถุพร้อมบรรจุภัณฑ์ หากถูกต้อง ประกอบออกมาก่อน หรือ ไม่มีมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์

## มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

ระยะปลอดภัยกรณีขึ้นจันทันใกล้ไฟฟ้าแรงสูง

#### กรณีใช้ขึ้นจันทันวัสดุ

สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	ระยะห่าง
ไม่เกิน ๑๑ กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3.1 เมตร
๑๑ - 115 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร
115 - 230 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 4 เมตร
230 - 500 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

กรณีเคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลง

สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	ระยะห่าง
ไม่เกิน ๑๑ กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 1.3 เมตร
๑๑ - 230 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
230 - 500 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

### ความปลอดภัยในการผูกมัดอุปกรณ์

- ตรวจสอบ
  - ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก
  - ความสมบูรณ์ของเชือกและสลิง
  - อุปกรณ์ยกและค่าความสูญเสีย
- เกี่ยวมัดสิ่งของให้แน่นตามตำแหน่งที่ถูกต้องและสมดุล

- ผูกมัดเชือกที่ตำแหน่งผูกของอุปกรณ์ที่จะทำการยกขึ้นลงจากที่สูงเท่านั้น

- ถ้าไม่มีตำแหน่งที่ผูกเชือกให้ย้ายโดยใช้กระเช้าหรืออุปกรณ์ที่ออกแบบมาเท่านั้น



- ห้ามใช้
  - ลวดสลิงมัดวัสดุเพื่อทำการยก
  - สลิงเส้นเดียวผูกมัดเพื่อยกวัสดุ



### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

- จัดให้ผู้ให้สัญญาณเครนและใช้สื่อสื่อสารอย่างชัดเจน
- ต้องจัดให้มีวิทยุสื่อสารระหว่างผู้บังคับและผู้ที่สัญญาณ

#### จัดทำแผนการยก (Lifting Plan)

ผู้บังคับขึ้นปั้นจั่น ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพ ตามที่กลุ่มธุรกิจเคมิคอลส์ เอสอีซี กำหนด

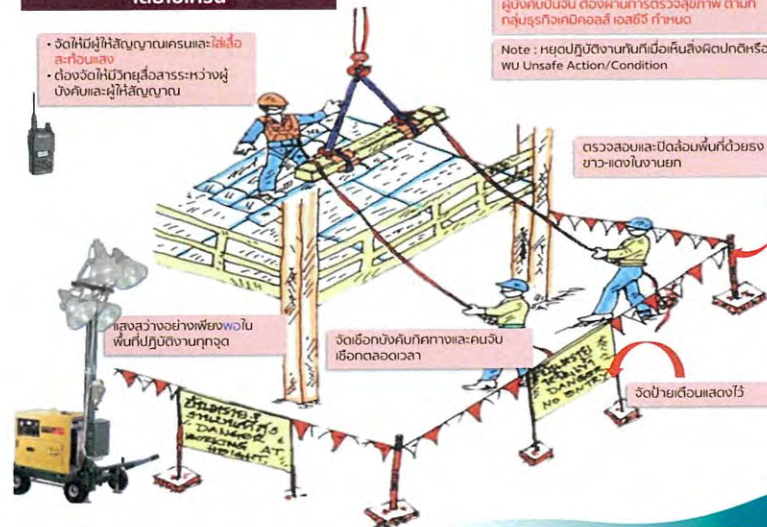
Note : หยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อเห็นสิ่งผิดปกติหรือ WU Unsafe Action/Condition

ตรวจสอบและปิดล้อมพื้นที่ด้วยธงขาว-แดงในงานยก

จัดเชือกบังคับทิศทางและคนจับเชือกตลอดเวลา

จัดป้ายเตือนแสดงไว้

แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานทุกจุด



## มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

#### ตัวอย่าง : การกระทำที่ไม่ปลอดภัยในงานยก



Belt ขาดุด



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

1. ตรวจสอบให้มั่นใจว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานต่างๆ ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยกลุ่มบริษัทเคมิลคอลส์ เอสอีซี เช่น

- อุปกรณ์ดับเพลิง
- ผ้าป้องกันสะเก็ดไฟ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน



2. เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวมีพร้อมใช้งาน เพียงพอ และติดตั้งถูกต้อง ที่พื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ติดดับเพลิง ติดป้ายสัญลักษณ์งาน Hot work class 1, กันธง ขาว-แดง

3. จัดให้มี Fire Watch ตามความเสี่ยงของงาน

4. การล้อมพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ กรณีที่งานต้องการความละเอียดมากให้ใช้ผ้ากันลมกันอีกชั้นห้ามใช้ผ้ากันลมกันเพียงชั้นเดียว

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

5. ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ก่อนปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าแก๊สติดไฟ (LEL=0%), ค่าออกซิเจน (19.5% - 23.5%) )

6. ต้องทำการตรวจสอบการติดตั้งระบบ ต้องใส่ blind ที่หน้าแปลน

### ข้อห้าม!!



ห้าม ทำงานเมื่อตรวจวัดไดรคาร์บอน > 0% LEL

ห้าม ทำงานเมื่อรัศมี 11 เมตรมีสารไวไฟหรือสารติดไฟ โดยที่ไม่มีการ์ดป้องกัน

ห้าม ทำงานเชื่อม ติด เรียง โดยไม่มีดับเพลิง

ห้าม ทำงานเชื่อม ติด เรียง โดยไม่มีการ์ดป้องกันสะเก็ดไฟ

ห้าม ทำงานใกล้อุปกรณ์ที่สามารถปล่อยไวโอดคาร์บอนออกมา

ห้าม ทำงานเมื่ออุปกรณ์ไม่สามารถจำกัดสารไวไฟ/สารติดไฟออกได้

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

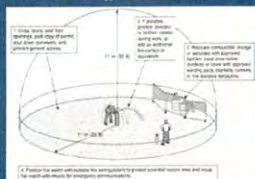
## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

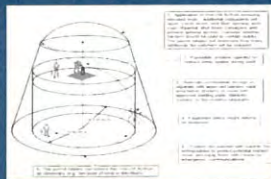
5. ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ก่อนปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าแก๊สติดไฟ (LEL=0%), ค่าออกซิเจน (19.5% - 23.5%) )

6. ต้องทำการตรวจสอบการติดตั้งระบบ ต้องใส่ blind ที่หน้าแปลน

7. ตรวจสอบพื้นที่บริเวณโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน



การทำงาน Hot work class 1 ในพื้นที่มาตรฐานควบคุมป้องกันประกายไฟการติดไฟรัศมี 11 เมตร เช่น การตัดท่อ ณ จุดเปิด (Vent, Drain, Line Break) ที่สามารถเข้าถึงได้และไม่สามารถจำกัดไฟได้ในรัศมี 11 เมตร



การทำงาน Hot work class 1 ในพื้นที่มาตรฐานควบคุมป้องกันประกายไฟการติดไฟรัศมี 11 เมตร เช่น การเชื่อมสายท่อ ความคุมป้องกันประกายไฟการติดไฟรัศมี 15.2 เมตร

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม / เรียงหรือตัดชิ้นงาน

1. ต้องปิดกั้นผ้ากันไฟครบทั้ง 4 ด้าน
2. ต้องไม่มีการนำ การพา หรือการแผ่รังสีความร้อนจากงานเชื่อมไปยังอุปกรณ์ใกล้เคียง
3. กรณีที่เป็นงานเชื่อมด้วยไฟฟ้า สภาพสายไฟ ระบบกรวด (หัวกับ, การต่อสาย, จุดสัมผัส) พร้อมใช้งานโดยต้องห่างจากจุดเชื่อมไม่เกิน 2 เมตร
4. ในกรณีที่เป็นการเชื่อมที่สูงต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม
5. ในกรณีที่เป็นการเชื่อมที่สูงแล้วไม่สามารถใช้การป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดไฟตกลงด้านล่าง จะต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟทำหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ด้านล่างอย่างน้อยในรัศมี 16 เมตร และต้องจัดให้มีถังดับเพลิงจัดเตรียมไว้ให้พร้อมใช้งาน
6. กรณีที่ไม่สามารถกำจัดเชื้อเพลิงในพื้นที่การทำงานได้ให้รักษาพื้นที่ให้เปียกอยู่เสมอหรือปิดคลุมเชื้อเพลิงด้วยวัสดุที่เป็นทนทนไฟ

### เครื่องเชื่อมไฟฟ้า



1. โครงสร้างต้องไม่มีรอยร้าว
2. สวิตช์เปิด-ปิดใช้งานได้ดี
3. มีฉนวนป้องกันแรงดันไฟฟ้าใช้งานได้ดี
4. สายเข้า-ออกเชื่อมมีขนาดสาย 10 SQM.
5. สายเชื่อมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 SQM.
6. สายเชื่อมกับสายกรวดต้องแน่นด้วยหางปลาเพื่อป้องกันการเชื่อมด้วยมือและพื้นที่จุดเชื่อม ขนาดสายเชื่อม 25 SQM.
7. หัวเชื่อมต้องไม่ชำรุดแตกหัก
8. สายเชื่อมและสายกรวดต้องไม่เปียกหรือสกปรก
9. TERMINAL BARS ไม่แตกหัก



1. ต้องใช้สายเชื่อมที่เหมาะสม ตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 30
2. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
3. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
4. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
5. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
6. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
7. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
8. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
9. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
10. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
11. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
12. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
13. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
14. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก
15. สายเชื่อมต้องไม่เปียกหรือสกปรก



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)



### การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม/ เจียรหรือตัดชิ้นงาน

- Spec. ใบเขียว/ดัด ต้องมีค่าความเร็วรอบในการใช้งานมากกว่าเครื่องที่นำมาใช้งาน
- ติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงานเสมอ ไม่ใช้ถังดับเพลิงของ Plant
  - ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 lb. Fire Rating 6A/20B (Outdoor)
  - ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ CO2 Fire Rating 10B (Indoor)
- ติดตั้งวาล์วสะท้อน (Flash Back Arrestor)
- การติดตั้งถังลมและถังแก๊ส ต้องติดตั้งในแนวตั้งและบริเวณพื้นราบเท่านั้น และตำแหน่งในการวางต้องไม่อยู่ใน Hazardous Area ตามที่แต่ละพื้นที่กำหนด และไม่ใกล้แหล่งความร้อนแล้วทำการลากสายไปยังหน้างาน
- คัน Ground ชุดเชื่อมต้องให้ใกล้จุดเชื่อมชิ้นงานไม่เกินระยะ 2 เมตร



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม/ เจียรหรือตัดชิ้นงาน

- ถังแก๊ส, ถังอาร์กอน, ถังลม, ถัง และอุปกรณ์เครื่องเชื่อม ทั้งหมด ให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด
  - อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน
  - สาย Hose ที่นำมาใช้งานต้องมีการระบุประเภทชัดเจน
  - FLASHBACK ARRESTORS (อุปกรณ์ป้องกันไฟไหลย้อนกลับ)
- แคลมป์ (Clamp) จับสายดินของการเชื่อมไฟฟ้าต้องแน่น มีฉนวนสายเชื่อมจะร้อนและลุกติดไฟในที่สุด
  - ห้ามอาศัยโครงสร้างเหล็ก ก่อสร้างสายไฟฟ้า สายดินระบบไฟฟ้า มอเตอร์ เป็นส่วนของทางเดินไฟฟ้า



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- ระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพการปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน และเอกสารแบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
  - เผ่าสังเกตุสะเก็ดไฟฟ้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการเปิดล้อม
  - สังเกตทิศทางลมหรือสภาพแวดล้อมภายนอก
  - เผ่าสังเกตุอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่นำมา ใช้งานเป็นปกติ
  - ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ระหว่างปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- หยุดงานทันทีในกรณีที่ไม่เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดหรือสภาพการปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย และแจ้งผู้ควบคุมงานหรือ safety lead รับทราบ

### การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย หลังการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

หลังจากหยุดทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีโอกาสเกิดการลุกไหม้ซ้ำ โดยต้องทำการเผ่าร้างอย่างน้อย 30 นาที จนมั่นใจว่าชิ้นงานเย็นตัวลงสามารถแตะต้องได้
- ช่วยกันทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน hot work และคืนสภาพพื้นที่ให้เป็นปกติ



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

### ข้อควรระวัง !



- ✓ เชื้อตรวจพบว่ามี ไอโรคาร์บอน ในบรรยากาศ ขณะทำงานให้หยุดงานโดยทันที
- ✓ กรณีหยุดทำงาน พักกลางวัน ต้องเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เช่น ปิดเครื่องเชื่อม ปิดวาล์วต่างๆ เช่น วาล์วสวิตวาล์วที่ถัง และเมื่อเริ่มงานใหม่ควรเช็ค leak ทุกครั้ง
- ✓ ไม่ควรปฏิบัติงานในบริเวณที่เปียกชื้นอย่าเชื่อมงานกลางสายฝนหรือบนพื้นที่มีน้ำขัง เพราะกระแสไฟฟ้า อาจลัดวงจรเป็นอันตรายกับผู้อื่นได้
- \* เมื่อมีฝนตกและบริเวณทำงานอยู่กลางแจ้งให้หยุดทำงานโดยทันที
- ✓ เมื่อต้องการปรับกระแสไฟต้องหยุดเครื่องเชื่อมก่อนเสมอ
- ✓ เมื่อจำเป็นต้องเชื่อมไฟฟ้าโลหะ ภายในถังขนาดใหญ่ที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า ควรใช้แผ่นไม้ หรือฉนวนไฟฟ้ารองขึ้น ชุดที่สวมใส่ต้องไม่เปียกชื้น สายเชื่อมต้องไม่มีฉนวนทองแดงไหลออกมา
- ✓ เครื่องเชื่อมที่ต่อสายไฟแบบเข้าเครื่อง ต้องต่อสายดินจากตัวเครื่องลงดิน เพื่อป้องกันกระแสไฟรั่วซึ่งอาจจะช็อตผู้ที่สัมผัสเครื่องเชื่อมได้
- ✓ ต้องปิดสวิตช์ หรือถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อทำการซ่อมบำรุง



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

## การทำงานบนที่สูงคืออะไร

การทำงานบนที่สูง คือ การทำงานบนสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บจากการตกจากพื้นที่ต่างระดับ ซึ่งรวมไปถึง

1. การทำงานบนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตั้งแต่ 1.80 เมตร ซึ่งวัดจากพื้นดินหรือ Platform ที่มีการติดตั้งแบบถาวร, ทางเดิน, บน Pipe Rack ในกรณีที่เป็นบ่อหรือหลุมให้วัดที่ระยะปากขอบของบ่อหรือหลุมถึงระยะความลึกของบ่อ



2. การทำงานด้านบนของรถยนต์ต่างๆ เช่น รถขนส่งสารเคมี รถบรรทุก รถดับเพลิง เป็นต้น



เข้าทำงานบนที่สูง

ไม่เข้าทำงานบนที่สูง

รถบรรทุก (รถขนส่งสารเคมี)

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

## การทำงานบนที่สูงคืออะไร

3. การทำงานหรือขึ้นไปยังบนหลังคาของอาคาร หรือ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นทางเดินหรือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย



4. การทำงานที่มีโอกาสได้รับอันตรายจากการตกจากที่สูง

เข้าทำงานบนที่สูง



- การทำงานในพื้นที่ที่มีการถอดอุปกรณ์ป้องกันการตก เช่น ดอ Handrail หรือ Guardrail
- กิจกรรมที่ทำให้เกิดช่องเปิด หรือ ทำงาใกล้กับช่องเปิดซึ่งมีขนาดที่สามารถตกลงไปได้
- การทำงานบนบันได A หรือ บันไดลาด
- การทำงานบนกระเช้าหรือลิฟต์โดยสารชั่วคราว
- การทำงานบน Permanence platform (แบบชั่วคราว) ที่มีโน้ตตัวออกนอกแนวป้องกันอันตราย

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

- ต้องมีสภาพที่แข็งแรงไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานบนที่สูง โดยผ่านการคัดกรองสุขภาพก่อนเริ่มงาน ทุกวันประกอบด้วย วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย และปริมาณแอลกอฮอล์ ตามมาตรฐานที่กำหนด

- มีมาตรการป้องกันการตกจากที่สูงตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เช่น
  - ✓ มีการติดตั้งการป้องกัน (Guardrails) หรือการปิดช่องเปิดพื้นที่เพื่อป้องกันการตก
  - ✓ ระบบป้องกันการตก เช่น การเหยี่ยวรัง
  - ✓ ระบบป้องกันอันตรายจากการตก เช่น การ Safety harness (Full body safety harness และแบบ Double lanyard มีตะขอเกี่ยว)
  - ✓ การใช้ Life line, การใช้เบาะรอง

- อุปกรณ์ป้องกันการตก
  - Full body safety harness แบบ double lanyard
  - ได้รับรองมาตรฐาน EN361 CE1019 EN358 EN813
  - D-ring ที่จากเหล็กกล้ารับน้ำหนักได้ 15 kN.
  - เข็มขัดนิรภัยรับน้ำหนักได้ 17.2 kN.
  - ต้องผ่านการตรวจจากหน่วยงานความปลอดภัย อายุการใช้งานไม่เกิน 1 เดือน
  - ต้องมีการคล้องเกี่ยวตลอดเวลา (100% Tie-off)



Full body safety harness and Double lanyard with snap hooks



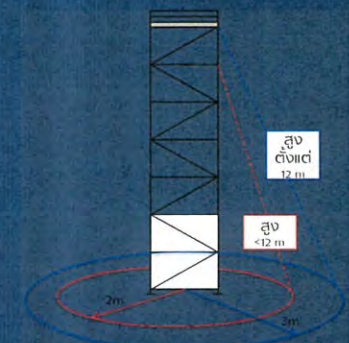
Life line



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

- ห้ามไม่ให้ใช้แรงงานหญิงในการปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงกว่าพื้นดินตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานบนที่สูงเมื่ออยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น พายุ และ ฝนตก ความเร็วลมมากกว่า 35 km/hrs โอกาสต่อการเกิดฟ้าผ่า การติดตั้งแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น
- ห้ามโยนวัสดุสิ่งของขึ้นลง ต้องต้อนขึ้นลง หรือใส่ภาชนะบรรจุที่มีการป้องกันการตกหล่น
- พื้นที่เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง สะดวกต่อการเข้าออกพื้นที่
- กรณีที่มีการจัดวางสิ่งของ เครื่องมือ จะต้องไม่มีผลกระทบต่อทางเข้าออก
- ทำการล้อมพื้นที่ป้องกันและติดป้ายเตือนบริเวณด้านล่างที่มีการปฏิบัติงานบนที่สูง โดยพื้นที่ด้านล่างต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ต้องไม่ปฏิบัติงานคนเดียวขณะที่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก



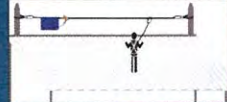


# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### มาตรฐานข้อบังคับ

- การทำงานบนหลังคา การติดตั้งโครงหลังคา, มุง หลังคาอาคาร, จะต้องติดตั้ง Safety Lift Line ครอบคลุมพื้นที่การทำงาน สำหรับการคล้อง Lanyard หรือติดตั้ง Safety Net รองรับคนงานตกลงมาจากที่สูงขณะทำงานและทั้ง 2 รายการต้องมีการทำ Load Test 2 เท่าของน้ำหนักคน
- นับใจว่ามีการกำหนดจุดยึดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ Safety harness
- จัดให้มีการใช้บันไดชั่วคราวสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความมั่นคงแข็งแรงเท่านั้น โดยต้องเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องมั่นใจว่าได้ถูกติดตั้งอย่างมั่นคงเพื่อป้องกันการเลื่อนตัวของบันได
- จัดให้มีการปิดกั้นช่องเปิดหรือประตูที่มีโอกาสทำให้ตกจากที่สูงได้อย่างเหมาะสม เช่น อื่นบนของนั่งร้าน ปากท่อ พื้นที่ต่างระดับ
- บันไดทางขึ้น-ลง ต้องจัดให้มีราวจับ หรือ แนวทางป้องกันที่มีประสิทธิภาพ



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การป้องกันการตก สำหรับช่องเปิดหรือหลุม

1. พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกทุกครั้งเมื่อการทำงานใกล้ช่องเปิดหรือหลุมที่ไม่มีการปิด
2. ในกรณีที่มีช่องเปิดที่คนสามารถเข้าไปได้จะต้องทำการปิดช่องเปิดด้วยวัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ มากกว่า 120 กิโลกรัม/ตารางเมตร แข็งแรงโดยมีการยึดอย่างมั่นคง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือ ติดตั้ง Handrail ที่เป็น Hard Barricade ที่เป็นถาวร โดยมุ่งเน้นในการป้องกันไม่ให้ทำหรือร่างกายเข้าไปในช่องเปิดหรือหลุมโดยที่ไม่มีใครได้ตั้งใจ
3. ในกรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างหรือเป็นทางเดิน ต้องมีมาตรการสำหรับการป้องกันสิ่งของที่จะตกผ่านช่องเปิดลงด้านล่างด้วย
4. จัดให้มีทางเข้า-ออกที่ปลอดภัย และต้องระมัดระวังช่องเปิด-หลุม ในพื้นที่เข้า-ออก ด้วย



ทำการติดตั้งการรั้วกันตก



ทำการปิดช่องเปิดด้วยวัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักได้มากกว่า 120 กิโลกรัม/ตารางเมตรแข็งแรงโดยการยึดอย่างมั่นคง



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การป้องกันวัสดุอุปกรณ์ร่วงหล่นลงด้านล่าง

1. ต้องไม่มีการข้ามช่องกันระหว่างชั้นบนและชั้นล่าง
2. ต้องมีเชือกหรือสลิงผูกยึดหรือคล้องเกี่ยวกับตัวผู้ปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ เช่น ประแจ คีมตัดเหล็ก สว่านแบบ ตัววัดระดับน้ำ เป็นต้น
3. ต้องมีภาชนะ: ลัง กระบะใส่เครื่องมือ อุปกรณ์และ Special Tools และถูกจัดวางไว้ในบริเวณที่ปลอดภัย
4. ต้องมีผ้าใบปูบนพื้น Grating
5. Safety Net เพื่อป้องกันคนหรืออุปกรณ์ตกลงมาสู่พื้นด้านล่าง
6. กรณีใช้กระเป๋าสื่ออุปกรณ์ทำงานบนที่สูง กระเป๋าต้องปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นลงด้านล่าง
7. กรณีที่มีการผูกยึดอุปกรณ์เพื่อลำเลียงขึ้นลงด้านบนต้องใส่ภาชนะ เช่น กระบะ ตาข่าย และมีการตรวจสอบการผูกมัดอย่างสม่ำเสมอแล้ว
8. ต้องป้องกันเคลมเบ็นิ่งรั่วตกโดยการร้อยลวดไว้

\*\* ให้ใช้มาตรการข้อใดข้อหนึ่งเป็นอย่างน้อย หรือใช้มาตรการหลายอย่างร่วมกัน\*\*

ตัวอย่างการป้องกันวัสดุอุปกรณ์ร่วงหล่นลงด้านล่าง

เครื่องมือที่นำขึ้นปฏิบัติงานบนที่สูงหรือกระเป๋าน้ำที่มิดชิด



การผูกยึดเครื่องมือเกี่ยวกับตัวเครื่องมือ อุปกรณ์

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การปฏิบัติงานใกล้กับตัวนำไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ห่างจากตัวนำไฟฟ้า ดังนี้

1. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 2.4 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 12,000 โวลท์
2. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.0 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 33,000 โวลท์
3. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.3 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 69,000 โวลท์
4. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.9 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 115,000 โวลท์
5. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 5.3 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 230,000 โวลท์





# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การป้องกันการตก

#### ข้อกำหนดในการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการทำงานบนที่สูง

1. ห้ามบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนัก Safe working load (SWL)
2. ห้ามเคลื่อนย้ายเปลี่ยนจุดปฏิบัติงาน โดยที่ไม่มีการลดระดับลงสู่พื้น
3. ห้ามให้การใช้งานบนพื้นที่มีความลาดเอียงเกิน 30 องศา
4. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ฯ
5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก คล้องเกี่ยวกับจุดยึดที่มั่นคง
6. ต้องยืนอยู่บนพื้นของกระเช้าอย่างมั่นคง ห้ามวิ่ง ห้ามปีน ราวกันตกของกระเช้า ห้ามใช้บันไดหรืออุปกรณ์อื่นเพื่อเพิ่มความสูงของพื้นที่การทำงาน
7. ห้ามผูกติดเครื่องจักรกับโครงสร้างหรืออุปกรณ์ใดๆ
8. ต้องติดป้ายระบุน้ำหนักและจำนวนคนที่เครื่องจักรฯ
9. ต้องจัดให้มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณแสงขณะปฏิบัติงาน
10. ต้องตั้งเบรก ติดตั้งที่หมุนล้อ และเมื่อใช้งานข้ายึดต้องวางข้ายึดบนแผ่นเหล็กหรือพื้นแข็งที่สามารถรับน้ำหนักได้



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การป้องกันการตก

#### ข้อกำหนดในการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการทำงานบนที่สูง

12. ต้องมีการกั้นพื้นที่การปฏิบัติงาน
13. ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอีกคนอยู่บนพื้นที่สามารถติดต่อกับผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานบนที่สูง ในกรณีที่เกิดความผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินโดยไม่คาดคิด
14. กระเช้าต้องมีประตูที่แข็งแรงสามารถป้องกันการตกได้พร้อมทั้ง toe guard ห้ามใช้แทนการใช้ประตู
15. จัดให้มีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานเกินพิกัดที่ผู้ผลิต
16. ห้ามดัดแปลงหรือกระทำการใดๆกับเครื่องจักรฯ ที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง
17. ต้องจัดให้พื้นที่ที่เป็นเส้นทางเคลื่อนย้ายมีความแข็งแรง ราบเรียบ ไม่ต่างระดับ และปรับระดับของเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนดหรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย
18. ในการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงแบบแขวน ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
  - จัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก่อนการใช้งาน
  - ต้องใช้ลวดสลิงที่มีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 และผ่านการตรวจสอบ



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การใช้บันได A และบันไดพา

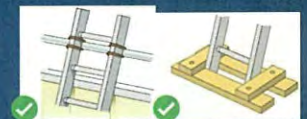


# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การใช้บันได A และบันไดพา

- ✓ บันไดต้องผลิตตามมาตรฐานสากล เช่น มอก. ต้องแสดงโหลด หน่วยเป็นกิโลกรัม T3 ที่พรมบันไดนั้นด้วย
- ✓ ต้องตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของบันไดโดยบุคคลที่ได้รับการรับรองอย่างน้อยทุกเดือน
- ✓ ต้องตรวจสอบบันไดโดยผู้ปฏิบัติงานก่อนการใช้งาน
- ✓ หากพบข้อบกพร่องให้ยกเลิกการใช้งานชั่วคราวและให้หน่วยงานเขียนประเภทอันตรายห้ามใช้
- ✓ ห้ามใช้บันไดที่มีคราบน้ำมัน จารบี หรืออันตรายอื่นๆที่อาจจะทำให้ลื่นได้
- ✓ ห้ามใช้บันไดรับน้ำหนักเกินกว่าที่ผู้ผลิตกำหนด
- ✓ ต้องใช้บันไดให้ถูกต้องตามคู่มือแบบไว้เท่านั้น เช่น ห้ามใช้บันไดแทนสะพาน เป็นต้น
- ✓ ต้องติดตั้งหรือวางบันไดบนพื้นที่ได้ระดับ ยื่นคงไม่ยุบตัว ไม่ลื่นไถล ไม่ลาดเอียง และห้ามใช้กล่อง สิ่งหรือชิ้นงานใดๆ ที่มีอาจลื่นไถลเพื่อรองปรับระดับให้บันไดสูงขึ้น



ตัวอย่างบันไดสำหรับงานไฟฟ้า

ตัวอย่างการตรวจสอบสภาพ

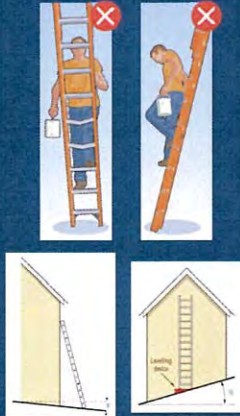


# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การใช้บันได A และบันไดพา

- ✓ ห้ามใช้บันไดแบบพับขึ้น และส่วนล่างสุดของขาบันไดต้องมียาง เพื่อป้องกันการลื่น
- ✓ ไม่ใช้บันไดที่อยู่ในบริเวณต่างๆ เช่น ทางเดิน ประตูทางเข้า หรือทางวิ่ง หรือที่ที่มีการสัญจร หรือกิจกรรมอื่นในบริเวณดังกล่าว เว้นแต่มีการกั้นพื้นที่เพื่อให้งานจราจรหรือกิจกรรมอยู่ห่างจากบันได
- ✓ ไม่มีสิ่งกีดขวางทางขึ้นลงบันได
- ✓ ต้องใช้บันไดที่ไม่นำไฟฟ้า เมื่อต้องทำงานที่มีโอกาสสัมผัสกระแสไฟฟ้าจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

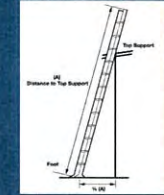


# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

### การใช้บันได A และบันไดพา

- สามารถใช้บันไดที่ยึดขนาดได้
- ต้องกางขาบันไดใส่ล็อก ขาบันไดคู่หน้าและขาบันไดคู่หลังจะถูกยึดตรงเข้าด้วยกันด้วยค้ำยันแบบพับ (spreader) เมื่อกางขาบันไดจะถูกล็อก (spreader lock) ซึ่งค้ำยันนี้จะทำหน้าที่บังคับองศาขาบันไดและบังคับระยะขาทั้งสองด้าน ให้ได้ฐานรับแรงกว้างที่สุด ขณะใช้ขาบันไดจะบังคับองศาขา
- สำหรับบันไดแบบ ให้ความสูงตามแนวตั้งจากพื้นถึงจุดที่พาดบันได 4 ส่วน ต่อระยะห่างจากแนวตั้งถึงโคนบันได 1 ส่วน
- เมื่อใช้บันไดพาเพื่อขึ้นไปยังเพลาพอร์มด้านบน ส่วนปลายของบันไดต้องไหลลงสู่จุดที่พาด ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร



- ห้ามใช้วัสดุอื่นใด มาต่อให้บันไดสูงขึ้น



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานติดตั้งร้าน

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ ห้ามทำงานบนร้านที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ
- ✓ ห้ามให้ผู้ปฏิบัติงานบนร้านที่มีความแตกต่าง เช่น คนจีน คนไทย
- ✓ การติดตั้งร้านต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการติดตั้งร้านของ REPCO
- ✓ ไม่เป็นโรคที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเกี่ยวกับร้าน เช่น โรคความดัน โรคหัวใจ โรคลมชัก โรคกลัวความสูง และโรคอื่นๆ ที่เห็นว่าไม่สมควรปฏิบัติงานบนร้าน
- ✓ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้ง รื้อถอนร้านและค้ำยัน
- ✓ การขนย้ายอุปกรณ์ร้านเพื่อทำการติดตั้ง รื้อถอน, จัดเก็บ ให้ผู้ควบคุมงานร้านกำหนดเส้นทางรวมทั้งวิธีการขนย้ายโดยต้องมีผู้ควบคุมดูแลอุปกรณ์และเครื่องจักร ของหน่วยงานผลิต
- ✓ ขณะทำการติดตั้ง รื้อถอน ร้าน ต้องมีการล้อมพื้นที่ป้องกันอันตราย พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายจากการติดตั้งร้าน ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน
- ✓ การส่งวัสดุอุปกรณ์ร้านขณะทำการติดตั้งหรือรื้อถอน ไม่ให้พนักงานอยู่ในระดับใต้แนวเดียวกับและ การส่งก่อนร้านจะต้องให้ถึงมือผู้รับ
- ✓ การจัดเก็บอุปกรณ์ร้านในพื้นที่ ต้องจัดเก็บให้เป็นระเบียบและปลอดภัยในพื้นที่ที่กำหนด



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานติดตั้งร้าน

### การตรวจสอบอุปกรณ์ร้าน

- ✓ การตรวจสอบอุปกรณ์ร้าน
  - อุปกรณ์ร้านและผู้ตรวจสอบร้าน ต้องขึ้นทะเบียนกับ หน่วยงาน SAFETY REPCO
  - การติดตั้งร้านต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของ REPCO





# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

### งานอะไรบ้าง...ที่เข้าข่ายการทำงานที่อับอากาศ

- ที่อับอากาศ หมายถึง พื้นที่หรือสถานที่ที่มีคุณสมบัติทั้ง 4 ข้อ ดังนี้
1. มีขนาดใหญ่เพียงพอที่สามารถเข้าไปได้ทั้งตัว และ
  2. ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และ
  3. ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และ
  4. มีสภาพอันตราย และ/หรือ มีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ถ้า บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องบรรจุถัง ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง โซลาร์ ก่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



#### บรรยากาศอันตราย หมายถึง

1. มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
2. มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 0 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable limit หรือ Lower Explosive Limit)
3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเกินที่กำหนดหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (Minimum explosive Concentration)
4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

#### สภาพอันตราย หมายถึง

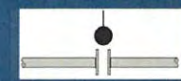
1. มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการถล่มของอุปกรณ์ปฏิบัติงานหรือคนที่ปฏิบัติงานที่เข้าไปทำงาน
2. มีสภาพที่อาจทำให้ปฏิบัติงานตก ถูกกัด หรือติดอยู่ภายใน
3. มีสภาวะที่ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
4. สภาพพื้นที่ที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อื่นได้ประกาศกำหนด

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร "ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ" ( ผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ช่วยหรือ, ผู้ปฏิบัติงาน ) ที่จัดขึ้นโดยบริษัท เจ้าของพื้นที่ หรือ REPCO หรือสถาบันอื่นๆที่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย
- ✓ บุคคลที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องมีใบรับรองแพทย์ตรวจร่างกายตามรายการที่บริษัทในกลุ่มบริษัทเคซีแอลเอส เอลซีซีกำหนด
- ✓ บุคคลที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องผ่านการคัดกรองสุขภาพก่อนเริ่มงานทุกวันประกอบด้วย วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย และปริมาณแอลกอฮอล์ ตามมาตรฐานที่กำหนด
- ✓ ต้องทำการตรวจสอบการติดเยื่อระบบ ต้องใส่ blind ที่นำแปลอน
- ✓ ก่อนเข้าในที่อับอากาศต้องได้รับการตรวจวัดอากาศโดยพนักงานผลิตเข้าช่องพื้นที่ ก่อนทุกครั้ง (ค่า LEL=0 % , ค่า O<sub>2</sub> =19.5-23.5 %)
- ✓ หากมีการหยุดงานเกินกว่า 1 ชม. ต้องแจ้งพนักงานผลิตเจ้าของพื้นที่ เพื่อตรวจวัดก๊าซ และตรวจสอบเงื่อนไขการทำงานใหม่ทั้งหมด



การทำงานในที่อับอากาศ ต้องมีการติดเยื่อระบบด้วย Blind หรือ การดัด prior เองเสมอ

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ อุปกรณ์เครื่องกลและไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องได้รับการตรวจสอบก่อนการใช้งาน และอายุการรับรองไม่เกิน 1 เดือน
- ✓ การติดตั้งแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า
  - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งชั่วคราว เช่น หินฉีกร ส่วน ฯลฯ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน ไฟรั่ว ( ELCB )
  - สายไฟและจุดต่อจะต้องเป็นชนิดฉนวน 2 ชั้นและป้องกันน้ำได้
  - อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่างที่ติดตั้งชั่วคราวที่มีจุดต่อต้องติดตั้งให้จุดต่ออยู่ภายนอกที่อับอากาศ
  - อุปกรณ์ส่องสว่างที่ติดตั้งชั่วคราวต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไม่เกิน 24V DC และเป็นชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion proof)
- ✓ การผ่านเข้า-ออก สถานที่อับอากาศต้องมีการลงชื่อทุกครั้ง
- ✓ ต้องผ่านเข้า-ออก ตรงช่องทางที่มีผู้ช่วยเหลือปฏิบัติงานที่อยู่นอกพื้นที่



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ มีแผนและอุปกรณ์ในการระบายอากาศ (Ventilation Plan)

การคำนวณเลือกขนาดของ blower โดยพิจารณาจากหลักการ air change rate (ACR)

ประเภท	การระบายอากาศ	หมายเหตุ
ก่อนเริ่มงาน (Initial Purge)	Purge ระบบ โดยใช้อย่างน้อย 6 ACR (ใช้อากาศปกติเข้าไปแทนที่ 6 เท่าโดยปริมาตร)	*ตรวจสอบ ค่า ออกซิเจน,แก๊สติดไฟ,และแก๊สพิษ
ขณะปฏิบัติงาน	งานทั่วไป/คน 84 m <sup>3</sup> /hr	
งานตัด เชื้อน เสร็จ/จุด	1000 m <sup>3</sup> /hr	*นับจุดที่เชื่อมทั้งหมด

- ✓ มีแผนการช่วยเหลือและกู้ภัยช่วยเหลือ (Pre Rescue Plan) และ:

- สื่อสารหาผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- โดยแผนการช่วยเหลือจะต้องประกอบด้วยข้อต่อไปนี้
  - วิธีการขอความช่วยเหลืออย่างกว้างๆ
  - ชนิดและการติดตั้งอุปกรณ์ Rescue
  - วิธีการในการกู้ภัยและการช่วยเหลือผู้เข้าไปทำงาน
  - ข้อควรระวังของสถานที่อับอากาศ
  - แผนกีสอดจุดติดตั้งของสถานที่อับอากาศ
  - ชนิดรายต่างๆที่อยู่ภายในที่อับอากาศ





# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Water Jet

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ เครื่องและสาย Water Jet รวมทั้งหากมีการใช้ Manifold ต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานจากบริษัทวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด (REPCO)
- ✓ ข้อต่อสายทุกจุดต้องมีการ Lock ด้วย Safety Sling กับสายหลุด
- ✓ ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่เครื่องตลอดเวลา สำหรับงาน Robot Jet
- ✓ ต้องทำการติดตั้ง Ground rod และต่อสายดิน
- ✓ ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมน้ำทั้งจากงาน Jet ที่จุดทำงาน พร้อมจัดทำ Procedure ตรวจสอบและควบคุม/ป้องกัน คราน ๓๒ ที่ปนเปื้อนน้ำ ก่อนปล่อยน้ำทิ้ง
- ✓ ต้องจัดทำเครื่องกำบังทั้งสี่ด้าน พร้อมล้อนผ้าใบป้องกันแรงดันน้ำโดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 mm. และติดป้ายเตือน ขณะเครื่องทำงาน
- ✓ ต้องจัดให้มีป้ายเตือนเครื่อง Water Jet หรือ Bund โดยใช้ผ้าใบหนา 0.5 mm. มีขอบสูงอย่างน้อย 15 ซม.



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ สื่อสารอันตรายของสารเคมี พร้อมมาตรการป้องกันทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ✓ ปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยอย่างชัดเจนตามระบบ GHS และต้องอ่านง่าย ชัดเจน ไร้ที่กำบังมบรจ
- ✓ มีป้ายห้าม ป้ายเตือน หรือป้ายบังคับ ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีไว้ในที่ปฏิบัติงาน และต้องสามารถเห็นได้ชัดเจน
- ✓ มีจุดชำระล้างสารเคมีแบบติดตั้งถาวรหรือแบบเคลื่อนที่ (Portable) ในระยะที่สามารถมองเห็นได้และไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ✓ ต้องจัดเตรียมภาชนะบรรจุต้องมีการปิดป้องกันการรั่วไหล
- ✓ ต้องจัดเตรียม ชุดดูดซับสารเคมีให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา เพื่อใช้ในกรณีที่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
- ✓ สถานที่จัดเก็บรักษาสารเคมีที่อยู่นอกอาคารต้องจัดทำรั้วล้อมรอบ



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



### การจัดเก็บสารเคมีบนชั้นวางหรือตู้เก็บสารเคมี

1. ชั้นวางหรือตู้สำหรับจัดเก็บสารเคมีต้องทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น เหล็ก เป็นต้น และต้องมีที่ปิดกันให้เรียบร้อย
2. คัดแยกและจัดวางสารเคมีเป็นประเภทและติดป้ายบ่งชี้ให้ชัดเจน เช่น สารไวไฟ สารกัดกร่อน เป็นต้น โดยควรมีวัสดุกัน เช่น แผ่นกัน หรือ ตาข่ายเหล็ก
3. การจัดเก็บกระป๋องสเปรย์ (Aerosol) ต้องมีวัสดุกัน เช่น กำแพงกัน แผ่นเหล็ก หรือตาข่ายเหล็ก
4. สารเคมีที่จัดเก็บในชั้นวางหรือตู้เดียวกัน ต้องไม่เป็นสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากัน
5. ห้ามนำสารเคมีไปเก็บบนชั้นวางหรือตู้อื่นที่ไม่ใช่ ตู้หรือชั้นสำหรับจัดเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ เช่น ตู้เครื่องมือ, Locker

### การจัดเก็บสารเคมีนอกพื้นที่จัดเก็บ

1. ต้องมีการป้องกันการรั่วไหลโดยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับปริมาณที่จัดเก็บ เช่น มีภาชนะรองรับหรือเขื่อนกัน (Dike)
2. อนุญาตให้มีการจัดเก็บสารเคมีบริเวณจุดปฏิบัติงานในปริมาณที่ใช้งานเฉพาะงานนั้นๆและเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้นสถานที่จัดเก็บสารเคมีหลักต้องอยู่นอกเขตกระบวนการผลิต
3. จัดทำหลังคาป้องกันแดดและฝนให้ครอบคลุมพื้นที่จัดเก็บสารเคมี
4. ห้ามจัดเก็บสารเคมีกับพื้นโดยไม่มีวัสดุหรือภาชนะสำหรับรองรับ
5. โดยเฉพาะ เช่น ตู้เครื่องมือ, Locker

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Chemical Cleaning



### งานทำความสะอาดด้วยสารเคมี คือ

- กระบวนการในการใช้สารเคมีและความร้อน ในการล้างทำความสะอาด คราบเขม่า คราบเกาะติดแน่น ภายในโครงสร้าง หรือ ภายในอุปกรณ์ของระบบปิด เช่น Storage Tank, Small Tank, Drum, Heat Exchanger, Vessel เป็นต้น
- รวมถึงการใช้สารชีวภาพ Bio-chemicals หรือ สารชีวภาพ ที่นำมาใช้งานล้างทำความสะอาด
- โดยอาจจะมีการเข้าไปปฏิบัติงานภายใน Storage Tank ร่วมด้วย

- แสดง SDS ไว้ที่หน้างาน
  - ระบุและประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้องจากผลิตภัณฑ์ สารเคมี ภาชนะบรรจุ สารตกค้าง และสารอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
  - พิจารณาโอกาสทำปฏิกิริยา (Chemical Interaction) จาก Chemical Interaction Matrix (CIM) และ Chemical and Material of Construction Interaction Matrix (CMM)
  - สารที่นำมาใช้จะต้องไม่เป็นหรือก่อให้เกิด Hydrocarbon
- กรณีที่ไม่ได้ใช้สารตาม CIM & CMM** ให้คำนวณความเสี่ยงตาม MOC Creation Guidance โดย
- พิจารณาคุณสมบัติของวัสดุที่จะทำความสะอาดด้วยสารเคมี
  - อันตรายที่จะเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของสารเคมี
  - โอกาสการได้รับความเสียหายจากสารเคมี รวมถึงอุปกรณ์
- เครื่อง Chemicals Cleaning ที่นำมาใช้งาน**
- ต้องคำนวณปริมาณสารเคมีที่จะใช้งาน
  - ทำการผูกมัดสายรัดหรือแผ่นรองในบริเวณ Tank
  - พื้นความสูงของขอบไม่น้อยกว่าที่คำนวณไว้อย่างน้อย 15 เซนติเมตร



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Chemical Cleaning



### การควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ (Control of ignition source)

- การสันดาปจากเครื่องยนต์
- อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในถัง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการทำความสะอาดและบำรุงรักษา
- การติดตั้งสายดิน (Grounding & Bonding)



### พิจารณากำหนดให้พื้นที่การทำงานปราศจากอันตราย โดยมีลำดับดังนี้

- 1) **ควบคุม 3 แหล่งแห่งไฟ** ได้แก่ เชื้อเพลิง ประกายไฟ และออกซิเจน อย่างน้อย 2 องค์ประกอบ เช่น
  - ใช้กระบวนการ Degassing เช่น Thermal oxidation, Vapor Recovery, Carbon absorption เป็นต้น เพื่อให้พื้นที่ปฏิบัติงานปราศจากไอระเหย หรือแก๊สเป็นลำดับแรก
  - การใช้กระบวนการปกคลุมด้วยแก๊ส (Inerting/Purging) เพื่อป้องกันการลุกติดไฟ
  - การแทนที่ไอระเหยหรือแก๊สติดไฟด้วยน้ำหรือ Fuel oil
  - กำหนดให้มีวิธีการระบายอากาศ และตรวจวัดจนอยู่ในพารามิเตอร์ควบคุม
- 2) หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้**พิจารณาเลือกปฏิบัติตามมาตรการควบคุมตาม hierarchy of control** เช่น พิจารณาใช้เทคโนโลยีแทนผู้ปฏิบัติงาน (Unman Technology) เป็น

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Pressure Test

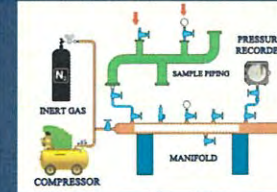
### ขอบเขตการใช้งาน

- การทดสอบความทนทานของวัสดุอุปกรณ์ที่รับแรงดันประเภท
  - ถัง ก่อ หม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน (Boiler)
  - ภาชนะรับแรงดันต่างๆ



### การทดสอบความดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Testing)

- การทดสอบความดันด้วยน้ำ หรือของเหลวประเภทอื่นๆ ในกระบวนการอัดแรงดันเพื่อทดสอบ



### การทดสอบความดันด้วยแรงดันอากาศ (Pneumatic Testing)

- การทดสอบความดันด้วยแรงดันอัดอากาศ เช่น Compressed air, Nitrogen, Helium หรือแก๊สอื่นๆ

- ต้องใช้อุปกรณ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ และต้องผ่านการสอบเทียบพร้อมได้รับเอกสารรับรองจากผู้บริการทดสอบ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ออกเอกสารรับรอง
- จะต้องตัดแยกพลังงานตามมาตรฐาน
- ห้ามนำสารประเภทไฮโดรคาร์บอนมาเป็นตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบโดยเด็ดขาด
- ควรพิจารณาเลือกใช้การทดสอบแรงดันด้วยของเหลวมากกว่าการทดสอบด้วยแรงดันอากาศ
- ให้มีมาตรการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง โดยให้คำนวณตามระยะปลอดภัย (Safety Distance)

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Lockout/Tag out

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Lockout/Tag out

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ห้ามผู้ปฏิบัติงาน ทำการปลด Lock กุญแจใดๆ ยกเว้นกุญแจแสดงตัวตนเป็นของตนเอง ตลอดจน Tag out โดยเด็ดขาด
2. ให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกกุญแจแสดงตัวตนที่ถูกต้อง หรือ กล่อง Lock Box
3. ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนระบบการ Lock ใดๆ ให้ทำการแจ้งกับหัวหน้างานและผู้อนุญาต และเมื่อระบบการ Lock นั้นๆได้รับการเปลี่ยนแปลงแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการสื่อสารจากผู้อนุญาตเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงจะสามารถเริ่มปฏิบัติงานต่อไปได้
4. การ Lock กุญแจใดๆก็ตามในระบบ Lockout/Tag out ผู้ที่ทำหน้าที่ในการ Lock จะต้องเป็นผู้ปลด Lock กุญแจนั้นๆด้วยตนเอง ห้ามฝากหรือโอนด้วยกุญแจให้กับบุคคลอื่นใดเพื่อทำการ Lock หรือปลด Lock เว้นแต่จะมีการแจ้งให้ ผู้อนุญาตรับทราบ และมีการลงชื่อการโอนด้วยผู้รับผิดชอบกุญแจเป็นลายลักษณ์อักษร

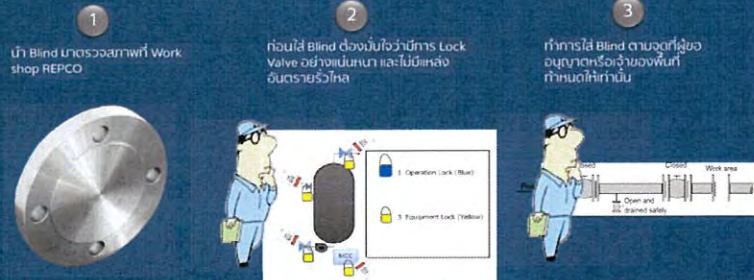




# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Line Break

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?



- ในขณะที่ปฏิบัติงาน การทำ Blind หรือ De-Blind ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการล้อมพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งติดป้ายเตือนเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Line Break

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องจัดเตรียม Standby person มาเพื่อคอยช่วยเหลือผู้ที่ทำหน้าที่ Blind หรือ De-Blind
3. หากพบว่าไม่สามารถใส่ Blind ได้ ให้ทำการแจ้งกับผู้อนุญาตหรือเจ้าของพื้นที่รับทราบในทันที เพื่อหาทางในการปรับปรุงต่อไป
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง
5. จัดเตรียมการรองหรืออุปกรณ์ดูดซับสารเคมีรองรับรั่วไหลของน้ำปนเปื้อนที่จะปฏิบัติงาน
6. ถ้าไม่มี Vent / Drain ให้อยู่ๆ ต่างหน้า Flange ทางด้านล่างออกก่อน
7. หากมีสารเคมีค้างอยู่ในระบบ หรือสารเคมีรั่วไหล
  - ต้องหยุดทำงานปฏิบัติงานในทันที
  - แจ้งผู้อนุญาตหรือเจ้าของพื้นที่ให้รับทราบ
  - ดูดซับสารเคมีที่มีการรั่วไหล
  - นำส่งกำจัดต่อไป

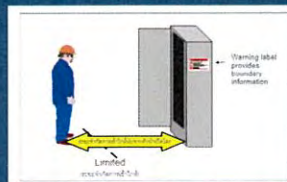


# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมายที่กำหนด
2. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานไฟฟ้า
3. ต้องถอดสายดินในจุดที่รับผิดชอบให้เรียบร้อย
4. งานที่ใช้สายไฟฟ้าแรงสูง ต้องมีการควบคุมความถี่ด้วยตนเอง
5. จะต้องใช้อุปกรณ์ตัดวงจรในกรณีที่เกิดลัดวงจร (Circuit Breaker) และอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน (ELCB=Earth Leakage Circuit Breakers) ห้ามมีการต่อใช้งานเตารับ 220 V หรือ Power Plug 380 V ในเขตกระบวนการผลิตโดยเด็ดขาด ทางผู้รั้งต้องจัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ใน Confined Space Area ให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีระดับแรงดัน 24 V , dc หรือต่ำกว่า หรือต้องเป็นชนิด Explosion proof และจะต้องใช้ในที่ที่ Area นั้นมีการยืนยันว่าเป็นพื้นที่ Free Hydrocarbon 100 % เท่านั้น
7. กรณีอุปกรณ์ที่มีการสะสมพลังงานไฟฟ้า ต้องทำการ Discharge ก่อนเริ่มทำงาน เช่น ตัวเก็บประจุหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น
8. งานที่ไม่สามารถตัดแยกกระแสไฟฟ้าและพลังงานขณะทำงานได้ (Live Part)
  1. ระบุปลอดภัยในการเข้าถึงส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด (เป็นจากส่วนที่มีไฟฟืองดังตัวผู้ปฏิบัติงาน)
  2. ต้องสวมใส่ PPE ที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
  3. พิจารณาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ เช่น ฝาหม้อแปลงไฟฟ้าไว้ที่พื้นเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เป็นต้น
  4. มีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมงาน



ระดับแรงดันไฟฟ้า ระหว่างสายไฟฟ้า	ระยะห่างที่ควรเข้าใกล้ จากตัวนำไฟฟ้า (เมตร)
ต่ำกว่า 50 V	ไม่กำหนด
ตั้งแต่ 50 V - 250 V	1.07
มากกว่า 250 V - 10 kV	1.53
มากกว่า 10 kV - 36 kV	1.93
มากกว่า 36 kV - 121 kV	2.44

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ การกระจายโหลดไฟฟ้า จาก Generator ต้องต่อผ่าน Distribution Panel เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ Breaker generator ในการกระจายโหลดโดยตรง



- ✓ จุดต่อสายไฟฟ้าในเขตกระบวนการผลิตให้ต่อสายโดยใช้ Power socket เท่านั้น
- ✓ ไม่อนุญาตให้มีการต่อพ่วงหรือใช้อุปกรณ์สำหรับขยาย Power Plug
- ✓ Breaker 1 ตัว จะต้องต่อได้สำหรับ Load 1 ตัวเท่านั้น เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกิน





# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Insulation

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. จนวนหรือวัสดุที่ใช้หุ้มที่นำมาเพื่อประกอบหรือที่ถอดออกมาต้องจัดให้อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันการพังกระเจาโดยการใส่ถุงพลาสติกใสและปิดปากถุงอย่างมิดชิด
2. จนวนหรือวัสดุหุ้มที่เสียหายหรือไม่ได้ใช้งาน เมื่อต้องการกำจัดให้จัดเก็บในถุงพลาสติกใสพร้อมปิดปากถุง และให้ทำการแจ้งหัวหน้างานเพื่อส่งกำจัดต่อไป



3. ห้ามสัมผัสคอนกรีตกับชิ้นงานหรือท่อที่อุณหภูมิเกิน 200 องศา
4. กรณีใช้ดอกสว่านเจาะเพื่อปฏิบัติงาน ให้ใส่ Stopper ที่สว่านด้วยทุกครั้ง
5. ขณะทำงานต้องมีมาตรการป้องกันการพังกระเจาของ Insulation
6. สวม Google เพื่อป้องกันฝุ่นเข้าตา และหน้ากากกรองฝุ่น



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานถอดประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องได้รับอนุญาต (Work permit) จากเจ้าของพื้นที่ ก่อนเริ่มทำการถอด-ประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์
2. ก่อนทำการถอด-ประกอบเครื่องจักร ให้ปิดเครื่อง และปิดสวิตช์ใหญ่ของเครื่องจักร และแขวนป้าย "ห้ามเดินเครื่องจักร กำลังมีการปฏิบัติงาน" ติดที่เครื่องจักร และ Lock Out Tag Out ตามมาตรฐาน LOTO Procedure
3. ก่อนทำงานกับเครื่องจักรนั้น ต้องได้รับการรับรองมาตรการความปลอดภัยในเรื่องการตัดแยกระบบ (Line Break Procedure)
4. ก่อนที่จะถูกปล่อยเพื่อเริ่มสตาร์ท หรือหยุดเครื่องจักรต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีใครอยู่ใกล้บริเวณเครื่องจักรนั้น
5. ห้ามละทิ้งเครื่องจักรที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ได้รับอนุญาตขณะที่กำลังดำเนินการอยู่
6. ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปดำเนินการใดๆ กับการทำงานนั้นๆ
7. ทำการตรวจในจุดที่ไม่ที่ขบวนการการทำงาน ทางเดิน รวมถึงทางไฟฟ้า
8. ทำการถอด-ประกอบ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่กำหนดเท่านั้น ห้ามมีการใช้เครื่องมือดัดแปลงอื่นๆ ที่ไม่ผ่านการอนุญาตมาใช้งาน



ขออนุญาต (Work permit) จากเจ้าของพื้นที่

# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานถอดประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

9. ชิ้นส่วนขนาดเล็กจากการถอด-ประกอบ เช่น น็อต, ชอล์, แหวนรอง ฯลฯ ให้ทำการเก็บใส่ภาชนะหรือกล่องที่จัดเตรียม ห้ามโยนชิ้นส่วนที่ถอดออกมาลงบนพื้นในภาชนะหรือกล่องที่จัดเตรียมไว้
10. การ Drain น้ำมันออกจากอุปกรณ์จะต้องจัดให้มีภาชนะในการรองรับ
11. ในกรณีมีการถอดเครื่องจักรในที่อื่นอากาศจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนและแก๊สติดไฟทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงานต้องมีผู้เฝ้าระวังอย่างน้อย 1 คน
12. ในกรณีมีงาน Hot work class I ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณก๊าซที่จุดนั้นๆ ก่อน
13. ในการประกอบกลับให้ทำการติดตั้งชิ้นส่วนกลับให้ครบถ้วนทุกชิ้น รวมถึงการถอดของเครื่องจักรให้ครบถ้วน
14. หลังประกอบติดตั้งเสร็จให้ทำการตรวจสอบความพร้อมของการใช้งานร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อยืนยันความพร้อมในการใช้งานของเครื่องจักร
15. ในกรณีทำการถอดอุปกรณ์ด้วยวิธีการที่นอกเหนือจากที่ระบุ ให้ทำการแจ้งเจ้าของพื้นที่ เพื่อพิจารณาดำเนินการวิธีการที่ได้เปลี่ยนแปลง
16. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน ให้คัดแยกและจัดเก็บตามข้อกำหนดของบริษัท



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขุด เจาะ ตอก

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. งานขุดเจาะลงในพื้นดินหรือคอนกรีตทุกประเภท ต้องมีใบอนุญาต (Work permit) และแบบฟอร์มการตรวจสอบ สำหรับงานขุดเจาะ (Excavation Certificate) และต้องมีมาตรการตรวจสอบระบบใต้ดินซ้ำ เช่น ก่อ สายไฟ ก่อนเริ่มงาน
2. ต้องมีการกำหนดเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ หรือแนวการขุดที่หน้างานให้ครบถ้วนชัดเจนก่อนเริ่มการขุด ด้วยสี, ปูยางขาว, ธงขาว-แดง หรืออุปกรณ์อื่นๆที่เหมาะสม
3. หลุมหรือร่องลึกตั้งแต่ 1 เมตรขึ้นไป ต้องทำแนวลาดเอียง 30-45 องศา หรือทำแพทกัน เพื่อป้องกันดินถล่ม
4. ห้ามใช้เครื่องจักรขุด ในบริเวณที่มีสายไฟ หรือน้ำดับเพลิง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ใต้ดินภายใน บริเวณพื้นทางภายในระยะรัศมีอย่างน้อย 1 เมตร โดยรอบ ให้ใช้คนขุดตรวจสอบเท่านั้น
5. ขณะขุดถ้าพบทราย, เทปป้ายเตือน, แผ่นคอนกรีต แสดงว่าจะมีสิ่งก่อสร้างอยู่ในบริเวณนั้น ต้องหยุดการขุดด้วยเครื่องจักร แล้วเปลี่ยนเป็นใช้คนขุดเท่านั้น
6. งานขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศด้วย





# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ชัดสนิมทาสี

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องขอใบอนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
2. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและพื้นที่ใกล้เคียง โดยห้ามไม่ให้มีงาน Hot work class 1 ใกล้บริเวณผสมสีและทาสี ในระยะ 11 เมตร
3. ต้องมีการสวมใส่หน้ากากกรองสารเคมี ขณะที่ทำงานกับสารเคมี ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอน / วิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
  - o จัดเตรียมถังดับเพลิง ไว้ ณ ที่จุดปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ถังต่อ 1 งาน
  - o เก็บถังสี หรือผสมสีให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
  - o สารเคมีที่ใช้ล้างสี และของเสีย ต้องทิ้งลงในถัง Waste ที่เตรียมไว้ให้เท่านั้น



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับรถโฟล์คลิฟท์

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

#### ผู้ขับขี่รถยก

1. ต้องผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมาย และมาตรฐาน Operation Lift truck & Lift Device ของ SCC
2. ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ SCC และได้รับใบอนุญาต (สติ๊กเกอร์) ก่อนปฏิบัติงาน
3. ต้องตรวจสอบสภาพก่อนเริ่มงาน
4. ต้องแน่ใจว่ารถยกได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เหมาะสม
5. ก่อนและหลังการยกของขึ้น/ลง ต้องให้สัญญาณและเตือนผู้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
6. ห้ามยืน เดิน หรือทำงานในตำแหน่งที่กำบังทำงาน
7. บรรทุกวัสดุตามพิกัดที่กำหนด
8. หากมีเหตุขัดข้องระหว่างการทำงาน ห้ามเข้าใกล้ หรือพยายามที่จะทำการซ่อมแซม
9. ขึ้น/ลงรถให้สัญญาณขณะขึ้นรถในแบบอื่น
10. หากวัสดุที่บรรทุกสูงจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับรถถอยหลังไปแทน
11. ปลอดภัยรหว่าง ไล่เบรค ลดงาให้อยู่ในระดับต่ำสุดและดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จะจอดหลังใช้งาน
12. ห้ามผู้โดยสารบนรถ



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. RT Source ที่นำเข้ามาใช้ปฏิบัติงานจะต้องไม่ผิดค่าตามที่บริษัทกำหนด ไม่เกิน 12 คูรี ( นอกเขตพื้นที่ผลิตความแรงรังสีไม่เกิน 12 คูรี ) ในกรณีที่ต้องการใช้ Source มากกว่า 12 Curies ต้องจัดทำบันทึกภายในของอนุญาตเป็นรายการโดยต้องมีใน Decay chart และคำนวณระยะเวลาปลอดภัย ทั้งที่มีอุปกรณ์กำบัง และไม่มอุปกรณ์กำบัง และไม่อนุญาตให้นำ Source เกินกว่า 1 ตัวเข้ามาในพื้นที่บริษัทในขณะเวลาเดียวกัน ยกเว้นได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี หรือผู้ควบคุมความปลอดภัยรังสีทางเทคนิคของบริษัทเท่านั้น
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1
3. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสมชนิด Film Badge หรือ TLD หรือ OSL
4. เครื่องฉายรังสี X-RAY ต้องผ่านการตรวจสอบเครื่องประจำปี และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการฉายรังสี X-RAY
5. การคำนวณระยะเวลาความปลอดภัยทั้งครอบและไม่ครอบทั้งสแตน



# มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

### ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

6. กั้นบริเวณโดยรอบห่างจากจุด X-RAY ในระยะที่ปลอดภัย โดยใช้ระยะที่ไม่มีเครื่องกำบัง ( คำนวณตามระยะความปลอดภัยของบุคคลทั่วไป)
7. ติดป้ายเตือน "อันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และติดสัญญาณไฟฟ้ากระพริบสีแดง
8. ตรวจสอบ วัน เวลาในการทำงานรังสีที่ประตูทางเข้าเขตกระบวนการผลิต
9. กรณีทำงานในพื้นที่ใกล้เคียงต้องไม่เข้าไปในบริเวณที่กั้นสำหรับงานรังสี โดยสังเกตจากป้ายเตือน การล้อมพื้นที่หรือ สัญญาณไฟกระพริบ





## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ มีอะไรบ้าง ?



## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ตัวอย่างอันตรายด้านกายภาพ



## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ตัวอย่างอันตรายจากสารเคมี



## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

Diamond Sign คืออะไร ?



ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมี จะแบ่งออกให้ทราบถึงความรุนแรงของสารเคมี ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ซึ่งป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด (diamond sign) แบ่งเป็น 4 ส่วน

HAZARD RATING DIAMOND (NFPA 704)			
<b>สุขภาพอนามัย</b> 0 - ไม่มีอันตราย 1 - ได้รับความระคายเคืองเล็กน้อย 2 - ได้รับความระคายเคืองเล็กน้อย 3 - ได้รับความระคายเคืองเล็กน้อย 4 - ได้รับความระคายเคืองเล็กน้อย	<b>ความไวไฟ</b> 0 - ไม่ไวไฟ 1 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 2 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 3 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 4 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย	<b>ปฏิกิริยาเคมี</b> 0 - ไม่เกิดปฏิกิริยา 1 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 2 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 3 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 4 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย	<b>ความเสียหาย</b> 0 - ไม่เกิด 1 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 2 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 3 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย 4 - วัสดุไวไฟเล็กน้อย



## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

#### Safety Data Sheet (SDS) คืออะไร ?

**Safety Data Sheet (SDS)** หรือในบางครั้งเรียกว่า **Material Safety Data Sheet (MSDS)** นั้น หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้อง

## การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

#### การเข้ารับการรักษาที่ศูนย์พยาบาล

- กรณีที่พักงานหรือผู้ดูแลกิจการได้รับการบาดเจ็บร้ายแรง และจำเป็นต้องได้รับการดูแลจากพยาบาล จะต้องรีบนำส่งผู้ป่วยไปที่สถานพยาบาลของบริษัท (Medical center) ก่อนโดยทันที เพื่อปฐมพยาบาลและตรวจสอบอาการโดยแพทย์ / พยาบาลประจำสถานพยาบาล และให้แพทย์/พยาบาลของบริษัท เป็นผู้พิจารณาส่งตัวผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลภายนอกต่อไป
- หากพนักงานหรือผู้ดูแลกิจการต้องการรับการบริการจากสถานพยาบาลของบริษัท ซึ่งบริษัทสามารถเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากบริษัทผู้ดูแลกิจการได้ทุกกรณี ทั้งนี้เงื่อนไขในการเรียกเก็บเงิน ให้เป็นไปตามที่ ทางบริษัทกำหนด



## ความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ (Ergonomics)



## ความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ (Ergonomics)





## การสังเกตความปลอดภัย Safety Observation

### ทำไมเราต้องทำ ?

- ✓ ทำด้วยความเสี่ยงก่อนที่จะกลายเป็นอุบัติเหตุ
- ✓ เน้นการสร้างทัศนคติความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานด้วยการพูดคุยในบรรยากาศที่เป็นกันเอง
- ✓ เปรียบเสมือนเพื่อนช่วยเพื่อน (ไม่ใช่การจับผิด)
- ✓ ทำโดยพนักงานทุกคน



มีการให้คำแนะนำถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

การเพิกเฉยต่อพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย เท่ากับคุณละเลย  
สัญญาณว่าความปลอดภัย ไม่มีความสำคัญ



### จะอย่างไรเมื่อถูกสังเกต ?

- ไม่ต้องตกใจ ทำงานไปตามปกติ
- พูดคุยกับพนักงานด้วยความเป็นกันเอง
- ตอบคำถามไปตามความเป็นจริง
- แนะนำปัญหาหรือแนวทางเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ทราบ



### หัวใจการสังเกตความปลอดภัย

- ✓ เน้นสังเกตพฤติกรรม ไม่ใช่การจับผิด
- ✓ สื่อสารพูดคุย เพื่อแนะนำ และหรือ ชะลอให้ทำสิ่งใด
- ✓ ส่งเสริมพฤติกรรมทั้งที่ปลอดภัยและไม่ปลอดภัย
- ✓ ต้องทำประจำสม่ำเสมอ เป็น Commitment



เห็นแล้วนิ่งเฉย  
ถือว่า "ยอมรับ"

## 9 กฎพิทักษ์ชีวิต

Click >>



ต้องใส่ประตูนิรภัยการออกจากที่สูง เมื่ออยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันและทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไป



ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้าและพลังงาน โดยการใช้ระบบการตรวจสอบและควบคุม



ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอดหรือปลด อุปกรณ์หรือระบบความปลอดภัยออก



ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงาน ในสถานที่อันตราย



ต้องเป็นใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ได้รับอนุมัติจากหน่วยงานที่กำหนด



ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สารเสพติด ยา หรือสารอื่นใดที่ยังมีฤทธิ์ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทเมื่อต้องทำงานหรือขับขี่



ต้องคาดเข็มขัดนิรภัย ขณะยืนปี หรือเดินทางโดยรถยนต์



ต้องสวมหมวกนิรภัย ในขณะปฏิบัติงานหรือขณะขับรถจักรยานยนต์



ต้องไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะปฏิบัติงาน หรือขับรถจักรยานยนต์ โดยไม่ใช้หูฟังหรือช่วย

## กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) ข้อ 6. ฉบับปรับปรุง



ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หรือสารเสพติด หรือยา หรือสารอื่นใด

ที่ทำให้ความสามารถในการทำงานหรือขึ้นขี่ยานพาหนะลดลง

### การปฏิบัติที่ห้าฝืน

- ดื่มเครื่องดื่ม
- ฝ่าฝืนพื้นที่ของ บริษัทหรือยานพาหนะที่ใช้ในการของบริษัท
- ใช้ เครื่องมือของ บริษัทหรือเอกชน

ที่มีแอลกอฮอล์ หรือสารเสพติด หรือยา หรือสารอื่นใด ขณะปฏิบัติงานหรือขึ้นขี่



มีผลบังคับใช้ตามกฎพิทักษ์ชีวิต ตั้งแต่ 1 เมษายน 2565 เป็นต้นไป

### การปฏิบัติที่ถูกต้อง

- ไม่ดื่ม ไม่กิน เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สารเสพติด ยา หรือสารอื่นใด เช่น กระเทียม กะเทียม กะเทียม เป็นต้น และ/หรือผลผลิตในดินที่ใส่ยาฆ่าแมลงออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานทั้งก่อนและระหว่างทำงาน รวมถึงไม่เข้าในพื้นที่ของ บริษัทหรือยานพาหนะที่ใช้ในการของบริษัท
- ไม่ใช้ เครื่องมือของ บริษัทหรือเอกชน
- ต้องแจ้งผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบงานพร้อมกับใบรับรองแพทย์ ถ้าท่านมีความจำเป็นที่ต้องกินยาหรือสารอื่นใดที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของท่าน
- หากมีข้อสงสัยควรตรวจสอบกับผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบงานเพื่อปรึกษาแพทย์

หากท่านคือผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบงาน สิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติ คือ

- มอบหมายงานให้กับผู้ที่มีสุขภาพร่างกายที่พร้อมกับการทำงานเท่านั้น



## เกณฑ์ระดับบทลงโทษ :

### กลุ่มความผิด

1

- กฎพิทักษ์ชีวิต LSR No. 1 - 5 : Working Safety
- กฎพิทักษ์ชีวิต LSR No. 6 : Drink Don't Drive/Work
- กฎพิทักษ์ชีวิต LSR No. 7 - 9 : Driving safety
- นโยบายการดำเนินงานพาหนะ/กฎหมายจราจรหรือการขนส่งทางบก/Distribution safety
- กระทำผิดตามกฎหมายอาญาและต้องคดีความร้ายแรง

**ความรุนแรงสูง**  
การฝ่าฝืนนี้อาจมีผล  
ก่อให้เกิดอันตรายขั้นร้ายแรง  
หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิต

2

- เหยื่ออาชญากรรม ความปลอดภัย
- การรายงานและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- พฤติกรรมความปลอดภัยส่วนบุคคล (BBS)
- ความพร้อมของ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์
- การประเมินการรักษามานุษยวิทยา (Security)

**ความรุนแรงปานกลาง**  
การฝ่าฝืนนี้อาจมีผลก่อให้เกิด  
อันตราย หรืออุบัติเหตุ หรือทำให้เกิด  
อุบัติเหตุ

3

- ระดับปฏิบัติการด้านความปลอดภัยอื่นๆ
- ระดับปฏิบัติการด้านความปลอดภัย / ระดับวินัยบุคคล

**ความรุนแรงต่ำ**  
การฝ่าฝืนกฎระเบียบของบริษัท  
ในการทำงานหรือ ฝ่าฝืนพื้นที่  
หรือผิดวินัยบริษัท





## LSRs and Consequence Management for Contractors

ลำดับชั้นของบทลงโทษ :

ลำดับขั้นของการลงทุนจะพิจารณาใน 2 ประเภท คือ ประเภทบุคคลและประเภทบริษัท โดยจะมีพื้นฐานแนวทางของงบลงทุนที่ยิ่งลำดับ  
จากสถานะมา จนถึงสถานะหนัก ตามที่แสดงไว้ทางด้านล่าง

ประเภท	แนวทางของไทย (สถานเข้างานหนัก)		
บุคคล	เด็กเดือนด้วยวาจา (มีการบันทึก)	เด็กเดือนด้วยลายเส้นบนฉีกกร	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัท ของธุรกิจเคมิคอลส์ เอสซีจี
บริษัท (ประเภทที่ 1)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน	ปรับเงินเดือนภายในสัญญาที่บริษัทธุรกิจ	พิจารณาหยุดการจ้างงานกับบริษัทธุรกิจ ในกลุ่มบริษัท ของธุรกิจเคมิคอลส์ เอสซีจี
บริษัท (ประเภทที่ 2)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน	Safety talk โดยผู้บริหารสูงสุดวันหนึ่ง เวลา 15.30 น. ของ เอสซีจี และ/หรือ วัตถุประสงค์ สรรพสามาดความ ปลอดภัย พร้อมมอบรางวัล ด้วย งบประมาณที่ไม่น้อยกว่าที่กำหนด	ปรับเงินเดือนภายในสัญญาที่บริษัทธุรกิจ และ/หรือ พิจารณาหยุดการจ้างงานกับบริษัทธุรกิจ ในกลุ่มบริษัท ของธุรกิจเคมิคอลส์ เอสซีจี

\* การพิจารณาบทลงโทษจะพิจารณาควบคู่กับระดับความรุนแรงของการฝ่าฝืน

## LSRs and Consequence Management for Contractors

บทลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนแล้วส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ

**Level 3**

Level 3

ปรับ 20,000 บาท หรือ 2% จากมูลค่าของสัญญา ที่มีมูลค่าสูงกว่า  
แต่ไม่เกิน 100,000 บาท ต่อหนึ่งครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ  
-  
พิจารณาขอยกการไต่สวนในกลุ่มบริษัท ธุรกิจคณิตศาสตร์ เอสซี  
ไอที 6 เดือนหรือมากกว่าการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จ

Level 2

สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์  
และแผนกการนำเข้า (CA/PA) ตามกรอบเวลาดังนี้ **Level 1**

### Level 1

\*\* ข้อสรุปจากคณะกรรมการสืบสวนให้ถือเป็นที่สุดและการติดตามให้เป็นไปตามระบบ ที่ทางธุรกิจเคมิคอลส์ เอชอีวี กำหนด

ข้อกำหนดเรื่องหมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุการขับขี่รถจักรยานยนต์ของบริษัทในกลุ่ม เอสซีจี พบว่าปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พนักงานและคู่รถได้รับอุบัติเหตุมาจากหมวกนิรภัยที่มีขนาดต่ำกว่ากฎเกณฑ์โปร่งใสและมี ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ มีความห่วงใยจึงได้กำหนดแบบปฏิบัติเรื่องหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ในการขับขี่ดังนี้

ข้อกำหนดเรื่องหมวดนิรภัย

1. บึงฉลวย (ในกรณีที่มีบึงฉลวย บึงฉลวยต้องทำจากวัสดุโพร่งใสและไม่มีสี)
2. ไดนาตรจวน (ออก 369/2557 หรือเทียบเท่า)
3. สายรัดคางแบบ (รัดคางให้แน่นพอที่จะป้องกัน มิให้หมวกนิรภัยหลุดจากศีรษะได้หากเกิดอุบัติเหตุ)
4. สายลมบนรถ (ไม่แตก ไม่ชำรุด)

ข้อกำหนดเรื่องการปฏิบัติของผู้ขับขี่  
รถจักรยานยนต์

1. สวมหมวกนิรภัยทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสาร
2. จะต้องรัดคางด้วยสายรัดคางหรือเข็มขัดรัดคางให้แน่น
3. สวมหมวกนิรภัยทั้งในทางและนอกทาง
4. หมวกนิรภัยสามารถใช้ได้ 3 แบบ คือ หมวกนิรภัยแบบติดหน้าหมวกกระจกแบบเต็มใบแบบครึ่งใบแบบครึ่งใบแบบเปิดหน้าหมวกกระจก

## Helmet Safety Requirement



ไม่มียาแก้พิษที่ปลอดภัย 100% LIFE SAVER: M

“อยากให้ทุกคน**กลับบ้านอย่างปลอดภัย**ทุกวัน”



80 ทางหลวง ปริมณฑล  
และรอบเมือง      90 เขตเมือง  
ทางหลวง      110 Tollway      120 Motorway



## การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### ประเภทของเสีย

#### ของเสียทั่วไป (Non Hazardous Waste)

หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กระดาษ พลาสติก กระเบื้อง เป็นต้น



**ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)** หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่ ทากสารเคมี ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีได้น้ำมันเป็นต้น



## การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### ขยะอันตรายห้าม นำออกนอกบริษัท



## การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### การกำจัดของเสีย

ขั้นตอนการนำส่งของเสียเข้าอาคารเก็บของเสีย

พนักงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย



เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัยหรือEco Factory



### ขยะมูลฝอย

หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ขยะพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เศษวัสดุ ชาก สัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน

### ถังสีไหน...ทิ้งอะไร

#### ขาว-ทึบ-ทิ้ง

**เทก่อนทิ้ง**  
เทเศษอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทานไม่หมด ลงในถังเศษอาหาร ก่อนทิ้งบรรจุภัณฑ์

**ทิ้งถูกต้อง**  
ทิ้งขยะลงถังให้ตรงตามประเภทของขยะ หากขยะประกอบด้วยวัสดุหลายประเภท ให้แยกส่วนขยะ แล้วทิ้งลงในถังสำหรับวัสดุแต่ละประเภท



## แบบทดสอบหลังอบรม



สแกน QR Code  
สำหรับทดสอบหลังฝึกอบรม Orientation 6 ชั่วโมง