ภาคผนวก ข-41

รายการสอบเทียบอุปกรณ์

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA 2

DATE : 24 September 2025

RANGE : 0-100 %LEL

ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 49.4 %LEL Cyl No, M127486

- ppm Cyl No, -

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
2AT-6170-A	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	OK	OK	0	0.00	42	-3.00	-	-	44	-1.00	OK	
2AT-6170-B	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	OK	OK	0	0.00	38	-7.00	-	-	44	-1.00	OK	
2AT-7860-1	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-2	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-3.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-3	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-4	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-3.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-5	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-3.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-6	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-7	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	3.00	-	-	44	-1.00	OK	
2AT-7860-8	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-3.00	-	-	44	-1.00	OK	

TESTED BY

APPROVED

(.....

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA 2

DATE : 24 September 2025

RANGE : 0-100 %LEL

ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 49.4 %LEL Cyl No, M127486

- ppm Cyl No, -

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
2AT-7860-9	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	44	-1.00	-	-	-	-	OK	
2AT-7860-10	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	44	-1.00	-	-	-	-	OK	
2AT-7860-11	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	3.00	-	-	44	-1.00	OK	
2AT-7860-12	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	44.5	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	1.00	-	-	44	-1.00	OK	
2AT-7860-13	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	54	4.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-14	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-15	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-3.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-16	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-17	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-18	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	OK	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	

TESTED BY

APPROVED

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA 2

DATE : 24 September 2025

RANGE : 0-100 %LEL

ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 49.4 %LEL Cyl No, M127486

- ppm Cyl No, -

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
3AT-7860-19	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.60	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-21	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-22	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-23	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	45	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	3.00	-	-	46	1.00	OK	
2AT-7860-24	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	45	0.9	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	1.00	-	-	-	-	OK	
2AT-9900	COSMOS/KD-2A	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-27	Drager/polytron	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	51	1.60	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-28	Drager/polytron	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	51	1.60	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-29	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	41	-8.40	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-30	Drager/polytron	ISOBUTENE	49.8	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	

TESTED BY

APPROVED

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA 2

DATE : 24 September 2025

RANGE : 0-100 %LEL

ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 49.4 %LEL Cyl No, M127486

- ppm Cyl No, -

	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
3AT-7860-31	Drager/polytron	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	52	2.60	-	-	50	0.60	OK	
3AT-7860-32	Drager/polytron	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-4935	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.60	-	-	-	-	OK	
2AT-4936	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-4937	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	53	3.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-37	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	49	-0.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-38	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-3.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-39	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	49	-0.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-40	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	56	6.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-41	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	
2AT-7860-42	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	47	-2.40	-	-	50	0.60	OK	

(.....

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA 2

DATE : 24 September 2025

RANGE : 0-100 %LEL

ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 49.4 %LEL Cyl No, M127486

- ppm Cyl No, -

	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
2AT-4938	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.60	-	-	-	-	OK	
2AT-4939	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	52	2.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-4940	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	54	4.60	-	-	50	0.60	OK	
2AT-4941	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	49.4	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-1.40	-	-	50	0.60	OK	

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-7860-1	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	57	1.14	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	52	-5.00	0	0.00	58	1.00	OK	
AT-7860-2	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-3	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	57	1.14	Catalytic	N/A	N/A	6	6.00	48	-9.00	0	0.00	58	1.00	OK	
AT-7860-4	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	4	4.00	44	-6.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-5	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	44	-6.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-6	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-7	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	44	-6.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-8	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	40	0.8	Catalytic	N/A	N/A	2	2.00	32	-8.00	0	0.00	40	0.00	OK	
AT-7860-9	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	40	0.8	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	36	-4.00	0	0.00	40	0.00	OK	
AT-7860-10	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	

TESTED BY

APPROVED

(

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 10 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-7860-11	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	40	0.8	Catalytic	N/A	N/A	2	2.00	36	-4.00	0	0.00	40	-	OK	
AT-7860-12	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	37	0.74	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	38	1.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-13	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-14	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-15	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-16	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-17	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	2	2.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-18	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	4	4.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-19	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	4	4.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6170 A	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	45	0.9	Catalytic	OK	OK	2	2.00	40	-5.00	0	0.00	46	1.00	OK	

TESTED BY

APPROVED

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No. M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No. 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-6170 B	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	45	0.9	Catalytic	OK	OK	0	0.00	40	-5.00	0	0.00	46	1.00	OK	
AT-7860-22	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-23	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	40	0.8	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	36	-4.00	0	0.00	40	0.00	OK	
AT-7860-24	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	40	-10.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-25	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-26	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-27	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-28	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-29	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-30	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	

TESTED BY

APPROVED

(

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-7860-31	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6180 A	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6180 B	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6980-1	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6980-2	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6980-3	COSMOS/CD-12B	Hydrogen	1000 PPM	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	1000	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-6980-4	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-6980-5	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6980-6	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	42	-8.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-6980-7	COSMOS/VC-2	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	

TESTED BY

APPROVED

(

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-7860-32	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-33	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-34	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-35	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-36	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-37	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	-1	-1.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-38	Drager/polytron	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-0104	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	49	-1.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-1003	Killark/HKGL1103	O2	20.95	1	Catalytic	N/A	N/A	-	-	20.95	0	-	-	20.95	0	OK	
AT-7860-39	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	

TESTED BY

APPROVED

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
AT-7860-40	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-41	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	47	-3.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-42	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	49	-1.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-43	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-44	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	49	-1.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-45	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-7860-46	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	OK	OK	0	0.00	46	-4.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-47	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	51	1.00	0	0.00	50	0.00	OK	
AT-7860-48	NET SAFETY	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0.00	0.00	50.00	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-6170C	Honeywell/XNX	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	

TESTED BY

( )

APPROVED

( )

SCG SIAM CEMENT GROUP CHEMICALS

RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

GAS DETECTOR CALIBRAION REPORT

COMPANY : THAI MMA CO., LTD.

MO NO.

PLANT : MMA

DATE : 12 November 2025

RANGE : 0-100 %LEL

0-1000 ppm

ERROR ALLOWABLE : +/- 5 % OF FULL SCALE

STANDARD GAS : ISOBUTENE 50 %LEL Cyl No, M127486 Expity date : 22-May-2026

Hydrogen 1000 ppm Cyl No, 304-402453785-1 Expity date : 31-May-2026

Tag.	Brand/Model	Target gas	STD %LEL	Factor	Sensor Type	Sampling System	Vacuum Test	As Found				Calibrate				Alarm DCS	Remark
								Zero	%Error	Span	%Error	Zero	%Error	Span	%Error		
2AT-6980-1	COSMOS/CD-12B	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
2AT-6980-2	COSMOS/CD-12B	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	48	-2.00	0	0.00	50	0.00	OK	
2AT-6980-3	COSMOS/CD-12B	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
2AT-6980-4	COSMOS/CD-12B	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
2AT-6980-5	COSMOS/CD-12B	ISOBUTENE	50	1	Catalytic	N/A	N/A	0	0.00	50	0.00	-	-	-	-	OK	
AT-9831	Honeywell/XNX	O2	20.95	1	Catalytic	N/A	N/A	-	-	22.5	6.20	-	-	20.95	-	OK	
AT-9832	Honeywell/XNX	O2	20.95	1	Catalytic	N/A	N/A	-	-	21.1	0.60	-	-	20.95	-	OK	
AT-9833	Honeywell/XNX	O2	20.95	1	Catalytic	N/A	N/A	-	-	20.95	0.00	-	-	-	-	OK	

TESTED BY

APPROVED

ภาคผนวก ข-42

มาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.3) เงินทดแทน

บริษัทจะจ่ายเงินทดแทนให้ในกรณีที่พนักงานประสบอันตรายในการทำงานให้บริษัท โดยให้ได้รับเงินทดแทนตามตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.4) เงินช่วยเหลือค่าทำศพ

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือค่าทำศพในกรณีพนักงานถึงแก่ความตาย เป็นเงินจำนวน 6 เท่าของอัตราค่าจ้างปกติเดือนสุดท้าย และร่วมเป็นเจ้าภาพให้ในวงเงินไม่เกิน 25,000 บาท (สองหมื่นห้าพันบาท) พร้อมพวงหรีด 1 พวง ทั้งนี้ จะเป็นกรณีตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัทหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่เป็นการตายที่เกิดขึ้นเนื่องจากจงใจกระทำผิดกฎหมาย หรือจงใจทำให้บริษัทได้รับความเสียหาย

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือค่าทำศพให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่งคือ คู่สมรสที่ชอบด้วยกฎหมาย บุตรที่ชอบด้วยกฎหมาย บิดาและมารดาของพนักงาน หรือบุคคลอื่นที่เป็นผู้จัดการงานศพ ทั้งนี้ตามที่บริษัทเห็นสมควร

กรณีครอบครัวพนักงานถึงแก่ความตาย บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือค่าเจ้าภาพงานศพให้พนักงานเป็นจำนวนรายละ 25,000 บาท (สองหมื่นห้าพันบาท) พร้อมพวงหรีด 1 พวง ซึ่งครอบครัวพนักงานในที่นี้หมายถึง คู่สมรส บุตรที่ชอบด้วยกฎหมายของพนักงาน และให้รวมถึงบิดาและมารดาของพนักงานโดยอนุโลม

บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุงแก้ไขระเบียบและแนวปฏิบัติการบริหารงานบุคคลนี้ได้ตามความเหมาะสมเป็นคราวๆไป

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.5) เงินช่วยเหลือกรณีถึงทุพพลภาพ

บริษัทจะให้ความช่วยเหลือแก่พนักงานที่ถึงทุพพลภาพ ดังนี้

1. กรณีที่ถึงทุพพลภาพอันไม่ใช่เนื่องจากการทำงานให้บริษัท เมื่อหยุดพักรักษาตัวจนหมดวันลาป่วยตามที่กำหนดไว้แล้ว และปรากฏว่าถึงทุพพลภาพ เมื่อบริษัทปลดพนักงานผู้นั้นออกจากงานฐานป่วยนานเกินกำหนดแล้ว บริษัทจะให้ความช่วยเหลือเช่นเดียวกับระเบียบฯ บทที่ 7 ส่วนที่ 2 (2.3) เงินช่วยเหลือค่าทำศพ
2. กรณีที่ถึงทุพพลภาพเนื่องจากการทำงานให้บริษัท เมื่อหยุดพักรักษาตัวจนหมดวันลาป่วยตามที่กำหนดไว้แล้วและปรากฏว่าถึงทุพพลภาพ เมื่อบริษัทปลดพนักงานผู้นั้นออกจากงานฐานป่วยนานเกินกำหนดแล้ว จะได้รับเงินช่วยเหลือเป็นพิเศษเป็นค่าเลี้ยงชีพจากบริษัทเป็นรายเดือนต่อไปอีกเท่ากับอัตราค่าจ้างปกติเดือนสุดท้ายของพนักงาน เป็นเวลา 6 เดือน นับแต่เดือนแรกที่บริษัทปลดออกจากงาน เมื่อครบกำหนดนี้แล้ว บริษัทจะจ่ายค่าเลี้ยงชีพให้อีกเท่ากับร้อยละ 60 ของอัตราค่าจ้างปกติเดือนสุดท้ายของพนักงานผู้นั้นเป็นรายเดือนจนกว่าจะถึงแก่กรรม ทั้งนี้เป็นการให้ความช่วยเหลือนอกเหนือจากที่กฎหมายแรงงานได้กำหนดไว้

พนักงานสามารถเลือกที่จะรับเงินก้อนครั้งเดียวแทนการรับเงินค่าเลี้ยงชีพรายเดือนได้ โดยบริษัทจะคำนวณจ่ายให้เท่ากับ 60 เท่าของอัตราค่าจ้างปกติเดือนสุดท้ายของพนักงาน ก่อนที่บริษัทปลดพนักงานผู้นั้นออกจากเนื่องจากถึงทุพพลภาพ

ทั้งนี้ พนักงานที่ได้เลือกรับค่าเลี้ยงชีพเป็นรายเดือนไปแล้วจะเปลี่ยนมาขอรับเป็นเงินก้อนครั้งเดียวไม่ได้

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.6) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตายหรือ ถึงทุพพลภาพ ด้วยสาเหตุอื่นที่มิใช่อุบัติเหตุ

1. **จำนวนเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือจำนวน 6 เท่าของค่าจ้างปกติเดือนสุดท้ายของพนักงาน แต่ไม่น้อยกว่า **ครึ่งหนึ่ง**ของเงินช่วยเหลือกรณีอุบัติเหตุ (วงเงินประกันอุบัติเหตุหมู่) โดยจ่ายให้เป็นเงินก้อนครั้งเดียว

2. **กรณีที่บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือในกรณีต่อไปนี้

2.1 พนักงานถึงแก่ความตายด้วยสาเหตุอื่นที่มิใช่อุบัติเหตุ

2.2 พนักงานถึงทุพพลภาพด้วยสาเหตุอื่นที่มิใช่อุบัติเหตุ และบริษัทปลดออกจากงานด้วยสาเหตุดังกล่าว

ทั้งนี้พนักงานที่ได้รับเงินช่วยเหลือตามข้อ 2.2 แล้ว จะไม่มีสิทธิได้รับเงินช่วยเหลือตามข้อ 2.1 อีก

"ทุพพลภาพ" ตามระเบียบนี้ ให้ถือตามแนวของประกาศกระทรวงแรงงานเรื่อง กำหนดระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทน หลักเกณฑ์ และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือน ซึ่งประกาศใช้อยู่ในขณะนั้น

3. **กรณีที่บริษัทจะไม่จ่ายเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะไม่จ่ายเงินช่วยเหลือพนักงานที่ถึงแก่ความตาย หรือถึงทุพพลภาพ ในกรณีต่อไปนี้

3.1 การตายหรือทุพพลภาพที่เกิดจากการกระทำโดยจงใจของพนักงานนั้นเอง

3.2 พนักงานจงใจกระทำผิดกฎหมาย หรือจงใจทำให้บริษัทได้รับความเสียหาย

3.3 พนักงานหรือผู้รับประโยชน์มีสิทธิได้รับเงินจากการประกันอุบัติเหตุที่บริษัทประกันให้แล้ว

4. **ผู้ได้รับเงินช่วยเหลือ**

4.1 กรณีพนักงานถึงแก่ความตาย บริษัทจะจ่ายเงินนี้ให้แก่ผู้มีสิทธิได้รับเงินช่วยเหลือตามระเบียบฯ บทที่ 8 ส่วนที่ 2 (2.7) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท

4.2 กรณีพนักงานถึงทุพพลภาพ บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่พนักงานผู้นั้น

5. **กรณีที่มีการประกันภัย**

ในกรณีที่บริษัทเอาประกันภัยไว้กับบริษัทประกันภัยเพื่อพนักงาน โดยมีเงื่อนไขและวงเงินประกันตามระเบียบนี้แล้ว ให้ถือว่าเงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายเป็นเงินที่จ่ายตามระเบียบนี้

6. **การวินิจฉัย**

หากมีปัญหาใดๆ ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้กรรมการผู้จัดการเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

7. **การเปลี่ยนแปลงแก้ไข**

บริษัทสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบนี้ได้ตามที่เห็นสมควร

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.7) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตาย เนื่องจากการทำงานให้บริษัท

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือในกรณีที่พนักงานถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท ดังนี้

1. **จำนวนเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะให้เงินช่วยเหลือในกรณีที่พนักงานถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท เพิ่มเติมจากเงินทดแทนตามกฎหมายแรงงาน เป็นจำนวนเท่ากับร้อยละ 60 ของอัตราค่าจ้างปกติเดือนสุดท้ายเป็นเวลา 60 เดือน โดยจ่ายให้เป็นเงินก้อนครั้งเดียว แต่ไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาท)

2. **ผู้ได้รับเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่บุคคลซึ่งพนักงานได้แจ้งชื่อไว้กับบริษัทตามส่วนแบ่งดังต่อไปนี้

2.1 คู่สมรสโดยชอบด้วยกฎหมายของพนักงานให้ได้รับ 1 ส่วน

2.2 บุตร ซึ่งมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้ ให้ได้รับคนละ 1 ส่วน แต่ถ้ามีบุตรตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ให้ได้รับรวมกัน 3 ส่วน โดยแบ่งให้แต่ละคนได้รับเป็นจำนวนเท่าๆกัน

2.2.1 บุตรที่ชอบด้วยกฎหมายของพนักงาน หากเป็นบุตรบุญธรรม พนักงานจะต้องจดทะเบียนรับไว้โดยชอบด้วยกฎหมายไม่น้อยกว่า 3 ปี ก่อนที่พนักงานจะถึงแก่ความตาย ทั้งนี้ พนักงานจะต้องส่งหลักฐานการจดทะเบียนรับเป็นบุตรบุญธรรมให้ไว้กับบริษัทภายใน 30 วัน นับแต่วันจดทะเบียนด้วย

2.2.2 บุตรดังกล่าวข้างต้นต้องเป็นผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ สำหรับผู้ที่บรรลุนิติภาวะแล้ว แต่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นเตรียมอุดมศึกษาหรือชั้นอุดมศึกษา หรือชั้นการศึกษาที่ทางราชการรับรองให้เทียบเท่าและมีอายุไม่เกิน 25 ปีบริบูรณ์ ก็ให้ได้รับเงินช่วยเหลือด้วย

อนึ่ง ในกรณีของบุตรที่บรรลุนิติภาวะโดยการสมรส แม้จะยังศึกษาอยู่ก็ไม่ได้รับความช่วยเหลือตามระเบียบนี้

2.2.3 บุตรที่แพทย์ของบริษัทลงความเห็นว่ามีร่างกายทุพพลภาพหรือปัญญาพิการหรือจิตฟั่นเฟือนจนไม่สามารถทำมาหาเลี้ยงชีพตนเองได้ และต้องอยู่ในความอุปการะของพนักงาน

2.3 บิดามารดาซึ่งพนักงานต้องอุปการะเลี้ยงดู หากยังมีชีวิตอยู่ทั้งสองคนให้ได้รับรวมกัน 1 ส่วน โดยแบ่งคนละครึ่ง หากมีแต่บิดาหรือมารดาเพียงคนเดียวก็ให้ได้รับ 1 ส่วน

2.4 กรณีที่มีบุคคลตามข้อ 2.1 หรือข้อ 2.2 หรือข้อ 2.3 ไม่ครบทุกข้อ ให้แบ่งเงินช่วยเหลือเต็มจำนวนตามที่ระบุไว้ในข้อ 1 ในระหว่างบุคคลที่มีอยู่

2.5 ผู้ที่อยู่ในความอุปการะของพนักงานหรือผู้ที่พนักงานต้องอุปการะเลี้ยงดูตามระเบียบนี้ จะต้องเป็นบุคคลซึ่งบริษัทพิจารณาเห็นว่ามีหลักฐานแสดงได้ว่า เป็นผู้ที่จำเป็นต้องมีผู้อุปการะ และความตายของพนักงานทำให้ได้รับความเดือดร้อน เพราะขาดความอุปการะของผู้ตาย

3. กรณีที่มีการประกันภัย

ในกรณีที่บริษัทเอาประกันภัยไว้กับบริษัทประกันภัยเพื่อพนักงาน ในกรณีที่พนักงานถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท และวงเงินประกันเป็นไปตามระเบียบนี้แล้ว ให้ถือว่าเงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายให้เป็นเงินที่จ่ายตามระเบียบนี้แล้ว

4. การวินิจฉัย

การวินิจฉัยว่าพนักงานถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัทหรือไม่ ให้ถือตามคำวินิจฉัยของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องแต่กรณี หากมีปัญหาใดๆ ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้ให้กรรมการผู้จัดการเป็นผู้วินิจฉัยขี้ขาด และคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.8) เงินช่วยเหลือกรณีถึงทุพพลภาพเนื่องจากการทำงานให้บริษัท และถึงแก่ความตายในภายหลังด้วยเหตุเดียวกับที่ถึงทุพพลภาพ

พนักงานที่ถึงทุพพลภาพเนื่องจากการทำงานให้บริษัท และรับค่าเลี้ยงชีพรายเดือน ตามระเบียบฯ บทที่ 7 ส่วนที่ 2 (2.4) เงินช่วยเหลือกรณีถึงทุพพลภาพ ข้อ 2 อยู่ หากถึงแก่ความตายด้วยเหตุเดียวกับที่ถึงทุพพลภาพ ภายในกำหนดเวลา 5 ปี นับแต่วันที่พ้นสภาพการเป็นพนักงาน ให้ถือว่าพนักงานผู้นั้นถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท และให้ได้รับเงินช่วยเหลือ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบฯ บทที่ 7 ส่วนที่ 2 (2.6) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท หักด้วยเงินค่าเลี้ยงชีพรายเดือนตามระเบียบฯ บทที่ 7 ส่วนที่ 2 (2.4) เงินช่วยเหลือกรณีถึงทุพพลภาพ ข้อ 2 ที่ได้รับไปแล้ว

การวินิจฉัยว่า พนักงานถึงแก่ความตายด้วยเหตุเดียวกับที่ถึงทุพพลภาพหรือไม่ ให้ถือตามคำวินิจฉัยของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 8
ส่วนที่ 2
เงินช่วยเหลือ

(2.9) เงินช่วยเหลือกรณีอุบัติเหตุ

1. **การจ่ายเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่พนักงานที่ประสบอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต ในกรณีต่อไปนี้

1.1 บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่พนักงานที่ประสบอุบัติเหตุในเวลาปฏิบัติงาน โดยให้เงินช่วยเหลือเพิ่มเติม จากบทที่ 8 ส่วนที่ 2 (2.6) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท อีกในวงเงินไม่เกิน 800,000 บาท (แปดแสนบาท) (วงเงินประกันอุบัติเหตุ) โดยจ่ายให้เป็นเงินก้อนครั้งเดียว

1.2 บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่พนักงานที่ประสบอุบัติเหตุนอกเวลาปฏิบัติงาน โดยให้เงินช่วยเหลือจำนวน 6 เท่าของค่าจ้างปกติเดือนสุดท้าย แต่ไม่น้อยกว่า 800,000 บาท (แปดแสนบาท) (วงเงินประกันอุบัติเหตุ) โดยจ่ายให้เป็นเงินก้อนครั้งเดียว

กรณีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง แต่หากอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นเสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง เพียงสูญเสียอวัยวะ หรือเสียหายทางร่างกายของพนักงาน เงินช่วยเหลือนี้จะลดลงตามอัตราที่บริษัทกำหนด (รายละเอียดตามแนบ)

2. **กรณีบริษัทจะไม่จ่ายเงินช่วยเหลือ**

บริษัทจะไม่จ่ายเงินช่วยเหลือพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ ในกรณีดังต่อไปนี้

2.1 เป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการกระทำโดยจงใจของพนักงานเอง

2.2 เป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากพนักงานกระทำผิดกฎหมาย หรือจงใจทำให้บริษัทได้รับความเสียหาย

2.3 พนักงานหรือผู้รับประโยชน์ มีสิทธิได้รับเงินจากการประกันอุบัติเหตุที่บริษัทประกันให้แล้ว

3. **ผู้ได้รับเงินช่วยเหลือ**

3.1 กรณีพนักงานถึงแก่ความตาย บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือนี้ให้แก่ผู้มีสิทธิได้รับเงินช่วยเหลือตามระเบียบฯ บทที่ 8 ส่วนที่ 2 (2.6) เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้บริษัท หรือผู้รับประโยชน์ตามรายชื่อที่พนักงานแจ้งไว้กับบริษัท

3.2 กรณีพนักงานทุพพลภาพ บริษัทจะจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่พนักงานผู้นั้น

4. **กรณีที่มีการประกันอุบัติเหตุ**

ในกรณีที่บริษัทเอาประกันอุบัติเหตุเพื่อพนักงาน โดยมีเงื่อนไขและวงเงินประกันตามระเบียบฯ ให้ถือว่าเงินที่บริษัทประกันจ่ายเป็นเงินที่จ่ายตามระเบียบนี้

5. **การวินิจฉัย**

หากมีปัญหาใดๆ ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้กรรมการผู้จัดการเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

6. **การเปลี่ยนแปลงแก้ไข**

บริษัทสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบนี้ได้ ตามที่เห็นสมควร

อัตราเงินช่วยเหลือกรณีอุบัติเหตุ

พนักงานปฏิบัติการ : วงเงินช่วยเหลือไม่เกิน 800,000 บาท (แปดแสนบาท)

ลำดับที่	ความสูญเสียและความเสียหาย	จำนวนเงินช่วยเหลือ
1	เสียชีวิต	800,000 บาท
2	ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง	800,000 บาท
3	มือสองข้างตั้งแต่ข้อมือ หรือเท้าสองข้างตั้งแต่ข้อเท้า หรือสายตาสองข้าง	800,000 บาท
4	มือหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อมือ และเท้าหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อเท้า	800,000 บาท
5	มือหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อมือ และสายตาหนึ่งข้าง	800,000 บาท
6	เท้าหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อเท้า และสายตาหนึ่งข้าง	800,000 บาท
7	มือหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อมือ	480,000 บาท
8	เท้าหนึ่งข้างตั้งแต่ข้อเท้า	480,000 บาท
9	สายตาหนึ่งข้าง	480,000 บาท
10	หูหนวกสองข้าง หรือเป็นใบ้	400,000 บาท
11	หูหนวกหนึ่งข้าง	120,000 บาท
12	นิ้วหัวแม่มือ (ทั้งสองข้อ)	200,000 บาท
13	นิ้วหัวแม่มือ (หนึ่งข้อ)	80,000 บาท
14	นิ้วชี้ (ทั้งสามข้อ)	80,000 บาท
15	นิ้วชี้ (สองข้อ)	64,000 บาท
16	นิ้วชี้ (หนึ่งข้อ)	32,000 บาท
17	นิ้วอื่นๆแต่ละนิ้ว(ไม่น้อยกว่าสองข้อ) นอกจากนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้	40,000 บาท
18	นิ้วหัวแม่เท้า	40,000 บาท
19	นิ้วเท้าอื่นๆ แต่ละนิ้ว (ไม่น้อยกว่าหนึ่งข้อ) นอกจากนิ้วหัวแม่เท้า	8,000 บาท

หมายเหตุ : การสูญเสียอวัยวะดังรายละเอียดข้อ 12-17 สำหรับมือแต่ละข้าง หลายรายการรวมกันจ่ายไม่เกิน 400,000 บาท (สี่แสนบาท)

ภาคผนวก ข-43

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน TMMA
(TMMA-Emergency Planning & Response Procedure)
SE-P-0001-013

สารบัญ

ลำดับ	หัวข้อ	หน้า
1	วัตถุประสงค์ (Purpose & Objective)	4
2	แผนการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Exercises and Training)	7
	2.1 การฝึกอบรม	7
	2.2 การกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน	9
	2.3 รูปแบบการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	10
	2.4 การจัดทำ Pre-Incident Plan	11
3	แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย	12
4	แผนการดับเพลิง	14
	4.1 นิยามและคำย่อ (Abbreviations & Definitions)	14
	4.2 นิยามและความหมาย	15
	4.3 บทบาทและหน้าที่ที่รับผิดชอบ	21
	4.4 แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency	28
	4.5 ระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	30
	4.6 ระบบดับเพลิง (Fire & Safety Equipment)	38
5	การปฏิบัติการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)	39
	5.1 ขอบข่ายการปฏิบัติ	39
	5.2 แผนฉุกเฉินของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	40
	5.3 การปฏิบัติการระงับเหตุ	44
	5.4 กรณีเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล	45
	5.5 กรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง MMA	48
	5.6 การเรียกบุคคลเข้าประจำการภาวะฉุกเฉิน	52
	5.7 การรักษาการณ์ และการทดแทนตำแหน่ง	53
	5.8 การแจ้งภาวะฉุกเฉินผ่าน Emergency Group Call	53
	5.9 เบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	53
	5.10 การปฏิบัติการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	53

ลำดับ	หัวข้อ	หน้า
6	แผนการอพยพ	61
	6.1 แผนการอพยพภายในพื้นที่	61
	6.2. แผนการอพยพภายนอกพื้นที่	61
7	แผนการบรรเทาทุกข์	56
	7.1 การสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ	56
	7.2 การบรรเทาทุกข์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์	57
	7.3 การฟื้นฟูผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	58
	7.4 การฟื้นฟูอุปกรณ์เครื่องจักร	59
8	แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)	60
9	กฎหมายและเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง	62
10	การทบทวนเอกสาร	65

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

ระเบียบวิธีการนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของพนักงานและผู้รับเหมา ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่ อาจจะเกิดขึ้นทั้งนี้ เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มีดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น อย่างเป็นระบบ ของบริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจในบทบาทหน้าที่
2. เพื่อจำกัด และควบคุมเหตุการณ์ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
3. ช่วยชีวิตผู้ประสบภัยและช่วยเหลือผู้ที่บาดเจ็บ
4. เพื่อให้การติดต่อประสานงานกับทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกเป็นไปด้วยความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมการระงับเหตุฉุกเฉิน
6. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงจัดเตรียมกำลังคนในการควบคุมเหตุให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน
7. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูหลังการเกิดเหตุและการใช้แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

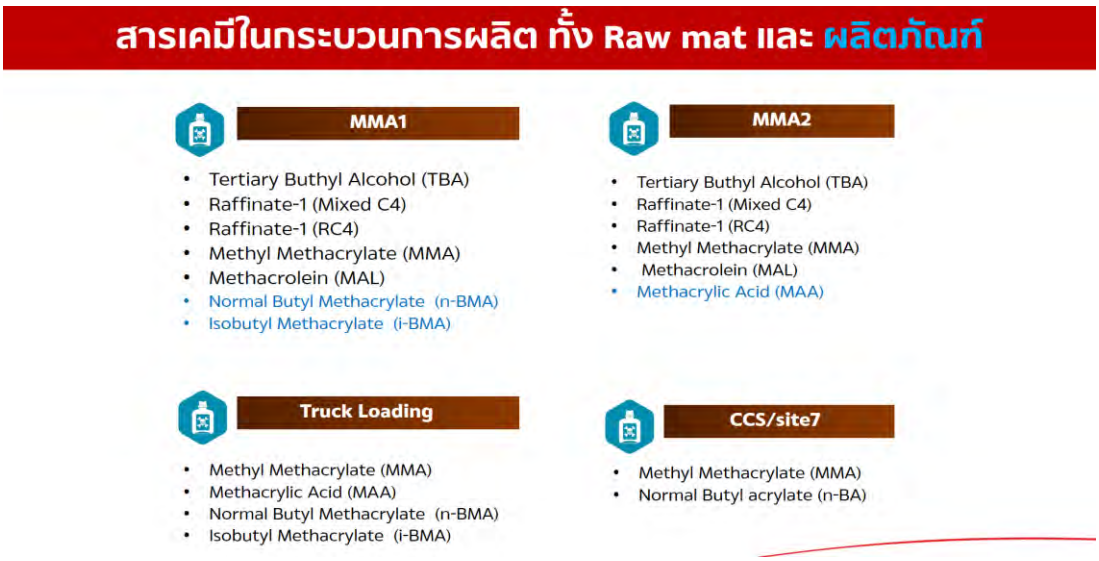
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดหรือบรรเทาความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินรวมถึงสิ่งแวดล้อมให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

ขอบข่าย

1. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินฉบับนี้ใช้สำหรับปฏิบัติการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดที่บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ทั้งโรงงาน MMA และ ACRYLIC ได้แก่ การเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด, ก๊าซรั่ว สารเคมี และ/หรือของเสียอันตรายหกรั่วไหล, การเกิดอุบัติเหตุของรถขนส่งผลิตภัณฑ์ ขณะขนส่งจากโรงงานไปยังลูกค้า รวมถึงอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์จากบริษัทไปถึงลูกค้า

INTERNAL

*โดยสารเคมีที่อยู่ใน scope การทำแผนฉุกเฉิน จะประกอบไปด้วยสารเคมีทั้งที่เป็น Raw mat และผลิตภัณฑ์ ดังนี้



โดยเริ่มตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ จนถึงการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน รวมถึงแผนอพยพ, แผนบรรเทาทุกข์, แผนปฏิรูป และแผนฟื้นฟู ภายหลังจากสามารถระงับเหตุ และควบคุมสถานการณ์ได้

2. แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัท และผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชุมชน, โรงงานข้างเคียง, คู่ธุรกิจ, ผู้รับเหมา, แขกเยี่ยมชม เป็นต้น

โดยมีแผนปฏิบัติการย่อย 7 แผน ดังนี้

1. แผนการตรวจตรา
2. แผนการอบรม
3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
4. แผนการดับเพลิง
5. แผนการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน
6. แผนการอพยพหนีไฟ
7. แผนการบรรเทาทุกข์

1. แผนตรวจตรา

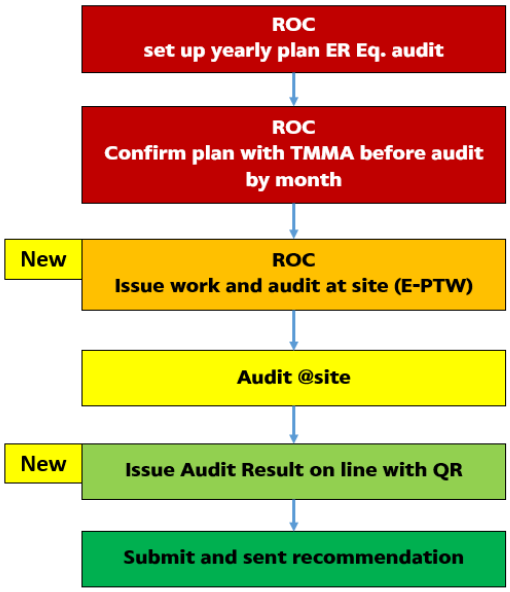
แผนการตรวจตรา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง วัสดุที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง โดยจะทำการตรวจสอบ และตรวจตรา ตามรอบการ Preventive Manitenace หรือ PM ตามที่ระบุตามตารางด้านหน้า โดยผู้ทำการตรวจสอบของ

- โรงงาน Monomer plant จะเป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิง Fire Man ROC, ทีมไฟฟ้า และ เครื่องมือวัด
- โรงงาน Acrylic plant จะเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , ทีมไฟฟ้า และ เครื่องมือวัด

โดยตรวจสอบตาม Checklist แบบ online ทาง Ms.Form และ รายงานผลผ่าน Email จาก EC ROC มายัง TMMA รวมถึงมีการรายงานผลการตรวจสอบรายการต่างๆ ผ่านที่ประชุม PSMG และ MIQA ประจำแต่ละเดือน

Thai MMA Co., Ltd.

TMMA ER. Eq. Monthly Audit Result flow



ตารางรายการตรวจตราอุปกรณ์ฉุกเฉิน

No.	รายละเอียด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
01	เช็คความพร้อมใช้งานของ Water Hydrant	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fix Monitor		
02	เช็คความพร้อมใช้งานของ Hose Nozzle / Hose Reel	1 ครั้ง / เดือน	SHE
03	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (Dry Chemicals)	1 ครั้ง / เดือน	SHE
04	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (CO2)	1 ครั้ง / เดือน	SHE
05	เช็คความพร้อมใช้งานของ เครื่องช่วยหายใจ SCBA	1 ครั้ง / เดือน	SHE
06	เช็คความพร้อมใช้งานของ Eye Washer / Emergency Shower	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Eye Washer / Emergency Shower	1 ครั้ง / สัปดาห์	PD-MMA/ PD-ACRYLIC
07	ตรวจสอบชุดดับเพลิง - หมวก - รองเท้า - ถุงมือ	1 ครั้ง / เดือน	SHE
08	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge Valve		
09	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System Electrical (Water Function Test)	2 ครั้ง / เดือน	PD-MMA/ PD-ACRYLIC

10	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System (Electrical Function Test)	2 ครั้ง / เดือน	MTN-IE
11	เช็คความพร้อมใช้งานของ Rescue Equipment	1 ครั้ง / เดือน	SHE
12	Hydrostatic Test ถัง SCBA (Survivair)	1 ครั้ง / 5 ปี	SHE
13	Test คุณภาพของ Foam (ตัวอย่าง)	1 ครั้ง / 3 ปี	SHE
14	Test สายดับเพลิง/Indoor Hose Reel Acrylic sheet	1 ครั้ง / ปี	SHE / PD-ACRYLIC
15	Hydrostatic Test ถังดับเพลิง โดยทำเป็นแผนทยอยทดสอบ	1 ครั้ง / 5 ปี	SHE

2. แผนการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Exercises and Training)

2.1 การฝึกอบรม

พนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ต้องได้รับการฝึกอบรมให้ทราบการปฏิบัติกรณีมีเหตุฉุกเฉิน โดยโปรแกรมการฝึกอบรมที่จำเป็นขึ้นอยู่กับลักษณะงานและสถานที่ปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล ซึ่งรายละเอียดแผนการฝึกอบรมกำหนดไว้ตามระเบียบการจัดฝึกอบรม HR-P-0004 โดยมีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (ER Team) มีดังนี้

หลักสูตรความรู้พื้นฐานที่ต้องอบรมสำหรับพนักงาน และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

ลำดับ	รายชื่อหลักสูตร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	By	ระยะเวลา	ทบทวน
1	SCG Chemicals Safety Orientation	พนักงานทุกคน	SCGC	1 วัน	NA
2	EPR/ICS TMMA site procedure Awareness training	พนักงานทุกคน	TMMA	0.5 วัน	ทุกๆ 3 ปี
3	EPR/ICS TMMA site procedure Knowledge training	TMMA Emergency Team	TMMA	1 วัน	ทุกๆ 3 ปี
4	Basic First Aid (+CPR & AED)	พนักงานทุกคน (ภายใน 1 ปีหลังเข้างาน)	SCGC	1 วัน	N/A
5	CPR Refreshment for Fireman	พนักงานกะ Monomer + Acrylic sheet	TMMA (SHE)	-	1 ครั้ง/ปี
6	CPR refreshment for factory employees	SHE, IQS, Production MMA & CCS, FI, HR, Loading, C&C, Store,	TMMA (SHE)	2 hrs.	ทุกๆ 3 ปี
7	Basic Fire Fighting	พนักงานทุกคน	SCGC	1 วัน	N/A
8	Technical Fire Fighting	Fire Man, Fire Leader D-IC, PSC, OPSC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
9	Advance Fire Fighting	OSC	External	3 วัน	ทุกๆ 5 ปี
10	On scene commander	OSC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
11	Fire Command	OPSC, PSC, D-IC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
10	Crisis Management training and Media Interface	(IC-on duty)	SCGC	1 วัน	N/A

*** Training Need สำหรับ ICS Team**

- อ้างอิง Training Need ตาม ICS Procedure

2.2 การกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน

การกำหนดแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ จะกำหนดแผนการซ้อมฯทั้งปีให้ทุกคนรับทราบ

โดยวางแผนการฝึกซ้อมตามข้อกำหนดในการซ้อมตามตาราง

การฝึกซ้อม	ผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	ความถี่ในการฝึกซ้อม	วัตถุประสงค์
Tabletop/ Skill Testing	Operation shift	ทุกครั้งทีมีการจัดทำ Pre Incident Plan ใหม่และ/หรือ มีการเปลี่ยนแปลง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	เพื่อทดสอบการปฏิบัติตาม Pre Incident Plan * Skill Test หมายถึงการทดสอบความสามารถในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินตามแต่ละ Function
Exercise Level 1	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman สำหรับ MMA plant MOC Fireman สำหรับ ACRYLIC plant	ซ้อมอย่างน้อย 6 ครั้ง/ปี (ACRYLIC 3 ครั้ง/ปี MMA 2 ครั้ง/ปี Loading 1 ครั้ง/ปี)	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง
Exercise Level 2	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman สำหรับ MMA plant MOC Fireman สำหรับ ACRYLIC plant PL on call-ROC & MOC, TPE Fireman or SCG Chemicals	ซ้อมอย่างน้อย 1 ครั้ง/ 1-2 ปี (ACRYLIC 1 ครั้ง/ปี MMA 1 ครั้ง/ปี)	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องและซ้อมร่วมกับบริษัทในกลุ่มเพื่อความคุ้นเคยในการประสานงาน
Exercise Level 3	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman , PL on call-ROC **, BCM, หรือหน่วยงานราชการ**	ซ้อมอย่างน้อย 2-3 ปี /ครั้ง นับจากวันที่ซ้อมล่าสุด	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องและซ้อมร่วมกับบริษัทใน

			กลุ่มเพื่อความคุ้นเคยในการประสานงาน
Evacuation	พนักงานในอาคาร , ผู้มาติดต่อ , ผู้รับเหมาประจำ , ผู้รับเหมาปฏิบัติงานโครงการ	ตามแผนการซ้อมอพยพ	ซ้อมตามกฎหมายกำหนดอย่างน้อย 1 ครั้ง

โดยการวางแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมเหตุการณ์ก๊าซรั่ว, น้ำมันรั่ว, สารเคมีรั่วไหล ทั้งกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์, ของเสียอันตรารั่วไหล,ไฟไหม้, ระเบิด รวมถึงภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย

ข้อมูลอ้างอิงในการฝึกซ้อมแผน

- ตามมาตรการระยะดำเนินการ EIA
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดาเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทางานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (ข้อ 30)

2.3 รูปแบบการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แผนกความปลอดภัยฯ จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจะมีการประสานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบก่อนล่วงหน้าตามตารางการอยู่เวรของแต่ทีมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระหว่างฝึกซ้อมให้แต่ละตำแหน่งใช้เอกสารแนวปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่อยู่ในกระเป๋า EM on call ทำการบันทึกข้อมูลการซ้อมและส่งคืนแผนกความปลอดภัยฯเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการฝึกซ้อมในครั้งต่อไป กรณีที่พบปัญหา รายละเอียดตามวิธีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ประเภทของการฝึกซ้อมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) และ Skill testing

1.1 การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) เป็นการฝึกซ้อมแผนที่ มุ่งเน้น การระบุจุดแข็ง จุดอ่อน รวมทั้งการทำความเข้าใจในแผน ข้อตกลงความร่วมมือ และขั้นตอนการปฏิบัติที่ใช้อยู่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตาม Pre Incident plan ที่กำหนดไว้

1.2 Skill testing คือการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยการกำหนด Scenario และ Equipment ที่เกิดเหตุ และให้ทีมตอบโต้วางแผนขั้นตอนการหยุดกระบวนผลิตอย่างปลอดภัย รวมถึงการ Isolatation อุปกรณ์ และเข้าไปตอบโต้และระงับเหตุฉุกเฉิน

2. การฝึกซ้อมแผนทดสอบอุปกรณ์ (Dry Run Exercise)

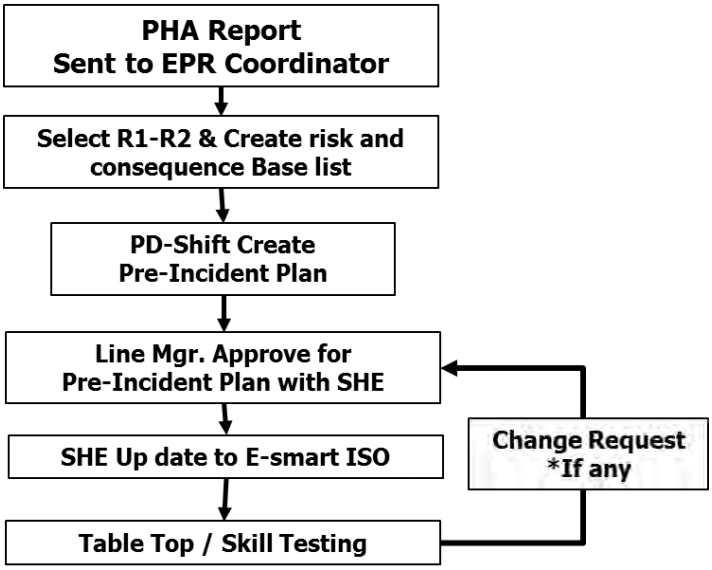
เป็นการฝึกซ้อมที่มีการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้สมจริงมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยมีการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ หรือบุคลากรไปยังจุดเกิดเหตุเพียงในระยะสั้น ๆ เป้าหมายของการฝึกซ้อมเฉพาะหน้าที่ก็เพื่อทดสอบ หรือประเมินขีดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่

3. การฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (The Full-Scale Exercise)

เป็นการฝึกซ้อมภายใต้การจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้เสมือนจริงมากที่สุด และเป็นการฝึกซ้อมที่ใช้สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานจริงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ก็เพื่อทดสอบศักยภาพการปฏิบัติงานของระบบการจัดการเหตุฉุกเฉิน ซึ่งในการซ้อมครั้งนี้อาจเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ เช่น ราชการ ชุมชน สื่อมวลชน และ NGO

2.4 การจัดทำ Pre-Incident Plan

คือการจัดทำแผนสำหรับแผนสำหรับการซ้อมตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน โดยอ้างอิงข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิต Process Hazard Analysis โดยดูที่ความเสี่ยง R1-R2 และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น Consequence Base เพื่อมาจัดทำเป็น Risk & Consequence Base List และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงข้อแนะนำของการตรวจประกันโรงงานประจำปี และ ส่งรายการดังกล่าวให้กับ กะผลิต MMA & ACRYLIC เพื่อดำเนินการจัดทำ Pre-Incident Plan ต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้



3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

หัวข้อรณรงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ
1. การสูบบุหรี่	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดจุดห้าม / อนุญาตให้สูบบุหรี่ 2. รายละเอียดผ่านการอบรม Safety Orientation
2. การเก็บวัสดุหรือสารไวไฟ	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet / แผ่นโปสเตอร์
3. การอบรมให้รู้สาเหตุของการเกิดไฟ	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานตามหลักสูตรของแผนกฝึกอบรม 2. ผู้รับเหมาอบรมตามหลักสูตร Basic safety ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
4. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานตามหลักสูตรของแผนกฝึกอบรม 2. กำหนดจุดติดตั้ง/วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน

5.การกำหนดพื้นที่ห้ามนำเข้าอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า	ทุกคน	1. ป้ายแสดงการห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า 2. ควบคุมอุปกรณ์ที ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น การตรวจสภาพอุปกรณ์ก่อนนำเข้า การขออนุญาตก่อนนำเข้า
6. การป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากการใช้ Computer	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
7. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ	พนักงานทุกระดับ	1. การ Training ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 3. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
8. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานทุกระดับ	1. รายละเอียดผ่านการอบรม Basic Fire Fighting 2. อบรมการใช้งานผ่านหลักสูตร HW/PTW 3. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 4. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน
9. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พนักงานทุกระดับ	1. รายละเอียดการอบรมผ่าน Basic First Aids 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 3. ตู้ยาสามัญและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นต้นที่ควรมี และตามสถานพยาบาล

4. แผนการดับเพลิง

4.1 นิยามและคำย่อ (Abbreviations & Definitions)

1. ภาวะฉุกเฉิน

หมายถึง เหตุการณ์หรือสภาวะอันตรายหรือผิดปกติที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งอาจจะทำให้เกิดบาดเจ็บล้มตาย ต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยรวมถึง การเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด , ก๊าซรั่ว สารเคมี และ/หรือของเสียอันตรายหกรั่วไหล, (ผลต่อเนื่องจากการรั่วไหล และติดไฟ), การเกิดอุบัติเหตุของรถขนส่งผลิตภัณฑ์ ขณะขนส่งจากโรงงานไปยังลูกค้า เป็นต้น

หมายเหตุ ภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย เช่น การก่อวินาศกรรม, การขู่วางระเบิด, การเกิดจราจล, พนักงานชุมนุมประท้วง, ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุฝน โดยสภาวะฉุกเฉินดังกล่าว จะถูกควบคุมดูแลตามแผนการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) รวมถึงการเกิดโรคระบาด จะถูกควบคุมดูแลตามแผนการจัดการด้านสุขภาพ (Industrials Hygine Management System)

เหตุการณ์ผิดปกติ แบ่งระดับดังนี้

1. เหตุการณ์ผิดปกติ (ระดับ 0)

ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นตามการดำเนินงานตามปกติ สามารถควบคุมสถานการณ์ และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shut Down, การ Turnaround, Start Up, หรือทดสอบระบบ , การ Flare เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- แสงสว่างจ้าและความร้อน จาก หอเผา Flare
- กลิ่น หรือควัน ก่อให้เกิดความรำคาญ

ซึ่งต้องแจ้งไปยังการนิคมอุตสาหกรรมฯ ภายใน 10 นาที โดยช่องทางใดช่องทางหนึ่ง

2. ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มเมื่อได้ยินสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉินโดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- **ระดับที่ 1** สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือดับเพลิงโดยใช้พนักงานและอุปกรณ์ภายในบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด รวมถึง บริษัทคู่สัญญา อันได้แก่ บริษัทระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
- **ระดับที่ 2** สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือดับเพลิงด้วยการขอความช่วยเหลือจากบริษัทใน กลุ่ม SCG Chemicals และบริษัทที่เข้าร่วมกลุ่ม Emergency Matual Aid Group : EMAG
- **ระดับที่ 3** ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือดับเพลิงได้ด้วยกำลังพลและอุปกรณ์ จากบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals และ EMAG และต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกราชการ หรือบริษัทอื่นที่มิใช่คู่สัญญาให้ความช่วยเหลือ จึงสามารถควบคุมสภาวะฉุกเฉินนั้นได้

4.2 นิยามและความหมาย

ICS Team หรือ Incident Command system Team

หมายถึง เจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น ICS Team ในการเป็นทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและจัดการสภาวะฉุกเฉิน โดยให้อ้างอิงบทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ และ การปฏิบัติหน้าที่ตาม SE-D-0047 หรือ ICS Procedure

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลเรื่องการกำกับการเข้า-ออก ในระหว่างที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะประจำ Gate 1, และ Gate 2 ของโรงงาน MMA และ ACRYLIC

หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก

หมายถึง บุคคลที่เป็นผู้นำทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอกโรงงานเข้ามาสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน เช่น หัวหน้าทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทคู่สัญญา

ROC & MOC Medical Center

หมายถึง ศูนย์กลางการปฐมพยาบาล อยู่ที่สถานพยาบาลของ ROC และ MOC ซึ่งมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง และ มีแพทย์เวียนประจำทุกวัน

Pre Incident Plan Leader

หมายถึง ผู้จัดการแผนก (ผจผ.) หรือเทียบเท่า ของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรืออุปกรณ์ โดยให้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและควบคุมการจัดทำ Pre Incident Plan

Pre Incident Plan

หมายถึงการจัดทำแผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ การขนส่งผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมีตามแนวท่อ หรือ รถขนส่ง เป็นต้น โดยอ้างอิงข้อมูลมากจากการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิต (PHA : R1-R2 & Consequence Base) เพื่อใช้ปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง และใช้ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

Safety Distance for EPR

หมายถึงระยะปลอดภัยในการเข้าระงับเหตุหรือจัดการกับอุบัติการณ์ ให้อ้างอิงจาก Pre Incident Plan และระยะ Heat Radiation ที่ระบุใน PHA ตามการ link มายัง Pre incident plan โดยกำหนดระยะปลอดภัยในเบื้องต้นในการตรวจสอบและระงับเหตุ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร กรณี leakage และ ติดไฟไม่น้อยกว่า 100 เมตร (อ้างอิง จาก WISER และ ERG2020) จากจุดเกิดเหตุในทิศเหนือลม และหากจะเข้าไปปิดกั้นแหล่งกำเนิดอันตราย(Isolation) ต้องมั่นใจว่าไม่มีอันตราย ความร้อน และเมื่อจะเข้าระงับเหตุให้เปิดม่านน้ำในการเข้าระงับเหตุตาม Fire stategy และมีทีม Safety line ในการ Support ทีมเข้า Isolation

Safety Data Sheet (SDS)

หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ตามประกาศของสหประชาชาติ เรื่อง ระบบการจำแนกและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS)

Critical Life safety equipment

หมายถึง อุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิต หรือ เข้าระงับเหตุเพื่อช่วยชีวิต อันได้แก่ อุปกรณ์ระงับเหตุดับเพลิง อุปกรณ์ Rescue และ SCBA กำหนดให้ผู้ที่สามารถใช้งานได้คือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และทีม Rescue ของบริษัทที่ผ่านการอบรมดับเพลิง และ เหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง

Incident Strategy Team

หมายถึง ทีมทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการกำหนดกลยุทธ์และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแก่ Emergency Manager ตลอดการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เมื่อมีการร้องขอให้สนับสนุน ซึ่งได้แก่

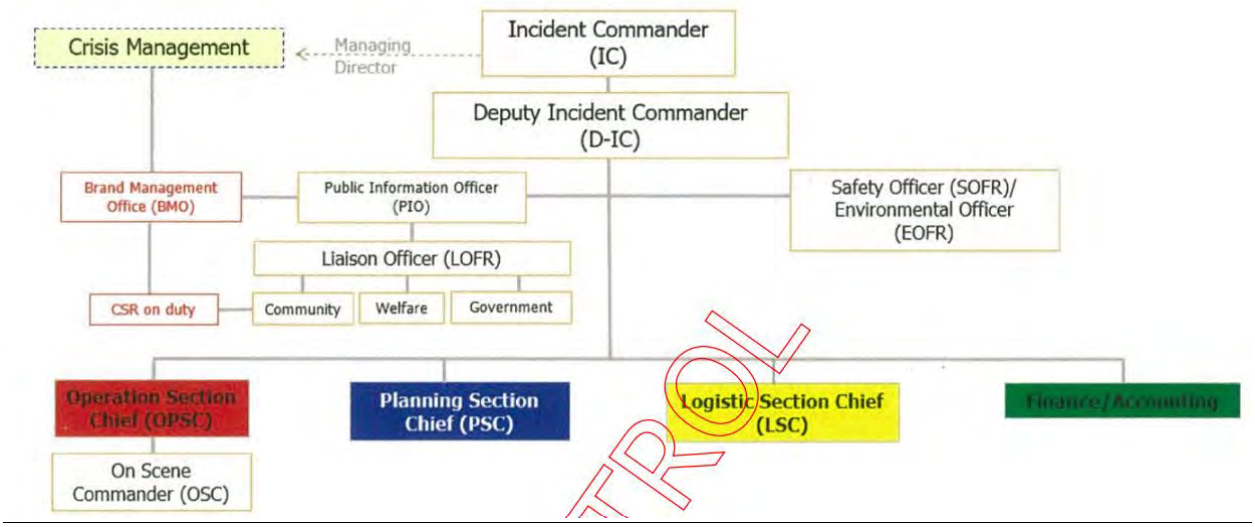
1. Emergncy Response Coordinator
   หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประสานงานการจัดการในการจัดทำแผนฉุกเฉิน ประสานการจัดการฝึกซ้อมแผน การจัดการเวร ER on call และการติดตามการแก้ไขจากพบข้อบกพร่องในการฝึกซ้อมหรือเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน โดยเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานความปลอดภัยฯ
2. SHE technology
   หมายถึง ผู้ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคำนวณแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เช่น ผลการทำ ALOHA , PHAST เป็นต้น
3. PHA Leader
   หมายถึง ผู้ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคำนวณผลกระทบ(Consequence analysis)

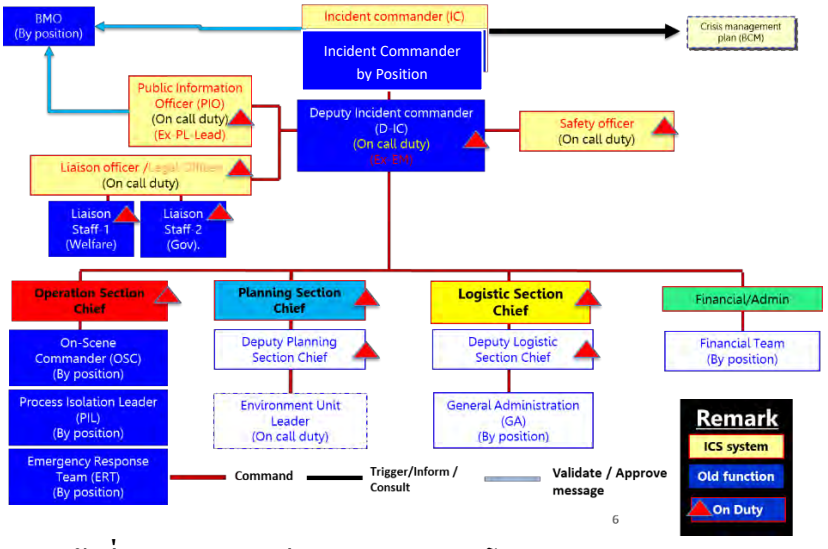
Triage Area จุดรอรับผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย

หมายถึงจุดที่นัดหมายและการคัดสรรผู้ป่วยที่จำเป็นและต้องมีการจำแนกประเภทผู้ป่วย เพื่อจัดลำดับก่อนและหลังการให้การรักษาพยาบาลแต่ละรายอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็วภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

<u>ผังองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน (ICS Organization : SE-D-0047)</u>

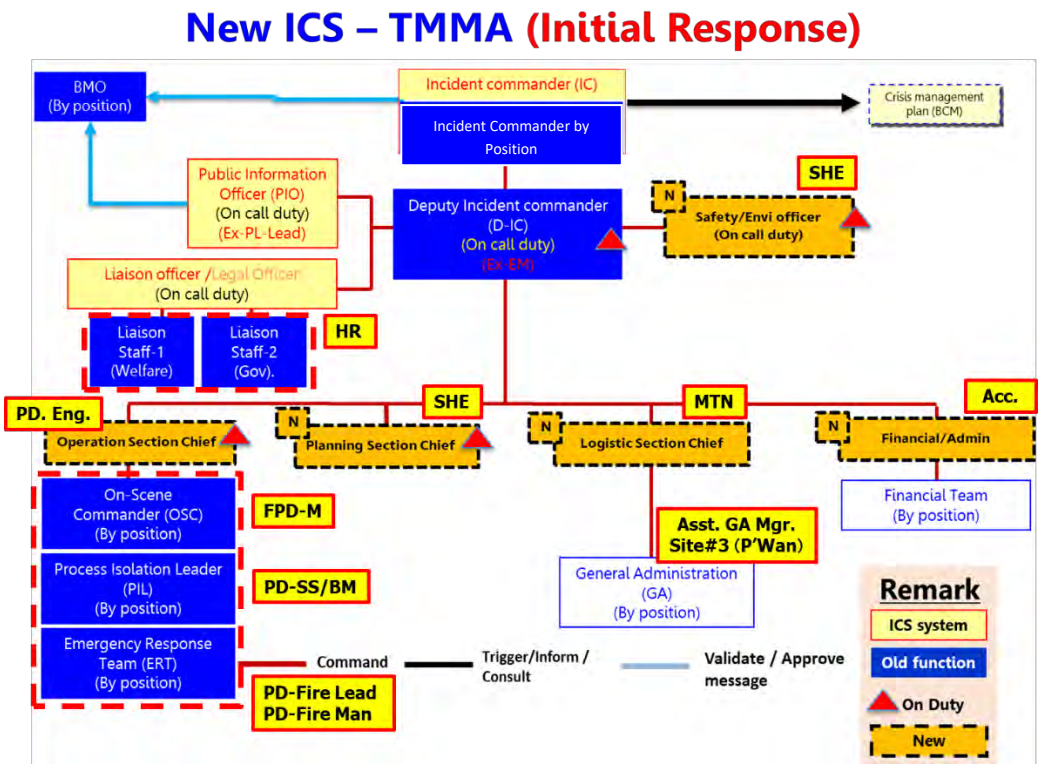
INTERNAL





<u>ผังองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบกรณี First Response โดย TMMA (ICS Organization : SE-D-0047)</u>

INTERNAL



4.3 บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของ ICS Team

- บทบาทหน้าที่ความอ้างอิงตาม ICS Procedure SE-D-0047

4.4 แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency on call duty team

เพื่อให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้สามารถระงับและบรรเทาผลกระทบต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีระบบ บริษัทฯได้กำหนดให้มีพนักงานระดับบังคับบัญชาอยู่ประจำบริษัทฯ ตลอด 24 ชั่วโมง

4.4.1 ช่วงเวลาการอยู่เวรของ D-IC, OPSC

- กำหนดให้ปฏิบัติหน้าที่ 1 สัปดาห์
- รอบเวลา ตั้งแต่วันอังคาร 08.00 น.จนถึง วันอังคารของสัปดาห์ถัดไป เวลา 08.00 น.

4.4.2 ระเบียบการอยู่เวรของ On call Duty

4.4.2.1 การจัดการอยู่เวร On call Duty

- เพื่อดูแลโรงงานในเวลากลางวันและกลางคืน รวมทั้งวันหยุด (ในวันเสาร์อาทิตย์หรือวันหยุดประเพณีตามประกาศบริษัท)

- ปฏิบัติงานในช่วงกลางวัน กำหนดเวลาตั้งแต่เวลา 08.00 – 16.30 น.

- ปฏิบัติงานช่วงกลางคืน กำหนดให้ Stanby รอรับโทรศัพท์ ตั้งแต่เวลา 16.30 – 08.00 น. ของวันถัดไป

4.4.2.2 บทบาทหน้าที่ขณะอยู่เวร

1. รายงานตัวกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ภายในระยะเวลา 30 นาที ตามหน้าที่ที่กำหนด
2. เป็นผู้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในโรงงานในเบื้องต้น
3. ปฏิบัติตามหน้าที่ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายตามตารางผู้ปฏิบัติงานตามการจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
4. รับข้อร้องเรียนสิ่งแวดล้อมชุมชนและออกตรวจสอบ

4.4.3 กระเป๋า Emergency on call

แผนกความปลอดภัยฯ ได้จัดเตรียมกระเป๋า Emergency on call สำหรับแต่ละตำแหน่ง โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการประสานงาน เช่น วิทยุสื่อสาร สำหรับบางตำแหน่งที่ไม่มีวิทยุสื่อสารประจำตัว เป็นต้น เอกสารแนวปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินของแต่ละตำแหน่งตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ โดยทีม ERT จะต้องมารับและคืนตามช่วงเวลาการอยู่เวร

4.4.4 Compensation for Emergency on call duty (ICS Team)

Emergency Management Team (On call) Compensation

งานฉุกเฉิน

งานที่ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า และมีความจำเป็นต้องให้พนักงานเข้ามาปฏิบัติงานโดยเร่งด่วน หากไม่มาแล้วอาจจะเกิดผลเสียหายต่อเครื่องจักร ระบบการผลิต หรือกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัท

1. กรณีฉุกเฉินมีสิทธิ์เบิกค่าพาหนะและค่าเรียกตัว: พนักงานบังคับบัญชา/ พนักงานปฏิบัติการ/ พนักงานสัญญาจ้างพิเศษ

2. กรณีเข้าเวรตามรอบ: มีสิทธิ์ได้รับวันลา Compensate Leave รวม 2 วัน เพื่อชดเชยวันเสาร์-อาทิตย์ที่ต้องจำกัดตนเองอยู่ในพื้นที่ห่างจากโรงงานไม่เกิน 30 หรือ 60 นาที ทั้งนี้ ยังไม่รวมวันชดเชยวันหยุดของบริษัท (ถ้ามี)

Compensate Leave: ยื่นคำขอผ่าน e-HR และเลือก Compensate Leave พร้อมระบุรายละเอียดการใช้วันหยุดชดเชยในช่องหมายเหตุ

อัตราเงินช่วยเหลือ (บาท/ครั้ง)

	พนักงาน บ./ ป.	พนักงาน สญจ.พิเศษ	วิธีการเบิก
ค่าพาหนะ	300	150	เบิกผ่าน e-Xpense ยกเว้นภาษี
ค่าเรียกตัวฉุกเฉิน หรือ ค่าตามตัว	400	200	เบิกผ่าน eHR พนง.รับผิดชอบภาษี

การอนุมัติ

อยู่ภายใต้ดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไป

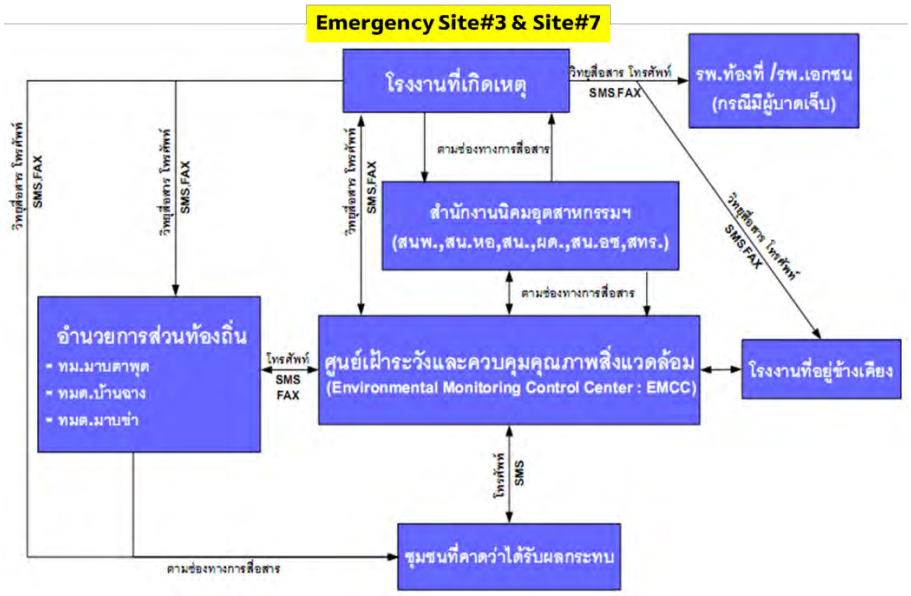
เงื่อนไข

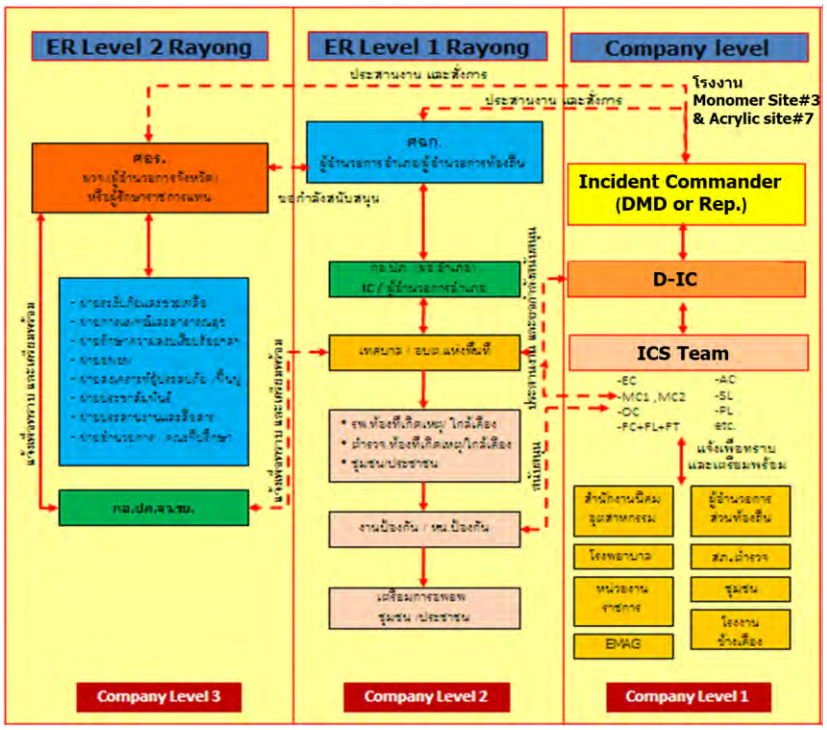
1. กรณีที่บริษัทได้จัดรถรับ-ส่งสำหรับการปฏิบัติงานดังกล่าวแล้ว จะไม่สามารถเบิกค่าพาหนะได้ โดยให้เบิกได้เฉพาะค่าเรียกตัวฉุกเฉิน หรือค่าตามตัว เท่านั้น
2. กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามรอบเวร ต้องดำเนินการหาผู้เข้าเวรแทนและแจ้งรายละเอียดตามแบบฟอร์มแทนเวร โดยผู้ที่สามารถใช้สิทธิ์ได้ คือ ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ เท่านั้น

4.4 ระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

4.4.1 การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินไปยังหน่วยงานภายนอก

(โดย Emergency site 3 และ Emergency Site 7 โดยสื่อสารไปยัง EMCC และ IEAT ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ)





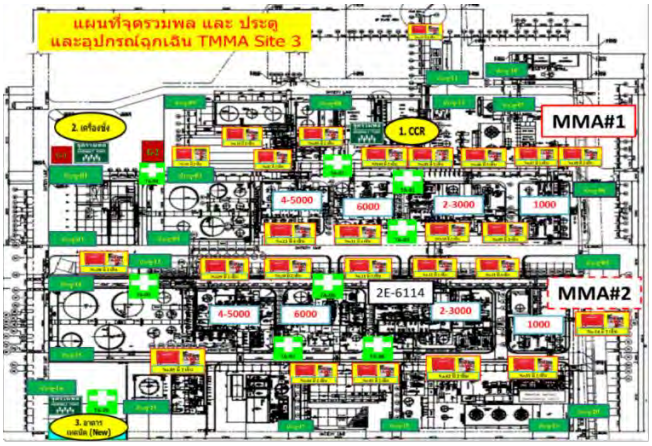
ตารางการสื่อสาร ภาวะฉุกเฉิน : จะมีการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน ผ่าน Emergency site 3 & Emergency site 7 **ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ จะมีการ** Review **ประจำปีโดย** emergency **แต่ละ** site **กับคณะกรรมการ** CSR

การสื่อสาร	โทรศัพท์แจ้งรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
นิคมอุตสาหกรรม ฯ	□ การนิคมมาบตาพุดมาบตาพุด (กนอ.) □ ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)	D-IC D-IC
หน่วยงานราชการ	□ ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด (EIC) □ กองปฏิบัติการท่าเรือ (กรณีสารเคมีรั่วไหลลงทะเล) □ สำนักงานปรมาณู (กรณีเกี่ยวข้องกับสารรังสีรั่วไหล / ผลกระทบทางรังสี)	LSC LSC LSC
สถานีตำรวจ	□ สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด ระยอง (กรณีได้รับผลกระทบการจราจร)	LSC
โรงพยาบาล	การนำตัวส่งโรงพยาบาลขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแพทย์หรือพยาบาล	LSC
โรงงานข้างเคียง	□ บริษัท โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (PTT) □ บริษัท แพรกซ์แอร์ จำกัด (PRAXAIR) □ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) □ บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด (SAKC) □ บริษัท โตกุยามา สยามซิลิกา จำกัด ถนน I-3 A □ บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) □ บริษัท ยูไนเต็ดซิลิกา (สยาม) จำกัด (USSL) ถนน I-3 □ บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG 2)	LSC / EC
ชุมชน	กรณีที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ติดต่อผ่านทาง CSR	D-IC/LOFR/CSR
ทีมสนับสนุนช่วยเหลือการตอบโต้เหตุ (ทีมดับเพลิง /ทีมสนับสนุนการตอบโต้)	**<u>กลุ่ม</u>** <u>EMAG</u> □ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) □ บริษัท ปตท.โกบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ – 1 □ บริษัท ปตท. โกบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ – 4 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 1 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 2 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 3 □ บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) □ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) □ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) □ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จกำกัด **<u>ทีมสนับสนุนจากเทศบาล /จังหวัดระยอง</u>** □ งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยฯ เทศบาลเมืองมาบตาพุด **<u>ทีมสนับสนุนภายในกลุ่ม</u>** <u>SCG Chemicals</u> □ บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE) □ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	LSC

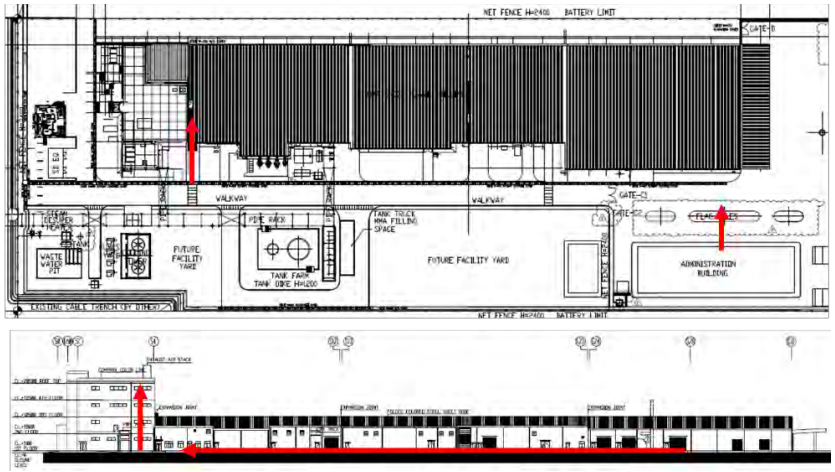
4.4.5 พื้นที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน (Emergency response area)

4.4.5.1 Plant lay out

1. **MMA Plant Lay out**



2. Acrylic Plant Lay out



4.5. ระบบเครื่องมือสื่อสาร (Communication System)

ระบบการสื่อสารภายในบริษัทฯ แบ่งการสื่อสารได้หลายช่องทางได้แก่

1. การใช้วิทยุสื่อสาร (Communication mobile radio) โดยแยกตามแผนกเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการสื่อสาร
2. การใช้โทรศัพท์สายตรงระหว่างบริษัทที่เกี่ยวข้อง Hot line system และผู้เกี่ยวข้องต่างๆตามเบอร์ที่กำหนด
3. การสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)
4. ระบบสัญญาน Alarm แจ้งเหตุภายในบริษัทฯ

4.5.1 Trunk Mobile Radio System (Digital)

สำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน แต่ละหน่วยงานจะใช้ช่องความถี่แยกกันดังตัวอย่างเช่น

Channel: SAFETY MMA

Channel: MMA-OPE1

Channel: MMA-OPE2

Channel: MMA-Support

Channel: MMA-Loading

Channel: MMA-ENG

Channel: MMA-MER

Channel: MMA-MES

Channel: MMA-PdM

Channel: MMA-IE

Channel: MMA-EE

Channel: ROC ER

Channel: ROC ER (EM on call & First Aid)

4.5.2 Hot line system

จะมีโทรศัพท์สายตรงต่อกันระหว่าง Site เป็นลักษณะยกหูแล้วจะต่อถึงกันโดยอัตโนมัติซึ่งจะต้องอยู่ในห้องควบคุม (CCR) ของแต่ละบริษัท ใช้ในการประสานงานกับลูกค้า ระหว่าง Shut down plant ดังนี้

ระหว่าง TMMA กับ MOC

ระหว่าง TMMA กับ MTT

ระหว่าง TMMA กับ BST

ระหว่าง TMMA กับ SPRC

ระหว่าง TMMA กับ GLOW

และพื้นที่อื่นๆ

4.5.3 โทรศัพท์ระหว่างบริษัทและผู้เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อสารจะทำการติดต่อโรงงานข้างเคียง ,ผู้ปฏิบัติหน้าที่เวร Emergency on call หน่วยงานราชการ และหน่วยงานหรือบุคคลอื่นตามที่จำเป็นต่อการระงับเหตุ

4.5.4 Short Message Service (SMS)

เป็นระบบที่ใช้ติดต่อทางเดียวกับบุคคลที่มีโทรศัพท์และในกรณีที่ต้องการสื่อสารถึงกลุ่มบุคคลสามารถทำได้โดยใช้ SMS group เช่น กลุ่มผู้นำชุมชน ,กลุ่ม Emergency on call หรือ กลุ่มหน่วยงาน Branding ซึ่งในภาวะฉุกเฉินสามารถใช้ระบบนี้เป็นอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสาร นอกจากนี้ยังใช้รายงานความคืบหน้าของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและสรุปเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

4.5.5 สัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)

เริ่มตั้งแต่ผู้ที่พบเหตุฉุกเฉินต้องสื่อสารให้ผู้อื่นทราบเป็นอันดับแรก เพื่อให้ผู้อื่นทราบและช่วยเหลือทั้งในการระงับเหตุ และการแจ้งเหตุต่อไปยัง CCR ทราบเหตุการณ์ เพื่อเป็นจุดศูนย์กลางในการรับส่งข้อมูลในทุกช่องทางเช่น โทรศัพท์, วิทยุสื่อสาร หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ดังนั้นเครื่องมือในการสื่อสาร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นประกอบด้วย

<u>ระบบสัญญานเตือนภัย</u>

ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่ามีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นผู้ที่ได้ยินจะไปรวมยังจุดรวมพล เพื่อรอคอยคำสั่งสัญญาณ สัญญาณเตือนภัยประกอบด้วย

<u>1) Fire Alarm</u>

มีไว้สำหรับผู้ที่พบเห็นภาวะฉุกเฉินใน Plant เช่น สารเคมีรั่วไหล, ก๊าซรั่วไหล , ระเบิด , ไฟไหม้ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ร้ายแรง มีหน้าที่กด ปุ่ม Alarm ในบริเวณนั้น โดยปกติสัญญาณ Alarm จะดังในบริเวณพื้นที่ที่กดและห้องควบคุมการผลิต (Control Room) โดยที่จะมีการแสดงตำแหน่งของบริเวณที่กดด้วย

<u>การปฏิบัติหลังได้ยินเสียง Alarm</u>

1. Operator เจ้าของพื้นที่ ไปดูหน้างานแล้วรายงานมายังหัวหน้ากะ

2. หัวหน้ากะประเมินสถานการณ์ ถ้าจำเป็นส่งให้ B/M กดสัญญาณ Plant Emergency Alarm เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
3. พนักงานผลิต ให้ปฏิบัติตามหัวข้อที่ 7 เรื่องวิธีปฏิบัติในการระงับเหตุ
4. ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานผลิตเจ้าของ Plant ให้ไปรวมที่จุดรวมพลที่ CCR หรือจุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง

2) ระบบตรวจจับ Gas Detector Alarm

ระบบ Gas Detector Alarm จะติดตั้งอยู่ในกระบวนการผลิต ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแก๊สรั่ว หรือสารเคมีรั่วไหลโดยปกติจะถูก SET ไว้ที่ 10% ของ Low explosion Limit เมื่อ Gas Detector ตรวจพบก๊าซไวไฟ หรือสารเคมี จะส่งสัญญาณ Alarm ไปที่ Control Room ของโรงงาน การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm ของ Gas Detector

1. Operator หรือ Board Man ใน Control room จะต้องมีหน้าที่
   - ตรวจสอบ Alarm ว่าอยู่ตำแหน่งใดและส่งคนไปตรวจสอบ
   - รายงานผู้บังคับบัญชา และ Safety ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะ
2. ในกรณีที่เป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชา พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุ โดยผู้จัดการแผนก / วิศวกรที่เกี่ยวข้องติดตามอย่างใกล้ชิด

3) Plant Emergency Alarm

สัญญาณ Plant Emergency Alarm จะดังขึ้นเมื่อกดปุ่มสัญญาณในห้อง CCR ซึ่ง F/M จะเป็นผู้สั่งการให้ Board Man กด ซึ่งลักษณะสัญญาณเป็นดังนี้

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Board Man มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency Center ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุสื่อสาร

ประกาศข้อความ

"ขณะนี้เกิดเหตุการณ์ _____ (ชนิด) _____ ที่บริเวณ _____ในโรงงาน _____ ขอให้ทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน"

<u>การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Plant Emergency Alarm</u>

1. หยุดงานที่ไม่ใช่งาน Operation ทั้งหมด
2. Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
3. พนักงานที่ไม่ได้อยู่สานงานผลิตให้ไปรวมพลที่จุดรวมพล
4. ทำการ Head Count และรอรับคำสั่งจาก EM / OC
5. พนักงานผลิตให้ทำตาม แผนฉุกเฉินของหน่วยงาน

<u>4) All Clear Alarm</u>

สัญญาณนี้จะถูกส่งจากโรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินก่อน และจะถูกถ่ายทอดไปยังจุดต่าง ๆ ผ่านทางเสียงตามสาย , Paging, วิทยุสื่อสาร โดยเฉพาะบุคคล

<u>สัญญาณ</u>

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Boardman มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉินผ่านระบบ Paging System

<u>ประกาศข้อความ</u>

'ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน _____ได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ, ส่วน Work Permit ทุกชนิดต้องการขอใหม่ทั้งหมด"

<u>การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm</u>

เมื่อได้เยินเสียง "Alarm " ให้กลับเข้าทำงานปกติ ส่วน Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกในขณะเกิดเหตุแล้วหากต้องการทำงานใหม่ต้องการขอ Work Permit ใหม่

<u>5) Evacuation Alarm (สัญญาณอพยพ)</u>

การอพยพจะกระทำต่อเมื่อ ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจสั่งการให้อพยพได้แก่ Emergency Manager (EM) สั่งอพยพจากนั้น Shift supervisor แจ้ง Boardman เพื่อเปิดสัญญาณ อพยพ

<u>สัญญาณ</u>

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Boardman มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System

<u>ประกาศข้อความ</u>

'ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน _____ ยังไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ ให้ทุกคนเตรียมอพยพ"

<u>การปฏิบัติ</u>

ให้อพยพตามเส้นทางที่ผู้นำ หรือหัวหน้าทีมกำหนด โดยเดินเร็วตามกัน ผู้ที่อยู่ใต้ลมของจุดเกิดเหตุต้อง Stand by และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทำการอพยพ

<u>6. จุดรวมพล (Assembly point)</u>

เมื่อพนักงานหรือผู้รับเหมาที่ทำงานภายในพื้นที่โรงงาน TMMA ได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุการณ์ไฟไหม้ , ก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล ให้มารวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อทำการ Head count โดยใช้แบบฟอร์ม Head count (SE-F-0006) แล้วรายงานต่อ Emergency Manager ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ

- สำหรับพนักงาน TMMA ที่ปฏิบัติงานในเขตกระบวนการผลิต ให้ไปรวมพลภายในอาคาร CCR ผู้ที่ทำการ Head count คือ Floor Leader ตัวแทนของแต่ละแผนก รายงานผลต่อ Boardman เพื่อแจ้งให้ Emergency Manager ทราบ ตามลำดับ ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ
- โดยรายละเอียดจุดรวมพลของโรงงาน MMA และ ACRYLIC มีดังนี้

  จุดรวมพลโรงงาน MMA

  1. จุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง ข้างอาคารราชพฤกษ์
  2. จุดรวมพลในห้องควบคุม CCR
  3. จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าอาคารเทคนิค

จุดรวมพลโรงงาน ACRYLIC

1. จุดรวมพลด้านหน้าที่จอดรถ ด้านข้าง G1
2. จุดรวมพลในห้องควบคุม CCR

จุดรวมพล Site#3 ที่บริเวณเครื่องชั่ง G2- ROC

จุดรวมพล Site#7 ที่บริเวณอาคาร Admin RIL ด้านหลัง First Aid

สำหรับพนักงานผลิตประจำอาคารจ่ายสินค้าและผู้รับเหมาที่ทำงานนอกเขตกระบวนการผลิต ให้ไปรวมพลด้านข้างป้อม รปภ. บริเวณลานจอดรถหน้าอาคาร Product Loading ซึ่งมีป้ายจุดรวมพลผู้รับเหมาบอกชัดเจน ผู้ที่ทำการ head count คือ Floor Leader ที่ถูกกำหนด จากนั้น รายงานต่อ Boardman เพื่อแจ้งให้ Emergency Manager ทราบ ตามลำดับ ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ

4.5.6 Building Alarm

4.5.6.1 Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป

Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่ม Fire Alarm ในสำนักงาน หรือระบบตรวจจับ (Smoke / React Detector) ทำงานสำหรับผู้พบเห็นไฟไหม้ ในอาคารเป็นคนแรก ให้รีบแจ้ง Emergency Center และกดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ก่อนจึงทำการดับไฟเบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือเสียง Alarm จะดังได้ยินเฉพาะในบริเวณอาคารนั้น ๆ ผู้ที่ได้ยินเสียงดังกล่าวจะต้องหยุดงานที่ทำอยู่ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยทันที

4.5.6.2 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) ผู้ที่พบเห็นไฟไหม้ให้แจ้ง Emergency Center ก่อนแล้วทำการดับไฟเบื้องต้น

2) ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้อพยพออกจาก Control Room ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย

3) กรณีดับไฟด้วย CO2 ชนิดมือถือให้ระวังปริมาณ ออกซิเจนใน Control Room ด้วยถ้ารู้สึกหน้ามืดให้รีบออกจาก Control Room ทันที

4) ควรให้ผู้ที่ใส่ SCBA เป็นผู้ดับไฟหรือไปทดแทนผู้ที่ไม่ได้ใส่ SCBA

2.2.2 Alarm เนื่องจาก Heat / Smoke Detector ที่อยู่ใต้ Raise Floor บริเวณ Rack Room, Control

Room และหรือ Substation ทำงาน และหรือ เกิดจากการกดปุ่มหรือโยกสวิตซ์ Fire Alarm ในระบบดังกล่าว มีแนวให้ปฏิบัติดังนี้

1) เมื่อได้ยินสัญญาณ Alarm ให้ตรวจสอบว่าเกิดที่ Zone ไหน แล้วเปิดฝาทำการตรวจว่าเกิดการลุกไหม้หรือไม่ ถ้าเกิดจริงให้รีบแจ้ง Emergency Center

2) พิจารณาว่าสามารถฉีดดับด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือต้อง Activate เปิดระบบ Innergen เพื่อ ฉีดพื้นที่ใต้ Floor ของห้องนั้น

3) ถ้าตัดสินใจ ใช้เครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือ Activate Innergen ให้สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ห้องดังกล่าวก่อนทำการ ฉีด หรือ ปลดสวิตช์ และห้ามมิให้บุคคลอื่น ๆ เข้าไปในห้องดังกล่าวจนกว่าจะตรวจสอบว่าปลอดภัยโดยใช้ Gas Detector

4) เมื่อฉีดก๊าซ หมดจากระบบแล้ว ควรทิ้งไว้สักครู่ก่อนเข้าทำการตรวจสอบ และผู้ที่เข้าทำการตรวจสอบต้องสวมอุปกรณ์ SCBA และใช้เครื่องวัด Gas Detector เพื่อตรวจสอบว่าไฟได้ถูกดับหมดหรือยังโดยเปิดฝา Rest Floor ดู

5) เมื่อเพลิงไหม้สงบแจ้ง Emergency Center ทราบ และออกใบแจ้งจัดซื้อเพื่อ Refill Innergen ทดแทนส่วนที่ฉีดไป Building Alarm ใน Control Room จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่มหรือโยกสวิทซ์ Fire Alarm หรือเครื่องตรวจจับ (Smoke / Heat Detector) ทำงาน โดยทั่วไปหลังจากเสียง Alarm ดังขึ้น 60 วินาที ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงจะถูก Release ออกมาอัตโนมัติ

แนวปฏิบัติของผู้ที่อยู่ใน Control Room ของ Plant

เมื่อก๊าซที่ใช้ดับเพลิงถูกฉีดออกมา ถึงแม้ว่าบริเวณที่ฉีดโดยทั่วไปจะอยู่ที่ใต้ Raise Floor และRack Room เมื่อก๊าซดังกล่าวฉีดออกมาหรือมีโอกาสที่จะผ่านรอยต่อพื้นของRaise Floor ที่ CCBขึ้นมาการปฏิบัติควรกระทำดังนี้ดังนี้

1. พิจารณาว่าจำเป็นต้อง Emergency S/D หรือไม่ แล้วอพยพคนออกจาก Control Room ไปยังจุดปลอดภัยด้านนอก และโทรแจ้ง Emergency Center ทันที

2. ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าใน Control Room เพื่อ S/D Plant ให้ใส่ SCBA เข้าไปเมื่อปฏิบัติงานเสร็จให้รีบออกมาทันที

3. เมื่อกลับคืนสู่ภาวะปกติก่อนเข้าไปใน Control Room ให้ตรวจวัดปริมาณก๊าซ ออกซิเจนให้แน่ใจก่อนทุกครั้ง

4. กรณีเป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชาเพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุโดยเร็ว โดย ผจผ./วศ.ที่เกี่ยวข้องต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

4.6 ระบบดับเพลิง (Fire & Safety Equipment)

บริษัทฯได้มีการจัดเตรียมระบบดับเพลิง (Fire pump) ที่สามารถจะเดินระบบได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยในระบบท่อจะมีการเติมน้ำเพียงพออยู่ตลอดเวลา น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะใช้น้ำสำรองฉุกเฉินจากบ่อ Fire Pond ในการดับเพลิง สำหรับอุปกรณ์อื่นๆเช่น ถังดับเพลิงประเภทต่างๆ Hydrant, Fix monitor, ระบบ FOAM บริษัทฯได้ออกแบบเพียงพอต่อการใช้งานสามารถดูข้อมูลรายการอุปกรณ์ต่างๆ

4.6.1 การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน

เพื่อให้อุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินโดยจัดให้มีการตรวจเช็คตามแผนการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ซึ่งการตรวจจะทำการตรวจตามวิธีการตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ที่ระบุใน Checklist การตรวจสอบอุปกรณ์

4.6.2 การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เพื่อให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นพอเพียงและเหมาะสมกับการใช้งาน เหมาะสมกับความเสี่ยงในพื้นที่ที่ต้องมีการใช้งาน

- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้พิจารณาข้อมูลจาก SDS ของ Product ทุกตัวที่มีในบริษัทฯ เกี่ยวกับขั้นตอนในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามคำแนะนำของ SDS หรือมีข้อแนะนำจากการฝึกซ้อม หรืออื่นๆ แล้วพิจารณาลงในข้อมูล SE-D-0002 และกำหนดให้มีการทบทวน SDS ปีละครั้ง
- กระเป๋ายาฉุกเฉิน กำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณ อายุยาและจำนวนอุปกรณ์เวชภัณฑ์ 1 เดือน/ครั้ง

5. การปฏิบัติการตอบโต้สภาวะฉุกเฉินฉุกเฉิน (Emergency Response)

5.1 ขอบข่ายการปฏิบัติ

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน รวมถึงภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัยนี้ได้กำหนดแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเป็นลำดับ สำหรับผู้เกี่ยวข้องกับการควบคุมเหตุฉุกเฉินตั้งแต่เริ่มมีผู้พบเหตุฉุกเฉินไปจนกระทั่งเหตุการณ์เป็นปกติ เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวกับการประสานงานและการระงับเหตุการอพยพ ภาวะฉุกเฉินในแต่ละเหตุการณ์อาจมีความจำเป็นที่ต้องเลือกวิธีปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ผู้เกี่ยวข้องในการระงับเหตุควรใช้วิจารณญาณและปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมตามสถานการณ์และตามความเหมาะสมของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ ดังนั้นเมื่อเกิดเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินพนักงานจะต้องรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถควบคุมหรือระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ซึ่งแผนฉุกเฉินนี้จะครอบคลุมถึงเหตุการณ์ ดังนี้

1. เหตุการณ์ที่ผิดปกติในโรงงานและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง
2. ไฟไหม้ / ระเบิด
3. แก๊สรั่ว
4. Major Loss of primary containment (LOPC) หรือ สารเคมีรั่ว
5. Major Personal injury
6. สารกัมมันตรังสีรั่วไหล
7. แผนฉุกเฉินในสำนักงาน
8. แผนก๊าซพิษรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท
9. แผนฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง
10. แผนฉุกเฉินกรณีรถขนส่งสารเคมีทั้ง Raw mat และ ผลิตภัณฑ์

5.2 แผนฉุกเฉินของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ สามารถปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่ทำหน้าที่จะต้องรู้แผนฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.2.2.1 แผนจังหวัด รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวกแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง

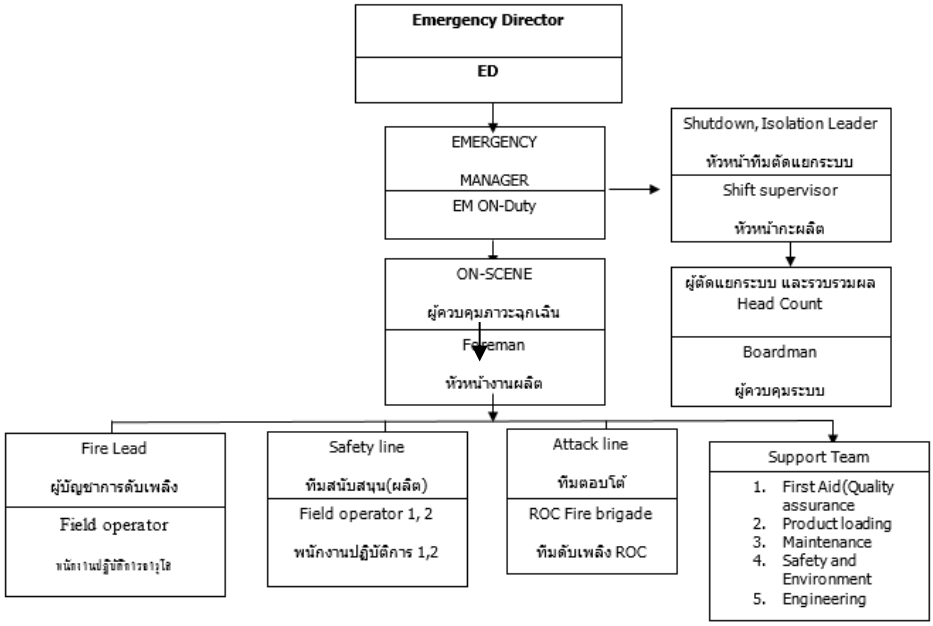
5.2.2.2 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ตัวอย่างการเปรียบเทียบระดับเหตุการฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานรัฐ

ขนาดภัยพิบัติ	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินด้านสารเคมีจังหวัดระยอง	แผนฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินโรงงานในพื้นที่นิคม
ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4			
ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3			
ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ2		
ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 3
		เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/สถานประกอบการ	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคมฯ	เหตุผิดปกติระดับโรงงาน ระดับ 0 (แจ้งกนอ.ภายใน10 นาที)

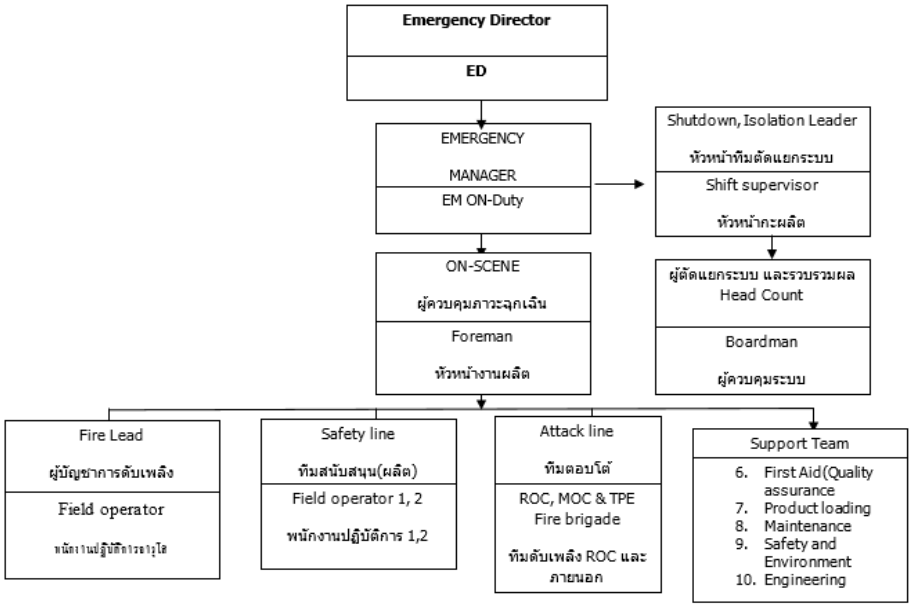
แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 1

แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 1

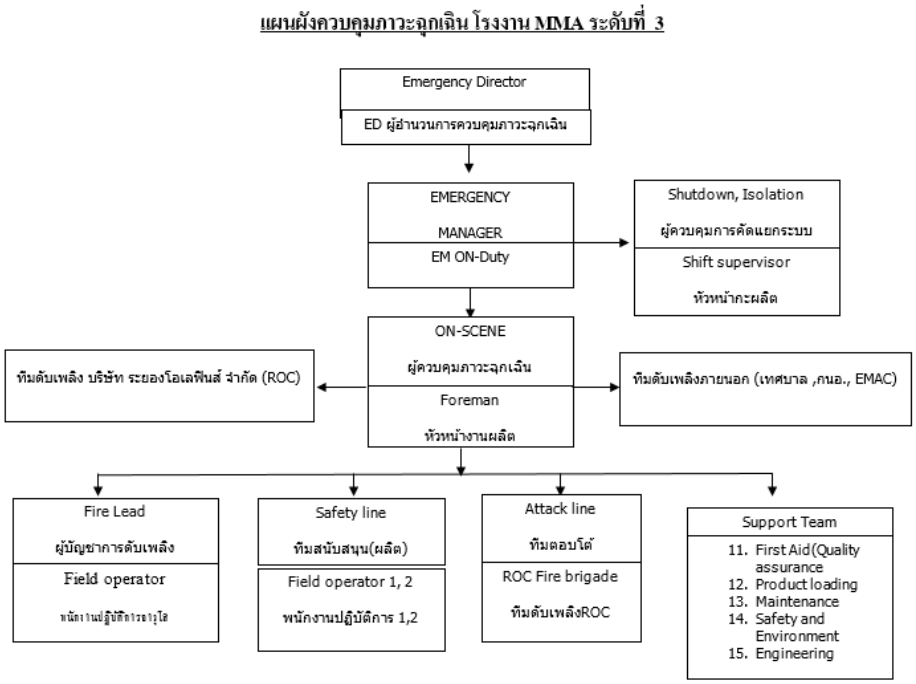


แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 2

แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 2

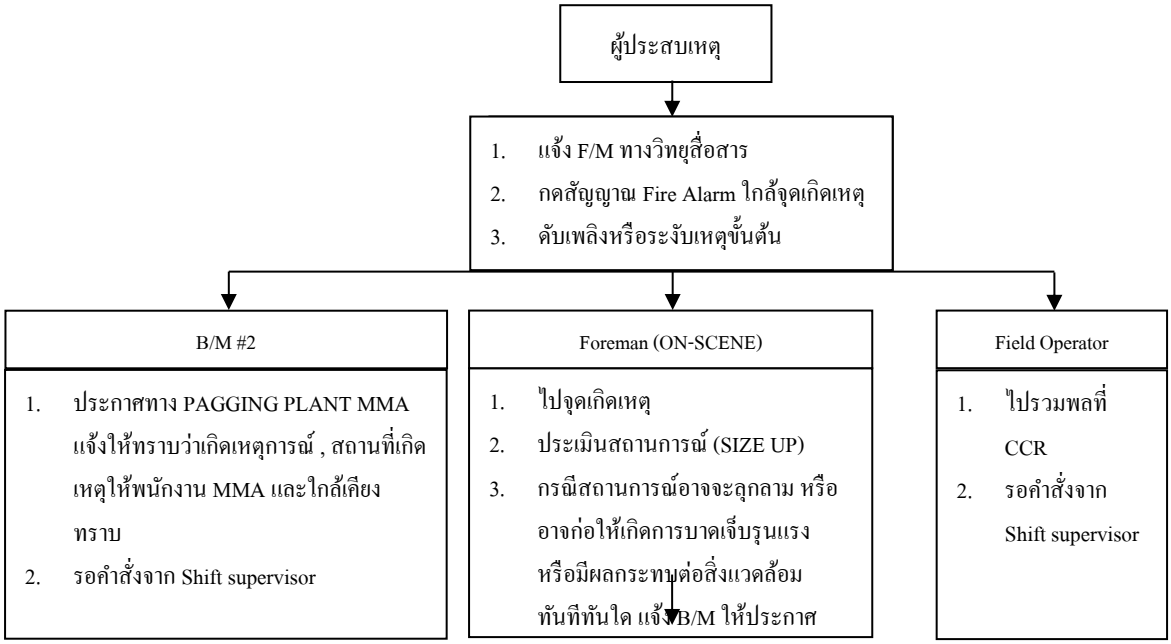


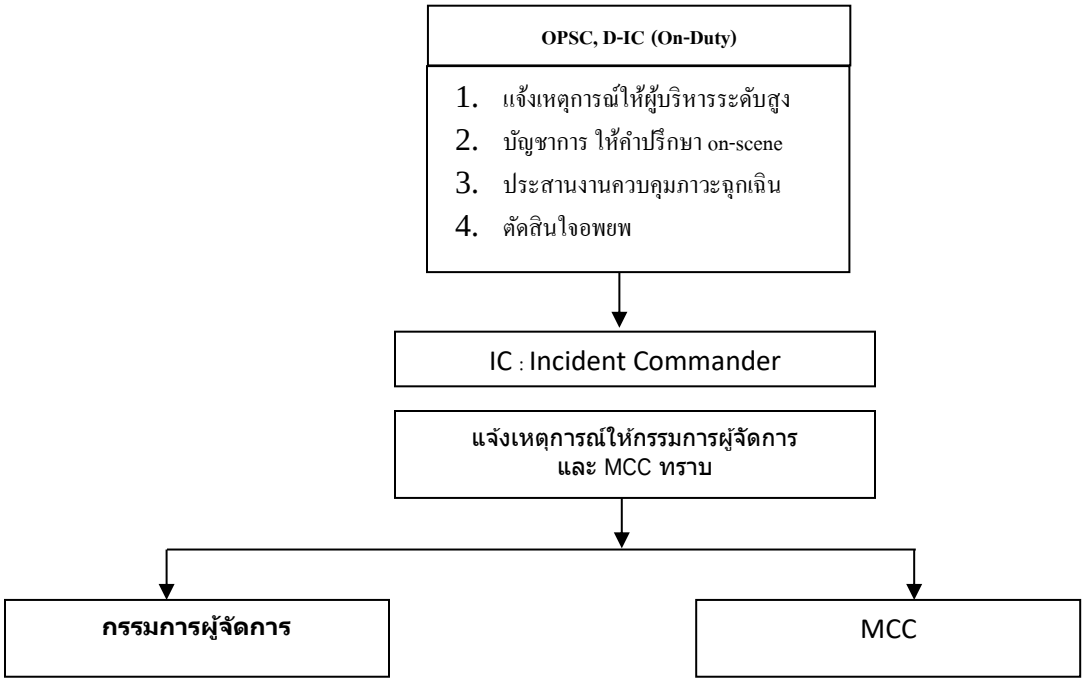
แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 3



5.3. การปฏิบัติการระงับเหตุ

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และ ระเบิด การแจ้งเหตุและระงับเหตุการณ์เบื้องต้นให้เป็นตามแผนผังดังนี้





หมายเหตุ - การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแต่ละกรณี ตาม Process hazard analysis (PHA) ระบุคามเสี่ยง ให้ใช้วิธีการ

ตอบโต้ตามที่ระบุไว้ใน Pre-fire plan

- การติดต่อประสานงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ให้เปลี่ยนช่องการติดต่อของ trunk radio ไปช่อง 4 (Emergency) โดยอัตโนมัติ หลังประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
- ในส่วนของ Operation ให้ใช้ช่อง 1 ในการ S/D โรงงาน เพื่อสะดวกในการติดต่อ และประสานงานภายใน MMA
- การแจ้งเหตุฉุกเฉินภายในองค์กรในแจ้งผ่านระบบ Group Call โดย Emergency Center หลังจาก Shift supervisor (On-Scene) แจ้งให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน
- การกำหนดที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้พิจารณาให้ห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย 100 เมตร และอยู่เหนือลม

5.4 กรณีเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล ทั้งผลิตภัณฑ์ และ Raw mat

1. การแจ้งเหตุการณ์

ผู้ประสบเหตุการณ์ แจ้ง Shift supervisor โดยวิทยุสื่อสาร

<u>ข้อมูลที่ต้องแจ้งให้ทราบ</u>

1. สถานที่เกิดเหตุ จุดที่เกิดเหตุ
2. สาเหตุ หรือลักษณะของการรั่วไหล
3. ความรุนแรงของเหตุการณ์
4. การดำเนินการในขณะนั้น
5. ชื่อผู้แจ้งเหตุ หน่วยงาน

2. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และแจ้งเตือนภัย

หัวหน้างานผลิตไปยังจุดเกิดเหตุทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์กรณีเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟรั่วต้องหยุดงาน HOT WORK ทุกชนิดบริเวณใกล้เคียงทันทีและให้ Boardman ประกาศเตือนภัยทาง PAGGING system ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงทราบ

3. การควบคุมพื้นที่

บริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี ต้องมีการควบคุมพื้นที่ไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไป โดยการกั้นธงแดงหรือแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ ว่ามีการรั่วไหลของสารเคมี กรณีสารเคมีที่รั่วไหลเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟ ต้องมีการควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น จากงาน HOT WORK จากรถยนต์ ฯลฯ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และทำการแจ้งให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุไปอยู่ในจุดที่ปลอดภัย

4. การควบคุมสถานการณ์

4.1 สารเคมีที่เป็นก๊าซ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นก๊าซไวไฟ ต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ และทำการลดความเข้มข้นของกลุ่มก๊าซ เพื่อป้องกันการติดไฟ โดยการ SPRAY น้ำไปยังกลุ่มก๊าซให้ความเข้มข้นของก๊าซลดลง และบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงเย็นตัวลงลดโอกาสในการติดไฟ และ ทำการตัดแยกระบบ

4.2 สารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ ตัดแยกระบบ และกักเก็บของเหลวไวไฟไว้ในบริเวณจำกัดไม่ให้กระจายออกไปถ้าสามารถตักหรือสูบใส่ถังได้ให้ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Explosion Proof) กรณีไม่สามารถกักเก็บได้อาจจะต้องทำการระบายของเหลวดังกล่าวลงในบ่อบำบัด ของโรงงาน

4.3 สารเคมีที่สามารถติดไฟได้เอง เมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ ห้ามใช้น้ำดับเพลิงโดยเด็ดขาด ต้องใช้ Dry Chemical หรือทรายในการดับเพลิงและกลบสารเคมีดังกล่าวด้วยทรายแห้งๆ ป้องกันไม่ให้ลุกติดไฟ

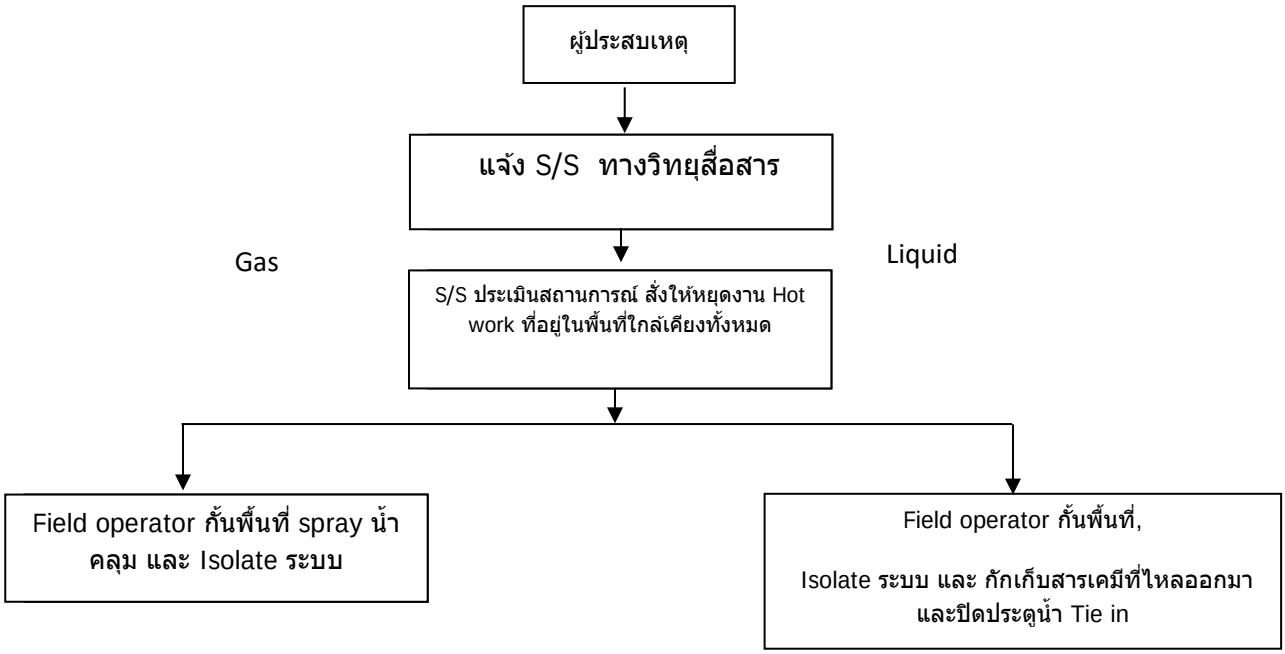
4.4 สารเคมีที่เป็นควันหรือไอ เมื่อรั่วออกมาภายนอก

เมื่อมีการรั่วของlkที่มีควัน จะต้องแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบและอพยพออกจากบริเวณเกิดเหตุไปในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม (สังเกตจาก Wind Sock) หลังจากนั้นให้ทำการควบคุมควันที่ลอยในอากาศด้วยการฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ควันผสมเจือจางกับน้ำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไอสารเคมี และ ตัดแยกระบบ

4.5 สารเคมีอื่นๆ

สารเคมีพวกของแข็งหรือของเหลวบางชนิด เมื่อมีการหกหรือรั่วไหลอาจไม่ต้องมีการดำเนินการอย่างเฉียบพลัน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดต่อเนื่องมา แต่ก็ยังมีผลต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการปนเปื้อนไปในอากาศ น้ำ ดิน ก็ต้องดำเนินการแก้ไข เช่น กักไม่ให้ลงสู่น้ำ ดิน หรือฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศ โดยวิธีที่เหมาะสมของหน่วยงาน

<u>แผนผังการตอบโต้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล หรือ แก๊สรั่ว</u>



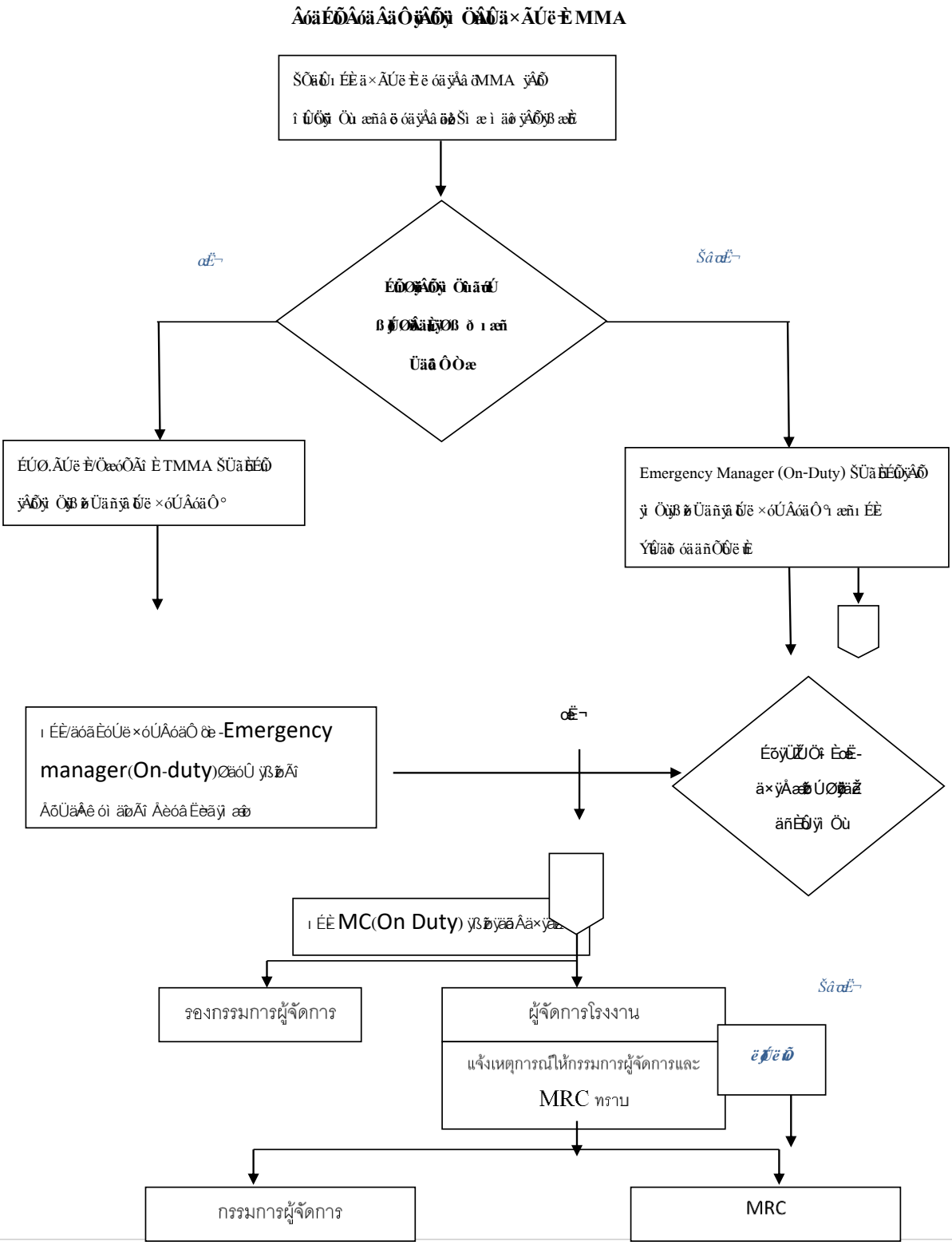
5. การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่และการกำจัดของเสีย

สารเคมีที่เป็นของเหลวหรือของแข็งเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลออกมาต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยและรวบรวมเศษวัสดุจากการทำความสะอาด และสารปนเปื้อนไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัดตามวิธีการที่กำหนด

6. การติดตามคุณภาพน้ำ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวลงสู่ระบบระบายน้ำ ต้องมีการเก็บตัวอย่างของน้ำไปทำการวิเคราะห์ว่าค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ กรณีพบว่าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ทำการกักเก็บ และแก้ไขจนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านค่ามาตรฐานจึงสามารถระบายออกนอกโรงงานได้

INTERNAL


Emergency Manager (On-duty)
Emergency manager(On-duty)
MC(On Duty)
รองกรรมการผู้จัดการ
ผู้จัดการโรงงาน
แจ้งเหตุการณ์ให้กรรมการผู้จัดการและ
MRC ทราบ
กรรมการผู้จัดการ
MRC

ข้อแนะนำในการปฏิบัติเมื่อรถขนส่ง MMA เกิดอุบัติเหตุ

<u>กรณี รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำ ไม่มีสารเคมีของ TMMA หก, รั่วไหล</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกจุดเกิดเหตุ โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
2. กำจัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ เช่นการสูบบุหรี่, ประกายไฟ, เปลวไฟ เป็นต้น
3. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAมีโอกาสไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป
4. เตรียมวัสดุดูดซับสารเคมีได้แก่ ดิน, ทราย เป็นต้น
5. Standby Dray chemical ไว้กรณีเกิดไฟไหม้ขึ้น
6. จัดเตรียม SDS เพื่อใช้ในการตอบโต้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน

<u>กรณี รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำ ทำให้สารเคมีของ TMMA เกิดหก, รั่วไหล</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
   - อย่าอยู่ในที่ต่ำ
   - ให้ระบายอากาศในบริเวณที่อับอากาศก่อนเข้าระงับเหตุ
2. อพยพผู้คนที่อยู่ใต้ลมออกไป อย่างน้อย 300 เมตร
3. กำจัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ เช่นการสูบบุหรี่, ประกายไฟ, เปลวไฟ เป็นต้น
4. ถ้าเป็นไปได้ กำจัดการแพร่กระจายของ MMA โดยควบคุมที่แหล่ง โดยอาจปิดวาล์ว ซึ่งการเข้าระงับเหตุให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว(SCBA) และสวมชุดป้องกันที่ปิดมิดชิด
5. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป

6. ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำฉีดฝอยเพื่อคลุมไอสารเคมี เนื่องจากน้ำที่ใช้ฉีดจะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เว้นแต่พื้นที่ดังกล่าวได้ทำการปิดกั้นไม่ให้น้ำไหลลงสู่แหล่งน้ำ
7. พยายามกัก MMA ที่หกหรือรั่ว โดยการทำเขื่อนกั้น จากนั้นให้ใช้โฟมคลุมผิวหน้าของ ของเหลวเพื่อลดไอระเหย หรือไม่ให้กลุ่มไอระเหยของสารลอยตัว
8. ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วย ดิน, ทราย หรือวัสดุดูดซับสารเคมี ที่ไม่ติดไฟ หลังจากนั้นเก็บกวาดไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด โดยเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
   ในกรณีที่ MMA ถูกกักอยู่ภายในเขื่อน ให้ทำการดูดลงถัง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
9. เมื่อ MMA ถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดบริเวณที่หกหรือรั่วไหล

<u>กรณี รถขนส่งเกิดพลิกคว่ำ ทำให้สารเคมี TMMA เกิดหก, รั่วไหล และอัคคีภัย</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
   - อย่าอยู่ในที่ต่ำ
   - ให้ระบายอากาศในบริเวณที่อับอากาศก่อนเข้าระงับเหตุ
2. อพยพผู้คนที่อยู่ใต้ลมออกไป อย่างน้อย 1,000 เมตร
3. ทำการหล่อเย็นบริเวณภาชนะบรรจุด้วยน้ำ และพึ่งระลึกเสมอว่าน้ำจากการดับเพลิงที่ปนเปื้อน MMA จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้
4. ภาชนะบรรจุ MMA อาจระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน ดังนั้นให้สังเกตการเปลี่ยนสีของภาชนะบรรจุ ถ้าเปลี่ยนสีให้ออกจากบริเวณนั้นทันที และห้ามยืนหัวหรือท้ายของภาชนะบรรจุ
5. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป
6. การดับเพลิงให้ใช้โฟมชนิดแอลกอฮอล์ เพื่อปกคลุมผิวหน้าของของเหลว ไม่ให้ไอระเหยสัมผัสกับเปลวไฟ และออกซิเจน ซึ่งเพลิงไหม้จะหยุดในที่สุด
7. ถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้หล่อเย็นภาชนะบรรจุไปเรื่อย ๆ และปล่อยให้เพลิงไหม้ต่อไปจนเชื้อเพลิง หรือ MMA หมด ซึ่งในที่สุดเพลิงไหม้ก็จะสงบเอง

8. การเข้าระงับเหตุให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) และสวมชุดป้องกันที่ปิดมิดชิด
9. ภายหลังจากเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ให้ทำการดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วย ดิน, ทราย หรือวัสดุดูดซับสารเคมี ที่ไม่ติดไฟ หลังจากนั้นเก็บกวาดไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด โดยเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ในกรณีที่ MMA ถูกกักอยู่ภายในเขื่อนกั้น หรือรางระบายน้ำ ให้ทำการดูดลงถัง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
10. เมื่อ MMA ถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดบริเวณที่หกหรือรั่วไหล

<u>รายชื่อผู้ประสานงาน และเบอร์ติดต่อ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง</u>

Transporter	Name Surname	Position	Tel.
Srithai	Mr.Thanason Chandhrangsu	Assistant General Manager Petrochemical Transportation Business	038-684747-8 081-6211444
Yusen	Mr.Jirayuth Butluk	Customer Service Chief	038-643-118 086-8445211
Nissei	Mr.Sarawut Lertsukprasert	Manager Logistics Department	038-522000 ext.136 085-1333578
VIV	คุณปาริชาติ สืบจากลี	เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย	02-7121044 ext.512
	คุณสุวรรณา หงษ์วิจิตร	ผู้ช่วยหัวหน้างานฝ่ายจัดส่ง	02-7094601-4 087-3304056
TPA (Kiattana)	คุณประสิทธิ จันเทา	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	02-8898720 ext.201
Itochu (SV)	Ms.Saranrak Boonsutas (Jeng)	Chief	02-2663086 ext.211 085-2609645
	Ms.Usa Srisamut	Assistant	02-2663086 ext.374 082-4426154

5.6 การเรียกบุคคลเข้าประจำการภาวะฉุกเฉิน

การเรียกบุคคลเข้าประจำการตามตำแหน่งในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้

1. แจ้งทาง โทรศัพท์ในระบบ SMS
2. สำหรับ On Call Duty ขึ้นไป

   2.1 กรณีอยู่ภายใน บริษัท ให้เข้าดำรงตำแหน่งทันที

   2.2 กรณีอยู่ภายในจังหวัดระยอง และสามารถเดินทางเข้ามาโรงงานหรือจุดเกิดเหตุ(กรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ)ได้ภายใน 30 นาที ให้เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุทันที และรับมอบภาวะกิจจากผู้ดำรงตำแหน่งก่อนหน้า

   2.3 กรณีไม่สามารถเดินทางเข้ามาโรงงานหรือจุดเกิดเหตุ(กรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ)ได้ภายใน 30 นาที ให้ติดต่อกลับทันที

   2.4 กรณีอยู่นอกเขตจังหวัดระยอง ให้รอการติดต่อเรียกจากโรงงานทาง โทรศัพท์ หรือ ข้อความ แต่ถ้าได้รับ โทรศัพท์ หรือ ข้อความ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 กรณีที่สามารถเดินเข้ามาในโรงงานให้เดินทางเข้ามาทันที

5.7 การรักษาการณ์ และการทดแทนตำแหน่ง

1. ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (IC, D-IC)

   ลำดับที่ 1 D-IC ON-Duty

   ลำดับที่ 2 IC

2. ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ON-SCENE)

   ลำดับที่ 1 Foreman

5.8 การแจ้งภาวะฉุกเฉินผ่าน Emergency Group Call

แจ้งข้อความทางโทรศัพท์ในระบบ SMS

<u>สำหรับผู้ได้รับการแจ้งเหตุ</u>

ผู้ที่อยู่เวร On-call สามารถโทรศัพท์เข้ามาที่ Emergency center site#3 เบอร์(038) 911100 ต่อ 2222, 3333 หรือ Emergency center site#7 เบอร์(038) 937911 ได้ เพื่อขอทราบสถานการณ์เบื้องต้น

5.9 เบอร์โทรศัพท์ ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

- ใช้ตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุที่ ใน Emergency on call Site 3 & Site 7 ผ่านทาง email ประจำสัปดาห์ และใน Board Emergency ใน CCR

5.10 การปฏิบัติการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน (ไฟไหม้ก๊าซรั่ว สารเคมีรั่วไหล ภัยคุกคาม) ภายในบริษัทฯ

5.10.1 ผู้พบเหตุภาวะฉุกเฉิน พิจารณาการความรุนแรง

1. ถ้าสามารถระงับเหตุได้ตัวเอง
- แจ้ง Foreman ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามเวรรับผิดชอบประจำบริษัทตลอด 24 ชั่วโมงหรือผู้เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์
- ทำการเข้าระงับเหตุโดยพิจารณาถึงความปลอดภัยของตัวเองก่อนเข้าระงับเหตุ
2. ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้
- แจ้ง Foreman หรือผู้เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์

5.10.2 Foreman พิจารณาการความรุนแรง

1. ถ้าสามารถระงับเหตุได้ตัวเอง
- ดำเนินการระงับเหตุ
- หลังการระงับเหตุทำการรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินรับทราบ
2. ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ต้องขอความช่วยเหลือจากทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและทีม Fireman
- แจ้ง Boardman ดำเนินการตามแผนยกระดับภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1
3. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

5.10.3 Boardman ปฏิบัติตามแผนการยกระดับภาวะฉุกเฉิน (ปฏิบัติงานตามตารางเวรอยู่ 24 ชั่วโมง)

1. ประกาศภาวะฉุกเฉิน ภายในโรงงานให้ผู้ที่ปฏิบัติงานรับทราบและทำการอพยพไปยังจุดรวมพล ทางระบบกระจายเสียง

INTERNAL

2. ทำการแจ้งทีมศูนย์สื่อสาร Emergency center-ROC รับทราบเพื่อขอรถดับเพลิงพร้อมรถพยาบาลและแจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ On call รับทราบและเข้าพื้นที่ทาง SMS และโทรศัพท์ตามตารางเวรรับผิดชอบ
3. ประสานแจ้งทีม ERT ตำแหน่ง EM, PL Learder เพื่อรับทราบสถานการณ์และปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉิน
4. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในการสนับสนุน Foreman หรือ OC

5.10.4 ทีมสื่อสาร Emergency center

1. แจ้ง Fire chief ให้นำรถดับเพลิงและรถพยาบาลเข้าสนับสนุนและระงับเหตุฉุกเฉิน
2. ประสานแจ้งทีม ERT ตำแหน่ง EM, PL Leader, MC-1, PL Admin ให้รับทราบเหตุการณ์
4. ประสาน PL Leader ในการส่งแฟกซ์แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ
3. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ รับผิดชอบ

5.10.5 ทีม ERT (Emergency Response Team)

1. เมื่อรับทราบเหตุการณ์ฉุกฉินให้เข้าพื้นที่
2. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับชอบ

5.11 การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัท

บริษัทได้กำหนดการแจ้งเหตุหน่วยงานภายนอก เพื่อเป็นการแจ้งให้หน่วยงานต่างๆรับทราบหรือขอรับสนับสนุน

โดยแยกการแจ้งตามที่ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งไว้ตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะมีหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- หน่วยงานราชการที่เป็นไปตามสายการควบคุม
- หน่วยงานราชการ เช่น เทศบาล, ปภ.จังหวัด, เจ้าหน้าที่ตำรวจ, กองทัพเรือ เป็นต้น
- โรงงานข้างเคียง
- ชุมชนใกล้เคียง หรือที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
- โรงพยาบาล

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ทำการแจ้งหน่วยงานภายนอกตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามสถานการณ์ต่างๆของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

5.12 การระงับเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินผู้ที่รับผิดชอบบทบาทหน้าที่ต่างๆตามแผนฉุกเฉินให้เข้าพื้นที่มาปฏิบัติตามหน้าที่ เมื่อได้รับแจ้งจากศูนย์สื่อสารและให้พิจารณาแนวทางการปฏิบัติตามระดับของเหตุภาวะฉุกเฉินของบริษัท

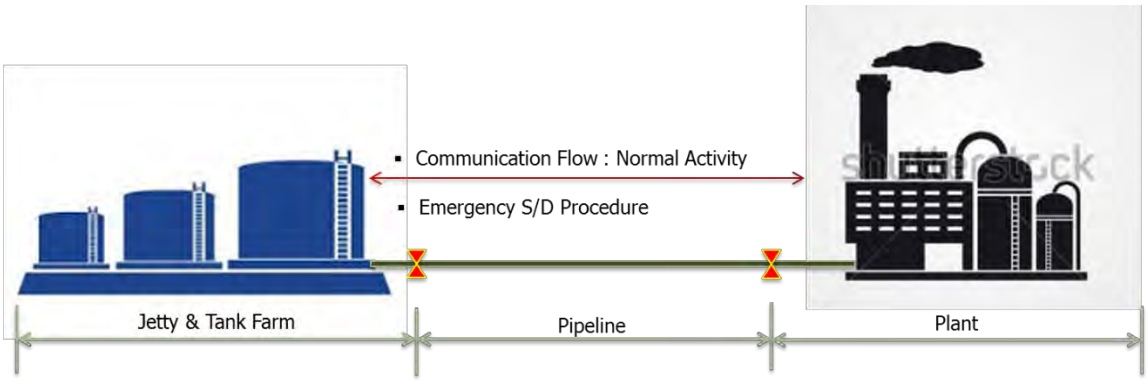
5.13 การตั้งศูนย์บัญชา

บริษัทฯได้กำหนดห้อง (**Emergency Center room**) เป็นศูนย์บัญชาการโดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินเข้าปฏิบัติหน้าที่ **หรือพื้นที่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ตามความคิดเห็นของ EM**

5.14 การตั้งจุดบัญชาการจุดเกิดเหตุ (Command post)

ให้ **OC** เป็นผู้กำหนดจุดตามสถานการณ์โดยให้พิจารณาจากจุดเหนือทิศทางลม จุดที่สามารถมองเห็นสถานการณ์โดยรวมได้สะดวก จุดที่ทีมสนับสนุนสามารถเข้าถึงได้สะดวกเมื่อเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตัวเองจะต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกให้พิจารณาปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินตามเหตุระดับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ(ระดับ 2 – 3) และปฏิบัติตามแผนของหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล

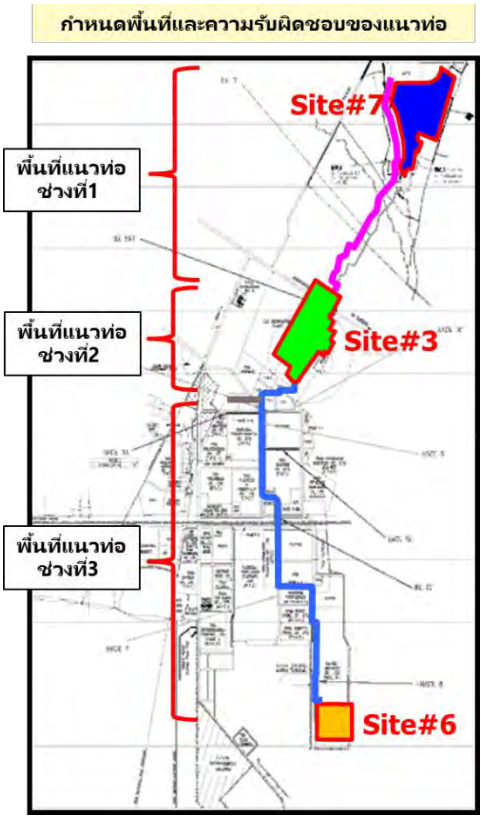
5.15 แผนฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง



<u>ขอบเขตการบริหารจัดการ</u>

- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากท่าเรือ MTT ไปยังโรงงาน MMA plant
- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จาก MMA plant ไปยังโรงงาน MOC

- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากโรงงาน MMA plant ไปยังลูกค้าภายในและภายนอกกลุ่มบริษัท SCG chemicalและท่าเรือขนส่งวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



พื้นที่แนวท่อช่วงที่1 จาก MOC – Box culvert

ผู้รับผิดชอบในการจัดการเหตุฉุกเฉิน

1. เจ้าของพื้นที่ คือ RPL มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

พื้นที่แนวท่อช่วงที่ 2 จาก Box culvert - ROC

ผู้รับผิดชอบในการจัดการเหตุฉุกเฉิน

2.1 พื้นที่รับผิดชอบจาก Box culvert – แนวรั้ว TMMA และ Pipe bridge ถนนทางเข้า CCB (Rack-H)

1. เจ้าของพื้นที่ คือ ROC safety มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

2.2 พื้นที่รับผิดชอบ ภายในโรงานTMMA

1. เจ้าของพื้นที่ คือ TMMAมีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

2.3 พื้นที่รับผิดชอบ ภายในโรงาน ROC

1. เจ้าของพื้นที่ คือ ROC มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ

2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

สรุปการกำหนดพื้นที่และความรับผิดชอบของแนวท่อ

ช่วงแนวท่อ	พื้นที่	การแบ่งหน้าที่และกำหนดผู้รับผิดชอบ			
		เจ้าของพื้นที่ ▪ มีหน้าที่ตรวจสอบและระงับเหตุเบื้องต้น ▪ เป็น OC ร่วม	**เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์** ▪ มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน ▪ เป็น OC	**เจ้าของ Pipe rack** ▪ เป็น OC ร่วม	**ท่ออื่นๆที่อยู่บน Pipe rack** ▪ เป็น OC ร่วม
แนวท่อช่วงที่ 1	MOC - Box culvert	▪ RPL	TMMA	▪ RPL	▪ เจ้าของท่อบรอื่นๆที่วางบน Pipe rack เดียวกัน
แนวท่อช่วงที่ 2.1	พื้นที่รับผิดชอบจาก Box culvert - แนวรั้ว TMMA และ Pipe bridge ถนนทางเข้า CCB (Rack-H)	▪ ROC safety			
แนวท่อช่วงที่ 2.2	ภายในโรงาน TMMA	▪ TMMA			
แนวท่อช่วงที่ 2.3	ภายในโรงาน ROC	▪ ROC			
แนวท่อช่วงที่3	ROC - MTT	▪ EFT			

หน้าที่รับผิดชอบของตำแหน่ง Deputy Incident Commander (D-IC) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ

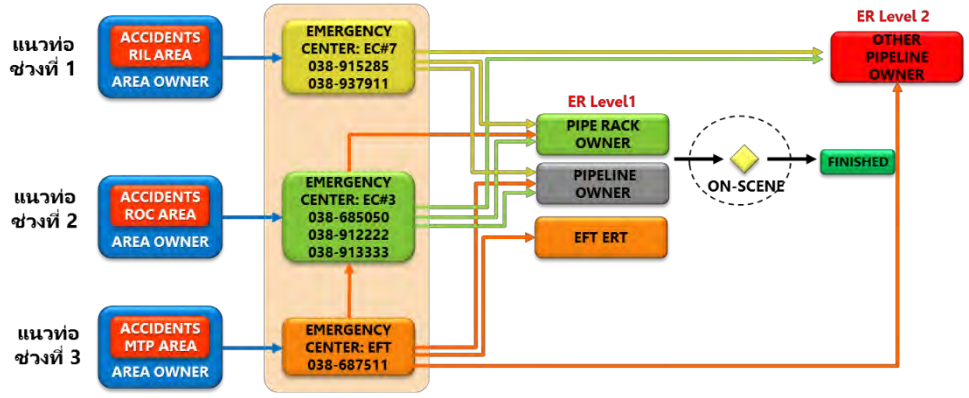
- **Deputy Incident Commander (D-IC) Area Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- **Deputy Incident Commander (D-IC) Pipeline Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อและผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

- **Deputy Incident Commander (D-IC) RPL** หมายถึง พนักงานของเจ้าของ Pipe rack ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- **Deputy Incident Commander (D-IC) Other Pipeline** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้เป็นต้นเหตุ และอาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

<u>หน้าที่รับผิดชอบของตำแหน่ง On-Scene Commander(OSC) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ</u>

- **On-Scene Commander (OSC) Area Owner** หมายถึง พนักงานเจ้าของพื้นที่ ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดสรรอุปกรณ์และกำลังพลที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC) Pipeline Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อและผลิตภัณฑ์ ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับหัวหน้างาน (Foreman MMA#1) ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดสรรอุปกรณ์และกำลังพลที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC) RPL** หมายถึง พนักงานของเจ้าของ Pipe rack ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC)Other Pipeline** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้เป็นต้นเหตุ และอาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน พนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC

การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ



6. **แผนการอพยพ**

การอพยพพนักงาน แบ่งเป็นการอพยพเป็น 2 พื้นที่คือ

6.1 การอพยพภายในพื้นที่

เป็นการอพยพมาจุดรวมพลของบริษัทที่กำหนดไว้ จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทฯหรือจากภายนอกบริษัท เมื่อพนักงาน ผู้รับเหมาและบุคคลอื่นๆ ในพื้นที่เกิดเหตุซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้อพยพ

ให้ปฏิบัติดังนี้

1. Board man เปิดสัญญาณไซเรนแจ้งเหตุ และประกาศสภาวะฉุกเฉินการอพยพ
2. หยุดงาน หยุดเครื่องจักร ปิดสวิทไฟฟ้าอุปกรณ์
2. อพยพไปยังจัดรวมพลที่ปลอดภัย ที่บริษัทกำหนด
3. รายงานตัวต่อผู้ตรวจนับ (Head count) ในที่รวมพลโดยแยกตามกลุ่มพื้นที่
4. ผู้ตรวจนับ (Head count) รายงานผลการตรวจนับยอดต่อ OC
5. กรณีมีผู้สูญหาย OC รายงานผลต่อ EM
6. OC พิจารณาสั่งจัดทีมค้นหากรณีมีผู้สูญหาย ให้ความช่วยเหลือ

เป็นการอพยพพนักงานจากจุดรวมพลตามที่บริษัทฯกำหนดไว้ภายใน เมื่อ EM พิจารณาว่าที่จุดรวมพลของบริษัทฯไม่ปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นหรือต้องการลดปริมาณคนที่ไม่เกี่ยวข้อง จึงสั่งให้อพยพไปยังจุดรวมพลอื่นที่ปลอดภัยกว่า ซึ่งบริษัทฯได้กำหนดให้อพยพพนักงานไปที่สำนักงานนิคม RIL เป็นจุดรวมพลต่อไป เพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม หรือไปจุดที่เหมาะสมอื่นๆตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยดุลยพิจารณาของ ED

6.2 การอพยพนอกพื้นที่

เป็นการอพยพพนักงานจากบริษัทฯทันที จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทฯหรือจากภายนอกบริษัท เนื่องจากการพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ภายในบริษัทฯอาจจะได้รับผลกระทบทันที หรืออาจจะเกิดเหตุภัยธรรมชาติ ซึ่งได้รับการแจ้งเตือนมาแล้วจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทำการอพยพพนักงานออกนอกพื้นที่อันตราย ซึ่งทางบริษัทฯจะต้องมีแนวทางในการควบคุมระบบไม่ให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุดได้

6.2.1 การอพยพ ให้พนักงานและคู่ธุรกิจเดินเร็วไปยังจุดรวมพลที่บริษัทกำหนด และให้ผู้ที่ทำหน้าที่เป็น Floor Leader ทำหน้าที่ Head Count และแจ้งผลต่อ Boardman ต่อไป

บริษัทฯกำหนดไว้ 3 จุดสำหรับโรงงาน MMA และ 2 จุดสำหรับโรงงาน ACRYLIC

จุดรวมพลโรงงาน MMA

4. จุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง ข้างอาคารราชพฤกษ์
5. จุดรวมพลในห้องควบคุม ACRYLIC
6. จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าอาคารเทคนิค

จุดรวมพลโรงงาน ACRYLIC

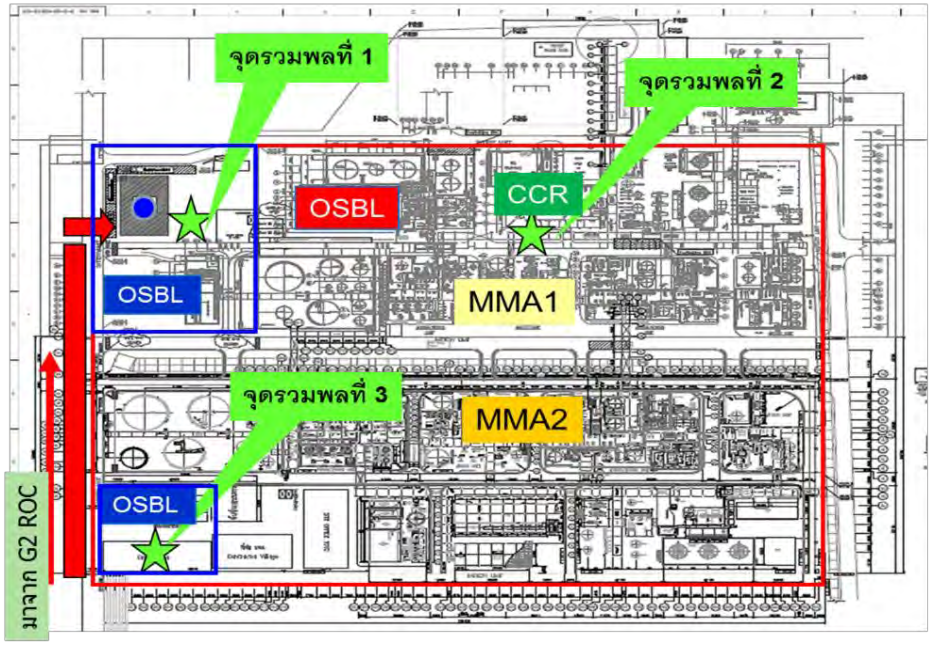
3. จุดรวมพลด้านหน้าที่จอดรถ ด้านข้าง G1
4. จุดรวมพลในห้องควบคุม

จุดรวมพล Site#3 ที่บริเวณตาชั่ง G2- ROC

จุดรวมพล Site#7 ที่บริเวณอาคาร Admin RIL ด้านหลัง First Aid

จุดรวมพล (Assembly point) โรงงาน MMA

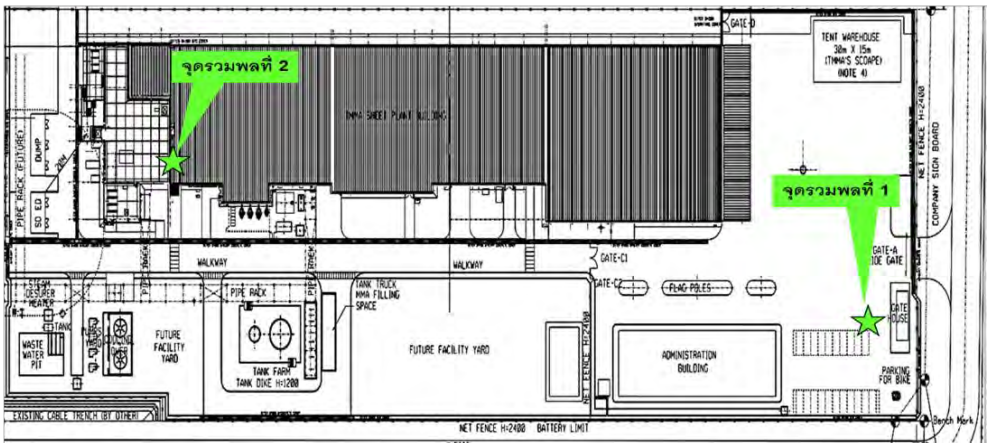
- จุดรวมพลที่ 1 บริเวณลานจอดรถข้างป้อม G-1
- จุดรวมพลที่ 2 ที่ CCR
- จุดรวมพลที่ 3 บริเวณหน้าอาคารเทคนิค



INTERNAL

จุดรวมพล (Assembly point) โรงงาน CCS

- จุดรวมพลที่ 1 หน้าที่จอดรถข้างG-1
- จุดรวมพลที่ 2 CCR



7. แผนการบรรเทาทุกข์

ภายหลังจากที่สถานการณ์เหตุภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้และสงบลงแล้วต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพที่เสียหายให้กลับสู่สภาพปกติให้ได้โดยเร็วที่สุด โดยปฏิบัติการดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์รวมถึงการป้องกันอันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคล, สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินบริษัทและรวมถึงการป้องกันความเสื่อมเสียชื่อเสียงบริษัท โครงการเพื่อรองรับแผนฟื้นฟูได้แก่

7.1 การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันกันในรูปแบบต่างๆ

- การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันกันในรูปแบบต่างๆให้ปฏิบัติตามแผนการรายงาน SE-P-0004 การสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Investigation).

7.2 การบรรเทาทุกข์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์

7.2.1 ภายในบริษัท พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ตั้งคณะทำงานเพื่อดูแลและตรวจสอบเพื่อ

  - ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกแยะเป็น ผู้ที่เสียชีวิต

  ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ

- ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ
  - เพื่อให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่ญาติของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่อาจจะโทรเข้ามาสอบถามข้อมูลผู้ที่เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บ
  - แจ้งญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บพร้อมทั้งจัดการเรื่องยานพาหนะและการเดินทางเพื่อให้ญาติสามารถเดินทางมารับศพ หรือเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
  - จัดหาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบสภาพจิตใจของพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการเยียวยาให้อยู่ในสภาพปกติเท่าที่สามารถทำได้
  - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าร่วมพิธีศพหรือพิธีฌาปนกิจผู้เสียชีวิต
  - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าไปเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
  - ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
  - ติดตามสิทธิประโยชน์หรือเงินทดแทนที่ญาติหรือพนักงานควรได้รับตามข้อบังคับของบริษัทฯ หรือกฎหมาย
  - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บ

7.2.2 ภายนอกบริษัท เช่น โรงงานข้างเคียง, ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้
  - รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดคามเสียหายและสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น เขม่าจากควันไฟ ผงละออง ขี้เถ้า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
  - จัดส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทและตัวแทนบริษัทประกันภัย ไปตรวจสอบและประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอกทันที หลังจากรับเรื่องร้องเรียนเพื่อสรุปความเสียหายและนำเสนอคณะทำงานพิจารณาชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกดังกล่าว
  - การสงเคราะห์ผู้ป่วยและติดตามเฝ้าระวังทางการแพทย์

INTERNAL

7.3 การฟื้นฟูผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

7.3.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลต่อสาธารณชนบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับตัวแทนบริษัทประกันเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในทันทีที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

7.3.2 ให้ขนย้ายซากวัสดุที่เสียหาย หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่น เช่น ถังบรรจุสารเคมี, คราบสารเคมี

7.3.3 จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ดูดสารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งกักเก็บต่างๆ เช่น รางระบายน้ำ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเสียหาย ทำความสะอาดรางระบายน้ำต่างๆ ที่มีคราบสารเคมีปนเปื้อน

7.3.4 ทำความสะอาดคราบสารเคมีที่ตกค้างบน กรวด หิน พื้นซีเมนต์หรือคราบน้ำมันที่เปื้อนกับอุปกรณ์ต่างๆภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น

7.4 การฟื้นฟูอุปกรณ์เครื่องจักร

7.4.1 ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักร ในทันทีที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉินเพื่อให้สามารถใช้ได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด

7.4.2 ติดต่อบริษัทประกันภัยเพื่อเข้ามาร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและประเมินความเสียหายในเบื้องต้น

7.4.3 จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุดหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้ว

7.4.4 ให้จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้วให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะเข้าไปซ่อมแซมหรือฟื้นฟูโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำความสะอาดและการเคลียร์พื้นที่ให้มากที่สุด

7.4.5 จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือจัดหาผู้รับเหมาให้เข้ามาติดตั้งซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรให้กลับมาเป็นปกติโดยเร็วที่สุด

สำหรับน้ำที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย หรือสารเคมี, น้ำมันที่หกรั่วไหล, ของของเสียอันตรายหรือส่วนประกอบของของเสียอันตราย, น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีในขณะเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินไหลลงสู่รางระบายน้ำของบริษัทฯและไหลสู่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำจะมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำในรางระบายน้ำของบริษัทฯที่กักเก็บไว้เทียบกับค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้และกรณีค่าที่ตรวจวัดไม่ผ่านค่าตามที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการนำน้ำดังกล่าวไปบำบัดหรือกำจัดจากหน่วยงานภายนอก

8. แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

Business Continuity Plan (BCP)

เป็นกลยุทธ์ในการจัดการความต่อเนื่องสำหรับกิจกรรมทางธุรกิจที่สำคัญในกรณีที่เกิดสถานการณ์ซึ่งกระทบต่อการดำเนินการทางธุรกิจ รวมถึงแผนปฏิบัติการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจจะครอบคลุมการดำเนินการเพื่อจัดการกับหยุดชะงักทางธุรรกิจจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

โดยพิจารณาผลกระทบจาก

- ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ

เหตุเรือสินค้าไม่สามารถเข้าเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าของบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ที่ท่าเรือฯได้ และ/หรือ

ผลกระทบที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการรับ-ส่งสินค้าทางท่อระหว่างท่าเรือฯ และบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ได้

- การหยุดชะงักซึ่งส่งผลต่อกระบวนการขนถ่ายสินค้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายเหตุการณ์ได้แก่เหตุการณ์เรือล่มบริเวณ

Approach Channel กีดขวางเส้นทางการเข้า-ออกของเรือสินค้า, เหตุการณ์ประท้วงหรือการก่อความไม่สงบทางการเมืองโดยมีการปิดเส้นทางเข้า-ออกของเรือสินค้า, and เหตุการณ์การก่อวินาศกรรมท่อขนถ่ายสินค้า เป็นต้น

การพิจารณาการนำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจมาดำเนินการให้ทาง ED เป็นผู้พิจารณาและดำเนินการสั่งการให้ผู้เกี่ยวข้องตั้งทีมและปฏิบัติตามแผน

9. กฎหมาย และ เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

9.1 : กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9.1.1 พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

9.1.2 พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 : การตรวจสอบโรงงาน

9.1.3 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

9.1.4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

9.1.5 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

9.1.6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้

9.1.7 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ 2559

9.1.8 อ้างอิงขอกำหนดของประกันภัย, มาตรฐานการออกแบบอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน SP-002

9.2 : เอกสารอ้างอิง

9.2.1 SE-F-0002 : แบบฟอร์มสำหรับซ้อมแผนฉุกเฉิน (Pre-incident Plan)

9.2.2 SE-F-0003 : แบบฟอร์มตรวจสอบการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

9.2.3 SE-F-0004 : สรุปผลการซ้อมแผน

9.2.4 SE-F-0006 : รายชื่อ Head Count ของพนักงาน และผู้รับเหมา MMA

9.2.5 SE-D-0040 : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS

9.2.6 EN-D-5102 : Specification & Design for Emergency Equipment

9.3 History of Changes

1. เปลี่ยนระบบ ER team จาก ระบบ ERT เดิม เป็น ICS ตาม TMMA ICS procecure (SE-D-0047)
2. ผังการสื่อสารไปยังหน่วยงานภายนอก และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีฉุกเฉิน
3. Linkage รายชื่อชุมชน และช่องทางการติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่ต้องสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.4 เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน สำหรับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง อ้างอิงตาม รายชื่อบุคคลติดต่อกรณีฉุกเฉิน ของ Emergency Site 3 และ Emergency Site 7 จะอ้างอิงการ update จาก Emergency site 3 & site 7

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อการนิคมมาบตาพุด (กนอ.) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (กนอ.)	038-683-930-4
ศูนย์วิทยุป้องกันภัยระยอง (ศูนย์เกาะแก้ว)	038-640700 ต่อ 33829
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางวัน	038-683305 - 8 ต่อ 116
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางคืนหรือวันหยุด	038-687810 , 038-687806 - 8 ต่อ 115
แจ้งเหตุเกี่ยวกับวัตถุระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัยตำรวจเทศบาล	038-615717 , 038-622343 , 081-6665812
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติตลอด 24 ชั่วโมง	089-2006243 , 02-5967699 , 02-5620086 , 085-1106632 , 02-5791824
CAT บริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน)	02-1042835, 02-1042834 (24 ชม.)
CE สื่อสารติดต่อเรื่องวิทยุมีปัญหา คุณชนิล	089-6015234 (คุณปู CAT 086-448-3932)
ศูนย์ประสานงานและบัญชาการภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงานในนิคมอุตสาหกรรม	
ศูนย์ประสานงานฯนิคมมาบตาพุด	Hot line 1504 / 0 3868 3129/ 0 3868 3930-6
ศูนย์ประสานงานฯนิคมตะวันออก	0 3868 3961-2
ศูนย์ประสานงานฯนิคมผาแดง	0 3868 3318-20
ศูนย์ประสานงานฯนิคมเอเชีย	0 3868 9091
ศูนย์ประสานงานฯท่าเรือมาบตาพุด&GPM	0 3868 7810
ศูนย์ประสานงานฯนิคมอาร์ไอแอล	0 3891 5285
ศูนย์ประสานงานฯ EFT	0 3868 7511
ศูนย์ประสานงานฯ GUSCO	0 3868 3848-9
สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 6 สาขาระยอง	038-687456 -9

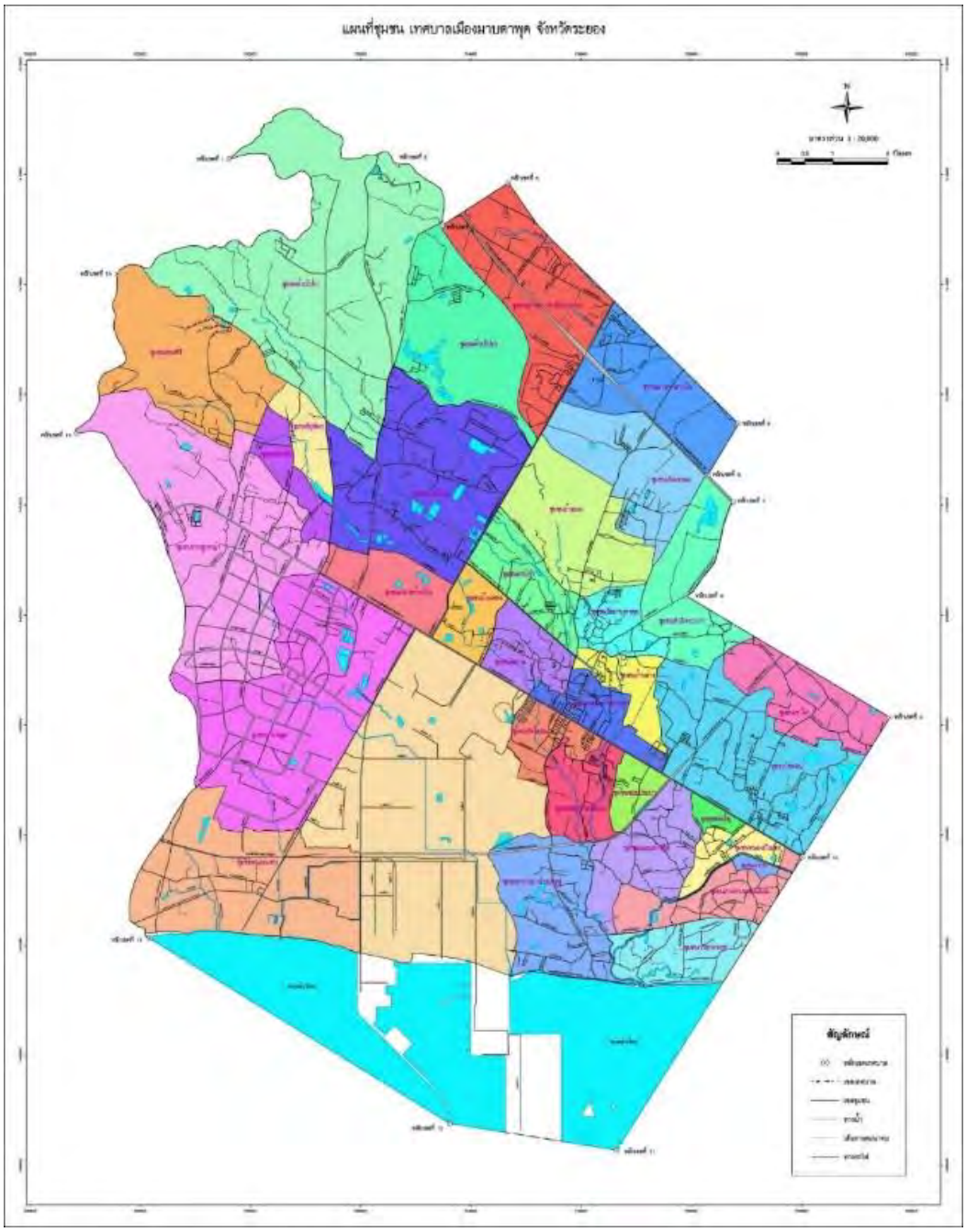
เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อโรงพยาบาลในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
โรงพยาบาลมาบตาพุดระยอง	038-884444 , ER#110
โรงพยาบาลมงกุฎระยอง	038-682136-9, ER(038-691808)
โรงพยาบาลกรุงเทพ - ระยอง	038-921999, ER#038-921921,921911
โรงพยาบาลระยอง	038-611104 , ER#2041
โรงพยาบาลบ้านฉางระยอง	038-603838, ER#102
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ชลบุรี	038-245735 , ER 038-245929, EMS#245777
โรงพยาบาลกรุงเทพ - พัทยาชลบุรี	038-259911, ER 038-259912, EMS#1719
โรงพยาบาลบางละมุงชลบุรี	038-411551-2 , ER#109, 187
โรงพยาบาลสมเด็จฯ ณ ศรีราชาชลบุรี	038-322157 , ER#038-327555
โรงพยาบาลสมิติเวช - ศรีราชาชลบุรี	038-320300 , ER#038-324111
โรงพยาบาลพญาไท - ศรีราชาชลบุรี	038-770200-8, ER#038-770218
โรงพยาบาลชลบุรี	038-931000 , ER#1
โรงพยาบาลเอกชลชลบุรี	038-273840-7 , ER#51
เบอร์ติดต่อหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ระยองและข้างเคียง	
ดับเพลิงเมืองระยองรถดับเพลิง 11 คัน	038-611145
ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุดรถดับเพลิง 4 คัน	038-685191
ดับเพลิงบ้านฉาง รถดับเพลิง 5 คัน	038-695271
ดับเพลิงเทศบาลบ้านค่ายรถดับเพลิง 2 คัน	038-642555
ดับเพลิงเทศบาลเมืองชลบุรีรถดับเพลิง 9 คัน	038-282666
ดับเพลิงเมืองพัทยารถดับเพลิง 9 คัน	038-424679
ดับเพลิงศรีราชารถดับเพลิง 2 คัน	038-311666
ดับเพลิงนาเกลือรถดับเพลิง 2 คัน	038-222100
ดับเพลิงเทศบาลเมืองแกลงรถดับเพลิง 4 คัน	038-675222,038-671903
ดับเพลิงอ่าวอุดมรถดับเพลิง 3 คัน	038-351111
ดับเพลิงสัตหีบรถดับเพลิง 5 คัน	038-437212

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อสถานีตำรวจในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	038-611-111
สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด ระยอง	038-608-587-9
สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง	038-683-100,038-683-110
สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง	038-601-111,038-601-898
สถานีตำรวจภูธรวังจันทร์	038-666-111
สถานีตำรวจภูธรเขาชะเมา	038-969-218,038-969-219
สถานีตำรวจภูธรนิคมพัฒนา	038-636-375-6
สถานีตำรวจภูธรแกลง	038-671-181,038-672-521
สถานีตำรวจภูธรปากน้ำประแสร์	038-879-096
สถานีตำรวจภูธรเพ	038-651-803,038-652-999
สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง	038-659101,038-659-201
สถานีตำรวจภูธรบ้านค่าย	038-641-764,038-642-645
สถานีตำรวจภูธรบ้านกร่ำ	038-638-500,038-638-442
สถานีตำรวจภูธรน้ำเป็น	038-894-250,038-894-345
สถานีตำรวจภูธรสำนักทอง	038-634-256,038-634-258
เบอร์ติดต่อบริษัทในกลุ่ม EMAG	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	038-676-000,CCR-038-676-333 ดับเพลิง 038-676111
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 1	038-994-000,038-922-220,081-945-4493 ดับเพลิง 038-975-199
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 4	038-683-447 ,038-925-715 , ดับเพลิง 0-3897-5799
บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	038-699-191 , 038-699-000
บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT)	038-925-000 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 2000 , ฉุกเฉิน ต่อ 1247
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	038-613-571-3 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 1820 , ดับเพลิง ต่อ 1828
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด (BTC)	038-683-228 , ดับเพลิง 038-910-460 ต่อ 1460
บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)	038-683-393 , ศูนย์กุญชร 038-683-138,2191,2199
งานป้องกันบรรเทาสาธารณะภัยฯเทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685191 , คุณประวิทย์ รอบกิจ Tel.081-4363053

9.4 : แผนที่ชุมชนในเขตเทศบาลมาบตาพุด



10.การทบทวนเอกสาร

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ SE-P-0001 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีการ Review เอกสารทุกๆ 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรืออุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงให้ระบบดียิ่งขึ้นและเป็นปัจจุบันต่อไป

ภาคผนวก ข-44

ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				25/07/2025 14:05	กิตติพศ ทิพย์อาทิตย์

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☑ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีริ้งสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ อภินันท์ มั่นจิต	ลงชื่อ อภินันท์ มั่นจิต	ลงชื่อ กิตติพศ ทิพย์อาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
25/07/2025 เวลา 16:02	25/07/2025 เวลา 16:02	25/07/2025 เวลา 16:02

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 #UT-MMA1 : HW-C2 : 05067

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

- ○ งานทั่วไป (Cold Work)
- ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester) **ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ :** 25/07/2025 **ถึงวันที่ :** 25/07/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Apinan Manjit **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1834 / SAFETY MMA **ชื่อบริษัท :** 1190-Thai MMA Co., Ltd. **หน่วยงาน :**

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : เก็บเครื่องวัดอากาศ

หมายเลขอุปกรณ์ : Other - **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 #UT-MMA1

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : เครื่องตรวจวัดอากาศ **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd., บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : อภินันท์ มั่นจิต

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือผ้า
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Athip Srioranan **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☐ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☑ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Verifier** **24/07/2025 เวลา 17:06**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Sarut Thongpreecha **Permit Approver** **25/07/2025 เวลา 08:22**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และใบรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ อภินันท์ มั่นจิต	ลงชื่อ อภินันท์ มั่นจิต	ลงชื่อ กิตติพศ ทิพย์อาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
25/07/2025 เวลา 14:05	25/07/2025 เวลา 14:05	25/07/2025 เวลา 14:05

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitorin8 (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxy8en	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.95	0				15/07/2025 10:42	Jedsadakorn Mothim
1	20.95	0				15/07/2025 14:27	Jedsadakorn Mothim

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	ประภากร มะสูงเนิน	15/07/2025 14:27	ศิริชัย ภาระจ่า	15/07/2025 14:28	Jedsadakorn Mothim	15/07/2025 14:27		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closin8 (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☐ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีรังสีตกค้าง
- ☑ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 14:30 น.

ลงชื่อ Fire Watch คนัย ดีรพัฒน์กปิล

ลงชื่อ ประภากร มะสูงเนิน	ลงชื่อ ศิริชัย ภาระจ่า	ลงชื่อ Kriangkrai Nuananan
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
15/07/2025 เวลา 17:32	15/07/2025 เวลา 17:32	15/07/2025 เวลา 17:32

ดันดับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน ส่าเนาที่ 1 : ส่าหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต ส่าเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 Substation : HW-C1 : 04746

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

- ○ งานทั่วไป (Cold Work)
- ○ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ◉ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 15/07/2025 **ถึงวันที่ :** 15/07/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:30 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Papagon Masungnoen **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1977 / EE **ชื่อบริษัท :** 7610-Protech Outsourcing Co., Ltd. **หน่วยงาน :**

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : เชื่อมรั่วท่อทองแดง Air CCR & Substation M1

หมายเลขอุปกรณ์ : Other CDU1-23, CDU2-6 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 Substation

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand tools, meter, camera, อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ, ชุดเชื่อมGas **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : SAHA AIR TECH LTD.,PART. **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 5

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ศิริชัย ภาระจ่า

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☑ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือหนังงานเชื่อม
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Wongsakorn Prokraw **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☑ Simple Lock No. : exclusive control
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 2 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 2 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 2 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☑ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☐ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Kriangkrai Nuananan **Permit Verifier** **14/07/2025 เวลา 13:0g**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Si8ner **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Pongsapak Pawinrat **Permit Approver** **15/07/2025 เวลา 0g:53**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และใบรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ประภากร มะสูงเนิน	ลงชื่อ ศิริชัย ภาระจ่า	ลงชื่อ Kriangkrai Nuananan
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
15/07/2025 เวลา 10:42	15/07/2025 เวลา 10:42	15/07/2025 เวลา 10:42

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน ด้วยเครื่องตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังจากงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						25/07/2025 14:10	กิตติ์ศักดิ์ ยิ่งอาทิตย์

การตรวจสอบแก๊สงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาวันหยุดปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ชั่วคราวไม่ได้อาจเกิดเหตุเฉพาะฉุกเฉิน
2. พื้นที่ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชั่วโมง.) ยกเว้นช่วงเวลาวันหยุดปกติ
3. มีการเปลี่ยนพื้นที่ปฏิบัติงานร่องพื้นที่ อบอุ่น
4. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. ชั่วคราวปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยไม่ตรงกับสภาพที่เปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงานชั่วคราว
- ☑ หน้างานทำความสะอาดเรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☑ ตรวจสอบบริเวณ เรียบร้อย
- ☐ ไม่มีวัสดุตกค้าง
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste กลัง (ถ้ามี)
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาที หมดเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ Sukrid Kasonsiri	ลงชื่อ ปริญญ์ พูนเสส	ลงชื่อ กิตติ์ศักดิ์ ยิ่งอาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
25/07/2025 เวลา 14:23	25/07/2025 เวลา 14:23	25/07/2025 เวลา 14:23

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 WWT : COLD : 05072

◉ งานทั่วไป (Cold Work) ○ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 25/07/2025 **ถึงวันที่ :** 25/07/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Sukrid Kasonsiri **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1752 / IE MMA **ชื่อบริษัท :** 1250-REPCO Maintenance Co., Ltd. **หน่วยงาน :** TMMA Maintenance

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : Check CODI-9687

หมายเลขอุปกรณ์ : Other CODI-9687 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 WWT

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand tools **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 1

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ปริญญ์ พูนเสส

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายการขั้นตอนปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการขั้นตอนเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับกรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานเสี่ยงเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตูลม
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : ควันดานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือฟอก, ถุงมือหนัง
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลมร้อน ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Ekalak Putarapun **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☑ Simple Lock No. : exclusive control
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดท่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ชั่วโมง.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ชั่วโมง.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชั่วโมง.
- ☐ กำลังให้พื้นที่อ่อนที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อลมหลังถังงาน(ไฟฟ้า,แก๊สผสม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดเนื้อภัย
- ☐ การปิดกั้นและปิดล็อคพื้นที่
- ☐ ดำเนินมาตราการความปลอดเนื้อภัยและสิ่งแวดล้อมก่อนขออนุญาตภายหลัง
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดเนื้อภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดเนื้อภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้พื้นที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติภายหลัง

ลงชื่อ Kriangkrai Nuananan **Permit Verifier** **25/07/2025 เวลา 11:34**

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามีเพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันนี้ โดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทดแทนให้พื้นที่ติดบริเวณ ข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามีเพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Kriangkrai Nuananan **Permit Approver** **25/07/2025 เวลา 11:34**

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามีเพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟให้พื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ดูแลพื้นที่ก่อนเท่านั้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดเนื้อภัยตามข้อกำหนดที่ ร่วมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานภายหลังเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และได้รับรองความปลอดเนื้อภัยในการทำงาน ร่วมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดเนื้อภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) ร่วมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ดำเนินมาตรการความปลอดเนื้อภัยอย่างต่อเนื่องให้พื้นที่ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดเนื้อภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ Sukrid Kasonsiri	ลงชื่อ ปริญญ์ พูนเสส	ลงชื่อ กิตติ์ศักดิ์ ยิ่งอาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
25/07/2025 เวลา 14:11	25/07/2025 เวลา 14:11	25/07/2025 เวลา 14:11

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				29/08/2025 09:55	Jakkrit Kositti
1	20.9	0				29/08/2025 13:46	Jakkrit Kositti

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	Kriangkrai Suksawat	29/08/2025 13:45	ธารินทร์ อ๊อกจินดา	29/08/2025 13:45	Jakkrit Kositti	29/08/2025 13:45		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีรังสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ Kriangkrai Suksawat	ลงชื่อ ธารินทร์ อ๊อกจินดา	ลงชื่อ Jakkrit Kositti
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
29/08/2025 เวลา 18:39	29/08/2025 เวลา 18:39	29/08/2025 เวลา 18:39

ต้นฉบับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 #4-5000 : HW-C2 : 05617

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

○ งานทั่วไป (Cold Work) ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 29/08/2025 **ถึงวันที่ :** 29/08/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Kriangkrai Suksaw at **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1834 / TMMASAFETY **ชื่อบริษัท :** 1190-Thai MMA Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Safety Management and SD Department

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : เก็บตัวอย่างสารเคมีและเสียงในที่ทำงาน

หมายเลขอุปกรณ์ : Other P-4518 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 #4-5000

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : เครื่องเก็บตัวอย่าง **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ธารินทร์ อ๊อกจินดา

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☑ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Athip Srioranan **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☑ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☑ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Verifier** **28/08/2025 เวลา 16:13**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Sarut Thongpreecha **Permit Approver** **29/08/2025 เวลา 07:27**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และใบรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ Kriangkrai Suksawat	ลงชื่อ ธารินทร์ อ๊อกจินดา	ลงชื่อ Jakkrit Kositti
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
29/08/2025 เวลา 09:55	29/08/2025 เวลา 09:55	29/08/2025 เวลา 09:55

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						30/08/2025 14:01	Kreangkrai Kiatprayun

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีริ้วสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ Sukrid Kasonsiri	ลงชื่อ บวรเวช เตชะอำไพ	ลงชื่อ Kreangkrai Kiatprayun
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/08/2025 เวลา 14:42	30/08/2025 เวลา 14:42	30/08/2025 เวลา 14:42

ตันฉบับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 Substation : COLD : 05705

- ◉ งานทั่วไป (Cold Work)
- ○ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 30/08/2025 **ถึงวันที่ :** 30/08/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 17:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Sukrid Kasonsiri **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1978 / IE **ชื่อบริษัท :** 1250-REPCO Maintenance Co., Ltd. **หน่วยงาน :** TMMA Maintenance

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : ติด tag cal gas detector CCR

หมายเลขอุปกรณ์ : Other All GAS DETECTOR CCR **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 Substation

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand Tools **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : VERTEX SERVICE CO.,LTD. **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 2

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : อธิคม รักษาศักดิ์

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือผ้า
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Ekalak Putarapun **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ชม.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☐ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☑ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Verifier** **38/80/2825 เวลา 13:40**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Approver** **38/80/2825 เวลา 13:49**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และใบรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ Sukrid Kasonsiri	ลงชื่อ บวรเวช เตชะอำไพ	ลงชื่อ Kreangkrai Kiatprayun
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/08/2025 เวลา 14:04	30/08/2025 เวลา 14:03	30/08/2025 เวลา 14:01

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจ อบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน ดย ใช้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลัง กงานเกิน 1 ผั ม ง ต้องตรวจ อบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						30/09/2025 17:14	Alisa Yatongchai
1						30/09/2025 17:17	อลิโ า ยาทองไผย

การตรวจ ชั่ งานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจ อบหลังจากผ่วงเวลา ักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ่ บว่าไม่ ขที่อาจเกิด ขาวะฉุกเฉิน
2. ู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ผม.) ยกเว้นผ่วงเวลา ักปกติ
3. มีการเปลี่ยน ู้ปฏิบัติงานหรื ู้ชุ ักผอบอ่ ้
4. ไม่ ามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. ่ บว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ไม่ ขที่
9. มาตรการความปลอดภัยอยู่ ก็ไขเปลี่ยน ปลง
10. อื่ ้

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเ รจ มบูรณ์ ส
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เ ราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 เรียบร้อย
- ☐ ตรวจ อบเ ้ขรับงานเ รจเรียบร้อย
- ☐ จัดเกบขยะไว้ในอาคาร Waste ลัว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจ อบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีวัตถุกดดัง
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงผ่ Fire Watch

ลงผ่ Patcharapa Jantarat	ลงผ่ Phenphisut Phimphalai	ลงผ่ Alisa Yatongchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/09/2025 เวลา 18:06	30/09/2025 เวลา 18:06	30/09/2025 เวลา 18:06

ต้นฉบับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 LAB : COLD : 06402

- ◉ งานทั่วไป (Cold Work)
- ○ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester) **ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ :** 30/09/2025 **ถึงวันที่ :** 30/09/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:30 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Patcharapa Jantarat **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1790 / - **ชื่อบริษัท :** 1190-Thai MMA Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Integrated Quality System

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : ติดตั้งเครื่อง Evaporizer ละ PM/CAL

หมายเลขอุปกรณ์ : Other Other **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 LAB

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand Tool **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : Thai MMA Co., Ltd. **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 2

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : เ ญ์ ,ทภิเ์ ไม่ าลัย

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเ ี่ยงความปลอดภัย ลิ ่ง วดล้อม (JSA)
- ☑ รายผ่ ู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการ ่ ดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ ส(ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่ ้

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในที่ ขที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่ ูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับ รงดันสู ูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรณข้ากระบวนการรู ลิต
- ☐ งานประดาน้ ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรีเ ่
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่ ้

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☐ อุปกรณ์ ้องกันศีรษ ะ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันเ ็ยง ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันเท้า ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันดวงตา ละใบหน้า ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันการตกจากที่ ูง ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันมือ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ ้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่ ้ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Alisa Yatongchai **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั ้รางระบายน้ ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์ ่ ะบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ผม.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ผม.
- ☑ ตรวจหน้างานนี้ ดยเจ้าของ ขที่ ู้ ัขออนุญาต/Sefety Lead ทุก 3 ผม.
- ☐ จ้งให้ ขที่อ่ ขที่ได้รับ ลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อ หลง ลังงาน(ไฟฟ้า,น้ ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับ ิ่ง วดล้อม
- ☐ เตรียม ขที่เรียบร้อย ละปลอดภัย ลัว
- ☐ การปิดกั้ ละปิดล็อ ขที่
- ☐ ผู้ระจ้งมาตราการความปลอดภัย ลิ ่ง วดล้อม ่ ู้ ัขออนุญาต ลัว
- ☐ อื่ ้

ข้า เจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็ ละเหมาะ มในการเตรียม ขที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ ู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบั ิ ลัว

ลงชื่อ Alisa Yatongchai **Permit Verifier** **29/09/2025 เวลา 11:30**

ชื่อ ี นอ์ นะ (เ ้นเดิม)

กรณี มี ขที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกัน ดยเจ้าของ ขที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำไม่ ขที่ติดบริเวณ ข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ชื่อ ี นอ์ นะ (เ ้นเดิม)

ได้ตรวจ อบเอกา ารการขออนุญาต ละอนุญาตให้เริ่มใผ้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Thidarat Khuenkeao **Permit Approver** **29/09/2025 เวลา 13:06**

ชื่อ ี นอ์ นะ (เ ้นเดิม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟไม่ ขที่อับอาย ละงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาต์ ดยผู้ ัดการ ่ วนขึ้ ไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้า เจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนด ร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้า เจ้าได้ตรวจ อบที่หน้างาน ลัวเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit ละในรับรองความปลอดภัยในการทำงาน ร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเ ี่ยงความปลอดภัย ลิ ่ง วดล้อม (JSA) ร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้า เจ้าได้มีจ้งมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ ู้ปฏิบัติงานทุกคน ละต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงผ่ ผราชา จินทร์ตนส	ลงผ่ Phenphisut Phimphalai	ลงผ่ Alisa Yatongchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/09/2025 เวลา 17:15	30/09/2025 เวลา 17:15	30/09/2025 เวลา 17:15

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน		20.9				30/09/2025 09:01	Wittawat Kawinchai

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีรั่วสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ ภัควัตร เทียนสำเภา	ลงชื่อ อรอุมา อินทร์สี	ลงชื่อ Wittawat Kawinchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/09/2025 เวลา 16:32	30/09/2025 เวลา 16:32	30/09/2025 เวลา 16:32

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M2 TY-MMA2 : HW-C2 : 06406

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

○ งานทั่วไป (Cold Work) ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)
ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 30/09/2025 **ถึงวันที่ :** 30/09/2025
ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Pakkaw at Thiansampao **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1815 / pdm **ชื่อบริษัท :** 7610-Protech Outsourcing Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Reliability Operation and Inspection

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : หุ้ม Insulation 2T-9200
หมายเลขอุปกรณ์ : Other Tank **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M2 TY-MMA2
เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : สว่านแบตรไร้แปรงถ่าน **พื้นที่ข้างเคียง :**
ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท โปรเทค เอ้าท์ซอสซิ่ง จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : อรอุมา อินทร์สี

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ
- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types
- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☑ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือกันบาด ตามมาตรฐานEN388: 4543
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ : Safety Hamess
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Subin Boonprathes **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)
- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☑ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☑ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☐ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Suksiri Lapai **Permit Verifier** **29/09/2025 เวลา 15:47**
ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**
ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Saraw ut Nakkeaw **Permit Approver** **29/09/2025 เวลา 15:56**
ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และในรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ภัควัตร เทียนสำเภา	ลงชื่อ อรอุมา อินทร์สี	ลงชื่อ Wittawat Kawinchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
30/09/2025 เวลา 09:02	30/09/2025 เวลา 09:02	30/09/2025 เวลา 09:01

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitorin9 (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจแอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน ๆดยก์ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณี เริ่มงานหลัง ักงานเกิน 1 ั วำมง ต้องตรวจแอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxy9en	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						31/10/2025 16:46	Alisa Yatongchai
1						31/10/2025 17:30	อลิณา ยาทองไ ย

การตรวจนี ำ งานเป็นไปตามมาตรการที่กหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมชมีการตรวจแอบหลังจาก ่วงเวลำ ักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ั บว่าไม่ ฐที่อาจเกิดเ ำวะฉุกเฉิน
2. ภัปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ั ม.) ยกเว้น ่วงเวลำ ักปกติ
3. มีการเปลี่ยนภัปฏิบัติงานหรสมัครินิกัด อบอ่ฐ
4. ไม่เนามรชปฏิบัติตามมาตรการที่กหนดไว้ได้
5. ั บว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดั ัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทดงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ไม่ ฐที่
9. มาตรการความปลอดั ัยขัก ก่ไขเปลี่ยนั ปลง
10. อ่ฐ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closin9 (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจดวัน
- ☑ งานแร้วแมบัรผ ษ
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทดงานไ ราะ
- ☑ หน้างานทด 5 แ เรียบร้อย
- ☐ ตรวจแอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ช้ามี)
- ☐ ตรวจแอบมี ่สรับงานแร้วเรียบร้อย
- ☐ ไม่มีวัง แิตกต่าง
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste ั ลัว (ช้ามี)
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ชมีเวลา 00:00 น.

ลง ่ ื่อ Fire Watch

ลง ่ ื่อ Patcharapa Jantarat	ลง ่ ื่อ Napalai Subsin	ลง ่ ื่อ Alisa Yatongchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
31/10/2025 เวลา 18:02	31/10/2025 เวลา 18:02	31/10/2025 เวลา 18:02

ตันฉบับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 LAB : COLD : 06835

- ◉ งานทั่วไป (Cold Work)
- ○ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 31/10/2025 **ถึงวันที่ :** 31/10/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:30 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Patcharapa Jantarat **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1790 / - **ชื่อบริษัท :** 1190-Thai MMA Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Integrated Quality System

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : Trinning GC and PM/CAL

หมายเลขอุปกรณ์ : Other Other **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 LAB

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand Tool **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : Thai MMA Co., Ltd. **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 2

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : นิ าลัย ทรั ยพิน

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะหหตนี ่สความปลอดั ัย ละเนิง วดล้อม (JSA)
- ☑ ราย ่สภัปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ช้ามี)
- ☐ รายการ แดงเครื่องมือ-อุปกรณ ษ์(ช้ามี)
- ☐ Plot plan (ช้ามี)
- ☐ อ่ฐ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรสประกายไฟ
- ☐ งานไม่ ฐที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่เง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับ รงดันแง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานแสรเข้ากระบวนการกลิต
- ☐ งานประตาน ฐ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังนี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อ่ฐ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☐ อุปกรผ ป้องกันศีรณะ ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันเนียง ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันเท้า ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันดวงตาั ละใบหน้า ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันการกระเด็นจากที่เง ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันมส ระบุ :
- ☐ อุปกรผ ป้องกันลมส ระบุ :
- ☐ อ่ฐ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Alisa Yatongchai **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกัฐางระบายน ฐ
- ☐ Bypassing อุปกรผ ่ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ั ม.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ั ม.
- ☐ ตรวจหน้างานๆดยเจ้าขอวิ ฐที่/ภัขออนุญาต/Sefety Lead ทุก 0 ั ม.
- ☐ ั จ้งให้ ฐที่อ่สที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กหนดจุดต่อ หลวิ ลังงาน(ไฟฟ้า,น ฐ,ลม,N2)
- ☐ กหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับแง้ วดล้อม
- ☐ เตรียมิ ฐที่เรียบร้อยั ละปลอดั ัยั ลัว
- ☐ การปิดกั ฐั ละปิดล่อมิ ฐที่
- ☐ ั ฺจงมาตราการความปลอดั ัยั ละแง้ วดล้อมั ก่ภัขออนุญาตั ลัว
- ☐ อ่ฐ

ขัวิ เจ้าได้กหนดมาตรการความปลอดั ัยที่จสเป็นั ละเหมาะแมในการเตรียมิ ฐที่ให้ปลอดั ัยรวมทั้ฐได้มอบหมายให้ก์ที่เกี่ยวข้องดนเนินการปฏิบัติ ลัว

ลงชื่อ Alisa Yatongchai **Permit Verifier** **28/10/2025 เวลา 1g:3g**

ข้อแนอิ นะ (ไ ั่วเติม)

กรณีมี ฐที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันๆดยเจ้าขอวิ ฐที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทดไม่ ฐที่ติดบริเวผ ข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Si9ner **เวลา**

ข้อแนอิ นะ (ไ ั่วเติม)

ได้ตรวจแอบเอกแารการขออนุญาตั ละอนุญาตให้เริ่มใ ใบอนุญาตทดงานนี้ฐได้

ลงชื่อ Thidarat Khuenkeao **Permit Approver** **30/10/2025 เวลา 0g:10**

ข้อแนอิ นะ (ไ ั่วเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟไม่ ฐที่อับอากาศ ละงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตๆดยก์จัดการแ่วนขฐไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ขวิ เจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดั ัยตามข้อกหนดิ ร้อมเริ่มปฏิบัติงาน

3.2 ขวิ เจ้าได้ตรวจแอบที่หน้างานิ ลัวเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permi ั ละในรับรองความปลอดั ัยในการทดงานั ร้อมทั้ฐได้ทดการวิเคราะหหตนี ่สความปลอดั ัยั ละแง้ วดล้อม (JSA) ร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน

3.3 ขวิ เจ้าได้ ฺจงมาตรการความปลอดั ัยยังต่นให้ภัปฏิบัติงานทุกคนั ละต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดั ัยที่กหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลง ื่อ ั รา าจินทร์ตนษ	ลง ่ ื่อ Napalai Subsin	ลง ่ ื่อ Alisa Yatongchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
31/10/2025 เวลา 16:48	31/10/2025 เวลา 16:48	31/10/2025 เวลา 16:49

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitorin8 (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ dGsl Telte ผกรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน / ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่มีให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxy8en	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน		20g/				3/ 9 09 2025 0y:2/	KOf s)l kf Ksf h l f r e e

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

/ gพบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน

2gผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน ด/ ชมgพยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ

3gมีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ

(gไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้

5gพบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ

6gในระยะ/ / เมตร มีกิจกรรม Dlsif -1Clue

mฐทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต

4gSsptb , esr ไม่อยู่ในพื้นที่

ygมาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง

/ 0gอื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closin8 (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☐ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Wslte แล้ว ถ้ามีw
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม LetOf tl 7 8ekstil f dLT7 พเรียบร้อย ถ้ามีw
- ☐ ไม่มีรังสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 นg

ลงชื่อ File WstaP

ลงชื่อ ภัควัตร เทียนสำเภา	ลงชื่อ ทิวาพร พวงชมภู	ลงชื่อ KOf s)l kf Ksf h l f r e e
1 ekh it LeqOeltek	Ssptb , esr	Fied Vekipek
3/ 9 09 2025 เวลา / 6:/ 3	3/ 9 09 2025 เวลา / 6:/ 3	3/ 9 09 2025 เวลา / 6:/ 3

ต้นฉบับ : แสดงไว้ณ จุดที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M2 TY-MMA2 : HW-C2 : 064(4

○ งานทั่วไป dCl df Wl k)w ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน dHl t c l k) ad:l l nw ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ dHl t c l k) ad:l l nw ○ งานอับอากาศ dCl f pf er S8sae Wl k)w

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester) **ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ :** 3/ 9 09 2025 **ถึงวันที่ :** 3/ 9 09 2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 04:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** / 4:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : 1s))sc st TPlsf l sh 8sl **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** / 4/ 5 98r h **ชื่อบริษัท :** m6/ 0-1kl teaP 7 Ql l Oaif u Cl g , tr g **หน่วยงาน :** Leds Rdtb 7 8ekstil f sf r fil 8eatil f

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : งานขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้านด้วยรถเฮียบ

หมายเลขอุปกรณ์ : 7 tPek 2T-y200 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M2 TY-MMA2

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : อุปกรณ์นั่งร้าน . สลิงผ้า . รถเฮียบ **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท โปรเทค เอ้าท์ซอสซิ่ง จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ทิวาพร พวงชมภู

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม dISAw
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Ssptb Dsts SPeet dSDSw ถ้ามีw
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ ถ้ามีw
- ☐ 1d t 8dsf ถ้ามีw
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☑ งานบนที่สูง ≥ / gf เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☑ งานยกของหนัก q idif u 1dsf w
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือกันบาด ตามมาตรฐานEN344: (5(3
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ : Ssptb Hsk ell
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน SOf f Bl l f 8kstPel **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Sih 8db , l a) Nl g:
- ☐ Cl h 8dbx , l a) Bl x Nl g:
- ☐ ปิดบ่อ.ราง.หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bb8sl l l f u อุปกรณ์ระบบ
- ☐ ตรวจวัด 7 2 ทุก 0 ชมg
- ☑ ตรวจวัด , E, ทุก 3 ชมg
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่ใช้ขออนุญาตดู Ssptb , esr ทุกๆ 3 ชมg
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงานไฟฟ้า.น้ำ.ลม.N2w
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☐ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☐ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Skil sf uc sdMeel s-sk **Permit Verifier** **30/10/2025 เวลา 16:4g**

ข้อเสนอแนะ ถ้ามีเพิ่มเติมw

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง dCl -Siuf if uพงานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Si8ner **เวลา**

ข้อเสนอแนะ ถ้ามีเพิ่มเติมw

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Sskc Cl Ns))esc **Permit Approver** **31/10/2025 เวลา 06:54**

ข้อเสนอแนะ ถ้ามีเพิ่มเติมw

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3g/ ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน

3g2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Wl k) 1 ekh it และในรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม dISAw พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน

3g3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ภัควัตร เทียนสำเภา	ลงชื่อ ทิวาพร พวงชมภู	ลงชื่อ KOf s)l kf Ksf h l f r e e
1 ekh it LeqOeltek	Ssptb , esr	Fied Vekipek
3/ 9 09 2025 เวลา 0y:25	3/ 9 09 2025 เวลา 0y:2(	3/ 9 09 2025 เวลา 0y:2/

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				27/11/2025 09:09	Tanakorn Kuearat

การตรวจสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☐ ตรวจสอบเพื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีริ้งสีตกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ นภัสธร ดีเรือน	ลงชื่อ Tattanan Pongyart	ลงชื่อ Tanakom Kuearat
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
27/11/2025 เวลา 15:09	27/11/2025 เวลา 15:09	27/11/2025 เวลา 15:09

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 #4-5000 : HW-C2 : 07581

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

○ งานทั่วไป (Cold Work) ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 27/11/2025 **ถึงวันที่ :** 27/11/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Tattanan Pongyart **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1982 / Mer **ชื่อบริษัท :** 1250-REPCO Maintenance Co., Ltd. **หน่วยงาน :** TMMA Maintenance

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : งาน Check Alignment เครื่องจักร P-4411

หมายเลขอุปกรณ์ : P-4411 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 #4-5000

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hantools,เครื่อง Alignment,กล้องถ่ายรูป **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : PROTECH OUTSOURCING CO.,LTD., บริษัท โปรเทค เอ้าท์ซอสซิ่ง จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ธัฐนันท์ ปิ่องญาติ

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับแรงดันสูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือผ้า, ถุงมือหนัง
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Vinai Sanohsan **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☑ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☐ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่
- ☐ ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว

ลงชื่อ Nutthaw ee Honghern **Permit Verifier** **26/11/2025 เวลา 17:47**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Sarut Thongpreecha **Permit Approver** **26/11/2025 เวลา 18:10**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และในรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ นภัสธร ดีเรือน	ลงชื่อ Tattanan Pongyart	ลงชื่อ Tanakom Kuearat
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
27/11/2025 เวลา 09:10	27/11/2025 เวลา 09:10	27/11/2025 เวลา 09:09

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจ อบกระหว่างปฏิบัติงาน ดย ใช้ตรวจกซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังพักงานเกิน 1 ชั่ว มง ต้องตรวจ อบกซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดกซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						26/11/2025 09:57	Vatit Yodkaew

การตรวจ ช่างานเป็นไปตามมาตรการที่กซหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจ อบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิด ขาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยน ผู้ปฏิบัติงานหรอ ผู้ดูแล
4. ไม่ ามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กซหนดไว้ได้
5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดซัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทซงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดซัยถูก ก้ไขเปลี่ยน ปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเ ร็จ มบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทซงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทซ 5ส เรียบร้อย
- ☐ ตรวจ อบเพื่อรับงานเ ร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste ล้ว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจ อบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีวัส ุตกค้าง
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น. ลงก่อ Fire Watch

ลงก่อ Sukdidet Palalap	ลงก่อ Sukdidet Palalap	ลงก่อ Vatit Yodkaew
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
26/11/2025 เวลา 16:52	26/11/2025 เวลา 16:52	26/11/2025 เวลา 16:52

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M2 TY-MMA2 : COLD : 07515

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

- (●) งานทั่วไป (Cold Work)
- ( ) งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ( ) งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ( ) งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 26/11/2025 **ถึงวันที่ :** 26/11/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 17:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Sukdidet Palalap **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1815 / PdM **ชื่อบริษัท :** 1540-Rayong Engineering & Plant Service Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Reliability Operation and Inspection

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : Install and remove Scaffolding

หมายเลขอุปกรณ์ : Other PIPE 2T-9100 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M2 TY-MMA2

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : ประธิ จหางหนส **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท ำ ประเทศ เอ้าท์ซอ ซิ่ง จซกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 17

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : วิลามาดยี ำ ทำ พร, ทิวาพร พวงภมชส

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดซัยดี ละ ำงั วดล้อม (JSA)
- ☑ รายก่อ ผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการ ำ ดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในพื้นที่อับอากาศ
- ☑ งานบนที่ สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับ รงดัน สู
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานบรรเข้ากระบวนการ ลิต
- ☐ งานประดาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเ ียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา ละใบหน้า ระบุ : ำ วนดานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่ สูระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือเลษฟต์เคลือบยาง
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันลชตัว ระบุ : Safety Harness
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Subin Boonprathes **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ภม.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ภม.
- ☑ ตรวจหน้างาน ดยเจ้าของพื้นที่/ ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ภม.
- ☐ ำ งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับ ลกระทบทราบ
- ☐ กซหนดจุดต่อ หลังพลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กซหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับ ำงั วดล้อม
- ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อย ละปลอดซัย ล้ว
- ☐ การปิดกั้น ละปิดล้อมพื้นที่
- ☑ ภั จมาตราการความปลอดซัย ละ ำงั วดล้อม คู่ ผู้ขออนุญาต ล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กซหนดมาตรการความปลอดซัยที่จซเป็น ละเหมาะ มในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดซัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ ผู้เกี่ยวข้องดซเนินการปฏิบัติ ล้ว

ลงชื่อ Jakkrit Sutkunsantikran **Permit Verifier** **25/11/2025 เวลา 10:13**

ข้อ นอ นะ (เพิ่มเติม) **เปิด work หน้างานก่อน ไปลงนื่อทำหน้างาน**

กรณีมีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกัน ดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทซในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อ นอ นะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจ อบเอกา ารการขออนุญาต ละอนุญาตให้เริ่มไปขออนุญาตทซงานนี้ได้

ลงชื่อ Jakkrit Sutkunsantikran **Permit Approver** **25/11/2025 เวลา 10:13**

ข้อ นอ นะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย ละงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาต ดยผู้ จัดการ ำ วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดซัยตามข้อกซหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจ อบที่หน้างาน ล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit ละในรับรองความปลอดซัยในการทซงาน พร้อมทั้งได้ทซการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดซัย ละ ำงั วดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ ำ จงมาตรการความปลอดซัยข้างต้นให้ ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ำ ละต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดซัยที่กซหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงก่อ Sukdidet Palalap	ลงก่อ Sukdidet Palalap	ลงก่อ Vatit Yodkaew
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
26/11/2025 เวลา 09:57	26/11/2025 เวลา 09:57	26/11/2025 เวลา 09:57

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitorin8 (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจวัดก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังช่วงงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจวัดก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxy8en	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				18/11/2025 13:32	Kittikorn Petchchai

การตรวจวัดก๊าซงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมทั้งการตรวจวัดก๊าซหลังจากช่วงเวลาชักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ชช่วงาโนช่ัพที่อาจเกิดภาวะฉุกเฉิน
2. ฏิปัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาชักปกติ
3. มีการเปลี่ยนฏิปัติงานหรือฏิชิ้นฏิดู อื่นๆ
4. ไม่ปามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. ชช่วงาปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. หมดเวลาที่ขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในช่ัพที่
9. มาตรการความปลอดภัยที่กษาไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closin8 (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพราะ
- ☑ หน้างานทำความสะอาดเรียบร้อย
- ☑ ตรวจสอบรับงานเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste ช่ว (ถ้ามี)
- ☑ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีวัสดุตกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ่าระวังไฟ 30 นาทีหลังเวลา 00:00 น.
- ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
อภินันทพันจิต	อภินันทพันจิต	Kittikom Petchchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
18/11/2025 เวลา 14:52	18/11/2025 เวลา 14:52	18/11/2025 เวลา 14:52

ตัวอย่าง : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : Monomer 1 : HW-C2 : 07292

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

- ○ งานทั่วไป (Cold Work)
- ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 18/11/2025 **ถึงวันที่ :** 18/11/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 18:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Apinan Manjit **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1834 / Safety MMA **ชื่อบริษัท :** 1190-Thai MMA Co., Ltd. **หน่วยงาน :**

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน: ปีการทำ EIA รอบ H2/2568

หมายเลขอุปกรณ์ : Other - **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** Monomer 1

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : กล้องวัดก๊าซ/+ชทช่เลต **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd., บริษัท เอชอลเอ็ชลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 4

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : อภินันทพันจิต

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์ความเสี่ยงความปลอดภัยสถานที่ทำงานโดยสังเขป (JSA)
- ☑ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการชิ้นส่วนเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในช่ัพที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับยงดันที่สูง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานเสี่ยงเข้ากระบวนการถูกดัด
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : ชนิดตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Athip Srioranan **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบล็อก,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของช่ัพที่/ผู้ขออนุญาต/Sefety Lead ทุกๆ 3 ชม.
- ☐ ยังให้ช่ัพที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อหลังยังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม
- ☑ เตรียมช่ัพที่เรียบร้อยและปลอดภัยแล้ว
- ☐ การปิดกั้นและปิดล็อคช่ัพที่
- ☐ ปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามผู้ขออนุญาตแล้ว
- ☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จะเป็นและเหมาะสมในการเตรียมช่ัพที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติช่ัพแล้ว

ลงชื่อ Chaiyot Nisangkad **Permit Verifier** **10/11/2g25 เวลา g0:37**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีมีช่ัพที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของช่ัพที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทดในช่ัพที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Si8ner **เวลา**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Sarut Thongpreecha **Permit Approver** **10/11/2g25 เวลา g0:53**

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในช่ัพที่อันตราย และงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และใบรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ชี้แจงมาตรการความปลอดภัยยังต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
อภินันทพันจิต	อภินันทพันจิต	Kittikom Petchchai
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
18/11/2025 เวลา 13:32	18/11/2025 เวลา 13:32	18/11/2025 เวลา 13:32

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจกอบกซระหว่างปฏิบัติงาน แดยผู้ตรวจกซส (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังผักงานเกิน 1 ชั่วแมง ต้องตรวจกอบกซส ก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดกซส ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน						03/12/2025 08:58	กิตติผศ ทิผย์อาทิตย์
1						03/12/2025 14:05	กิตติผศ ทิผย์อาทิตย์

การตรวจภพาผงานแปษไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจกอบหลังจากช่วงเวลาผักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	Panupong Martkhao	03/12/2025 14:05	ประศ์ตร แพชนัผงิ ี	03/12/2025 14:05	กิตติผศ ทิผย์อาทิตย์	03/12/2025 14:05		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ผบว่าในผุฐิที่อาจเกิดภพาวะฉุกเฉิน
2. ฏู้ปฏิบัติงานหยุดงานแปษเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาผักปกติ
3. มีการเปลี่ยนฏู้ปฏิบัติงานหรุอฐิรับฏิตชอบอุน์
4. ไม่ภามารถฝ่ฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. ผบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดพัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในผุฐิที่
9. มาตรการความปลอดพัยณ์ที่ กำไขเปลี่ยนิ ปลง
10. อุน์

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เผราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☑ ตรวจกอบเผ่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☑ จัดเกษขยะไว้ในอาคาร Waste ลัว (ถ้ามี)
- ☐ ตรวจกอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย (ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีรังกีดกด้าง
- ☐ ได้มีการเฝ้าระวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ Panupong Martkhao	ลงชื่อ ประศ์ตร แพชนัผงิ ี	ลงชื่อ กิตติผศ ทิผย์อาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
03/12/2025 เวลา 14:35	03/12/2025 เวลา 14:35	03/12/2025 เวลา 14:35

ตันฉบับ : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

บริษัท Thai MMA จำกัด

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M1 TBA#1 : COLD : 07707

- (●) งานทั่วไป (Cold Work)
- ( ) งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ( ) งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ( ) งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester) **ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ :** 03/12/2025 **ถึงวันที่ :** 03/12/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 17:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Prasood Phochaphong **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1983 / MES **ชื่อบริษัท :** TMMA **หน่วยงาน :**

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : ก๊ไข STR P-1011 line drain เกลียวล้ม

หมายเลขอุปกรณ์ : Other STR P-1011 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M1 TBA#1

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ : Hand Tools **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริ ัท เรษเท เมนเทนิ นนส์ จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 2

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : ประศ์ตร แพชนัผงิ ี

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเผ่อความปลอดพัยี ละภ์งิ วดล้อม (JSA)
- ☑ รายช่อฏู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
- ☐ รายการิ ภดงเครื่องมุอ-อุปกรณ์ (ถ้ามี)
- ☐ Plot plan (ถ้ามี)
- ☐ อุน์

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรุอประกายไฟ
- ☐ งานในผุฐิที่อับอากาศ
- ☐ งานบนที่ภ้ง ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับ รงดันภ้ง
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานผ่ารณย์ากระบวนการฐลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อุน์

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา ละใบหน้า ระบุ : วันตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่ภ้ง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมุอ ระบุ : ถุงมุอฏ้า
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
- ☐ อุน์ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Praw it Khumsart **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☑ Simple Lock No. : Exclusive control
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดท่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดก๊ใรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ชม.
- ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ชม.
- ☑ ตรวจหน้างานแดยเจ้าของผุฐิที่/ฐู้ขออนุญาต์/Sefety Lead ทุก 3 ชม.
- ☐ จ้งให้ผุฐิที่อุนท์ได้รับฎูลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อ์ หล่งผลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับก้งิ วดล้อม
- ☐ เตรียมผุฐิที่เรียบร้อยี ละปลอดพัยี ลัว
- ☐ การปิดก้ใี ละปิดล่อมผุฐิที่
- ☑ ชี้โจงมาตราการความปลอดพัยี ละภ์งิ วดล้อมี ก่ฏ้ขออนุญาต์ ลัว
- ☐ อุน์

ข้าผเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดพัยที่จำเปษ ละเหมาะภมในการเตรียมผุฐิที่ให้ปลอดพัยรวมทั้งได้เด้มอบหมายให้ฐู้ที่เกี่ยวข้องด้าเนินการปถิบัติ ลัว

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Verifier** **02/12/2025 เวลา 15:24**

ช่อเกนอื นะ (เผ็มเติม)

กรณีมีผุฐิที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันแดยเจ้าของผุฐิที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในผุฐิที่ติดบริเวณ ข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ช่อเกนอื นะ (เผ็มเติม)

ได้ตรวจกอบเอกภารการขออนุญาตั ละอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Pataw in Niroka **Permit Approver** **02/12/2025 เวลา 15:24**

ช่อเกนอื นะ (เผ็มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในผุฐิที่อันตรายั ละงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตแดยฏู้จัดการส่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าผเจ้าได้ปถิบัติตามมาตรการความปลอดพัยตามช่อกำหนดผร้อมเริ่มปถิบัติงาน
3.2 ข้าผเจ้าได้ตรวจกอบที่หน้างานี ลัวเปษไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit ละใบรับรองความปลอดพัยในการทำงาน ผร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเผ่อความปลอดพัยี ละภ์งิ วดล้อม (JSA) ผร้อมให้เริ่มปถิบัติงาน
3.3 ข้าผเจ้าได้ชี้โจงมาตรการความปลอดพัยช่างต้นให้ฏู้ปถิบัติงานทุกคนั ละต้องปถิบัติตามมาตรการความปลอดพัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ Panupong Martkhao	ลงชื่อ ประศ์ตร แพชนัผงิ ี	ลงชื่อ กิตติผศ ทิผย์อาทิตย์
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
03/12/2025 เวลา 08:59	03/12/2025 เวลา 08:59	03/12/2025 เวลา 08:58

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบหลัก))

การตรวจกอบกซ์ ระหว่างปฏิบัติงาน สตยผู้ตรวจกซ์ (Gas Tester) กรณีเริ่มงานหลังข้างงานเกิน 1 ั่วสมง ต้องตรวจกอบกซ์ ก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดกซ์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				03/12/2025 13:31	นชกร เหมเวู

การตรวจกทชงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมมี ั้งการตรวจกอบหลังจากุ ่วงเวลาชักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. ชบว่าในชั้นที่อาจเกิดภพาวะฉุกเฉิน
2. ฏู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ั่ ม.) ยกเว้นุ ่วงเวลาชักปกติ
3. มีการเปลี่ยนฏู้ปฏิบัติงานหรือฏู้ชมฏิ ุ อบอื่นๆ
4. ไม่ภามาริ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. ชบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดพัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในชั้นที่
9. มาตรการความปลอดพัยี ่ยผก่ไขเปลี่ยนผปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตราการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

- ☐ ปิดงานประจำวัน
- ☑ งานเสร็จสมบูรณ์
- ☐ ขอยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เชราะ
- ☑ หน้างานทำ 5 ส เรียบร้อย
- ☐ ตรวจกอบเชื่อรับงานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste ผลัวไ ้ว้(ถ้ามี)
- ☐ ตรวจกอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เรียบร้อย(ถ้ามี)
- ☐ ไม่มีริ้งภีดกค้าง
- ☐ ได้มีการฝ้าระวังไฟ 30 นาทีั ้งเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ พัศวัตร เทียนกำเพา	ลงชื่อ พัศวัตร เทียนกำเพา	ลงชื่อ นชกร เหมเวู
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
03/12/2025 เวลา 15:40	03/12/2025 เวลา 15:40	03/12/2025 เวลา 15:40

ตันฉบับ : แสดงไม้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน สำเนาที่ 1 : สำหรับ รปภ.ที่ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่การผลิต สำเนาที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : Site3 : M2 TBA#3 : HW-C2 : 07696

บริษัท Thai MMA จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

- ○ งานทั่วไป (Cold Work)
- ◉ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II)
- ○ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I)
- ○ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 03/12/2025 **ถึงวันที่ :** 03/12/2025

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00 **อนุญาตทำงานถึงเวลา :** 17:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Pakkaw at Thiansampao **โทรศัพท์/ช่องวิทยุ :** 1815 / PDM **ชื่อบริษัท :** 7610-Protech Outsourcing Co., Ltd. **หน่วยงาน :** Inspection & NDT Services

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : Check UTM

หมายเลขอุปกรณ์ : Other 1B-3VG-1734-1P2 **สถานที่ปฏิบัติงานหลัก :** M2 TBA#3

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานค็อ : เครื่อง Thickness , กล่องจั ่ายรช่ **พื้นที่ข้างเคียง :**

ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริเั ัท สปรเทค เอ้าทั อภ ั ่ง จำกัด **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน :** 2

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : พัศวัตร เทียนกำเพา

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ

- ☑ การวิเคราะห์งานเชื่อความปลอดพัยผละกังผวดล้อม (JSA)
- ☑ รายั ่อฏู้ปฏิบัติงาน
- ☐ Safety Data Sheet (SDS)(ไ ้ามี)
- ☐ รายการผกดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ไ ้ามี)
- ☐ Plot plan(ไ ้ามี)
- ☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

- ☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- ☐ งานในชั้นที่อับอากาศ
- ☑ งานบนที่ภะ≥ 1.8 เมตร
- ☐ งานขุด
- ☐ งานที่เกี่ยวกับผรงดันภะ
- ☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan)
- ☐ งานนำริ เข้ากระบวนการฏูลิต
- ☐ งานประตาน้ำ
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี
- ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

สารเคมี (ชื่อ) :

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้านิรภัย
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาผละใบหน้า ระบุ : ผว่นตานิรภัย
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ :
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่ภะ ระบุ :
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ุงมือเ ฟล็คเคือบยาง
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ : Safety Harness
- ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Sukdidet Palalap **(หัวหน้าของ Permit Requester)**

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

- ☐ Simple Lock No. :
- ☐ Complex Lock Box No. :
- ☐ ปิดบ่อ,ราง,หลุม
- ☐ ปิดกั้นรางระบายน้ำ
- ☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
- ☑ ตรวจวัด O2 ทุก 3 ั่ ม.
- ☑ ตรวจวัด LEL ทุก 3 ั่ ม.
- ☑ ตรวจหน้างานสตยเจ้าของชั้นที่/ฏู้ขออนุญาติ/Sefety Lead ทุกๆ 3 ั่ ม.
- ☐ ผจังให้ชั้นที่อื่นที่ได้รับผูลกระทบทราบ
- ☐ กำหนดจุดต่อผหล่งชลังงาน(ไฟฟ้า,น้ำ,ลม,N2)
- ☐ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับกังผวดล้อม
- ☑ ั ้ผจงมาตราการความปลอดพัยผละกังผวดล้อมผก่ฏู้ขออนุญาตผลัว
- ☐ อื่นๆ
- ☑ เตรียมชิ้นที่เรียบร้อยผละปลอดพัยผลัว
- ☐ การปิดกั้นผละปิดล้อมชั้นที่

ข้าชเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดพัยที่จำเป็นผละเหมาะภมในการเตรียมชิ้นที่ให้ปลอดพัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ฏู้ชี่เกี่ยวข้องดำเนินการปถิบัติผลัว

ลงชื่อ Kitti Munkong **Permit Verifier** **93/12/2925 เวลา 90:19**

ข้อเกนผคนะ (เข็มเดิม)

กรณีมีชิ้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันสตยเจ้าของชิ้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในชิ้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer **เวลา**

ข้อเกนผคนะ (เข็มเดิม)

ได้ตรวจกอบเอกภารการขออนุญาต ผละอนุญาตให้เริ่มใ้ ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Saraw ut Nakkeaw **Permit Approver** **93/12/2925 เวลา 11:29**

ข้อเกนผคนะ (เข็มเดิม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในชั้นที่อันตราย ผละงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตสตยฏู้ผัดการก่วนขึ้นไป

3 การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าชเจ้าได้ปถิบัติตามมาตรการความปลอดพัยตามข้อกำหนดข้อมเริ่มปถิบัติงาน
3.2 ข้าชเจ้าได้ตรวจกอบที่หน้างานผลัวเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit ผละในรับรองความปลอดพัยในการทำงาน ข้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเชื่อความปลอดพัยผละกังผวดล้อม (JSA) ข้อมให้เริ่มปถิบัติงาน
3.3 ข้าชเจ้าได้ ั ้ผจงมาตรการความปลอดพัยข้างต้นให้ฏู้ปฏิบัติงานทุกคน ผละต้องปถิบัติตามมาตรการความปลอดพัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ พัศวัตร เทียนกำเพา	ลงชื่อ พัศวัตร เทียนกำเพา	ลงชื่อ นชกร เหมเวู
Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
03/12/2025 เวลา 13:32	03/12/2025 เวลา 13:32	03/12/2025 เวลา 13:31

ภาคผนวก ข-45

เอกสารตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิของถังเก็บกัก MMA

Boardman Logsheet for MAA#1 Unit

ITEM	DESCRIPTION	Range	DATE	1-7-25				2-7-25			
			TIME	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00
			UNIT	A	D	D	C	C	D	D	C
% Load	MAA Unit load	60 - 125	%	79.2	79.0	79.0	79.6	79.6	79.5	79.0	99.1
2FI-4605	CY to 2Z-4601	1000 - 4000 kg/h	PV	5142.6	5088.1	5071.2	4919.6	4919.8	4989.1	5441	5549.1
2FC-4601	MeOH to 2Z-4601	90 - 150 kg/h	PV	199	196	199.1	191	190	196	202	246
			MV	34.3	33.7	33.6	33.3	33.6	34.1	34.2	36.1
% Conc	MCY Conc.	%wt	-	3.70	3.69	3.74	3.78	3.75	3.69	3.71	3.82
	RCY Conc.	%wt	-	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82
2FC-4754	RCY to 2C-4700A	0.0 - 4.5 m^3/h	PV	E	E	E	E	E	E	E	E
			MV	0.0	0	0	0	0	0	0	0
2TC-4602	BR to 2E-4610	10 - 11 °C	PV	9.7	9.7	9.6	9.6	9.9	9.6	9.8	9.6
			MV	28.7	29.6	29.9	27.2	27.6	29.0	29.5	32.4
2TC-4603	MCY Outlet 2E-4610	10.5 - 11.5 °C	PV	10.0	10.5	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
			MV	9.7	9.6	9.7	9.9	9.9	9.9	9.5	9.5
2FC-4701	MCY feed to 2C-4700A	1.8 - 3.7 KL/H	PV	2.37	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.41	3.00
			MV	77.6	77.2	77.6	77.5	77.5	77.6	77.7	81.0
2TC-4702	Temp.in 2D-4700A	6.9 - 7.2 ° C	PV	7.70	7.66	7.70	7.67	7.70	7.70	7.74	7.85
2II-4781	Currentof 2C-4700A	13 - 14.5 A	PV	11.63	11.61	11.40	11.47	11.55	11.58	11.67	11.50
2HC-4700A	Speed of 2C-4700AS	83.30%	MV	83.30	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3
2TC-4704	Temp.BR for 2C-4700A	-9 - (-2) °C	PV	1.00	1.55	1.42	1.27	0.71	1.4	1.31	1.09
			MV	51.50	51.50	51.50	51.5	51.50	51.55	51.50	54.0
2II-4782	Currentof 2C-4720A	13 - 15.5 A	PV	11.84	11.80	11.70	11.93	11.71	11.69	11.70	11.89
2HC-4720A	Speed of 2C-4720AS	83.30%	MV	77.30	77.3	77.3	77.30	77.30	77.3	77.3	77.30
2TC-4712	Temp.in 2D-4720A	4.9 - 5.1 °C	PV	4.92	4.87	4.93	4.90	4.89	4.96	4.93	5.18
			MV	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.8
2TC-4714	Temp.BR for 2C-4720A	-3 - 1 °C	PV	-0.90	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.8
			MV	73.05	73.4	73.13	72.92	72.83	73.4	73.32	74.63
2TY-4702	U Value of 2C-4700	> 60 W/m2 oC	PV	328	320	326	318	299	307	321	355
2TY-4712	U Value of 2C-4720	> 300 W/m2 oC	PV	415	413	413	409	410	412	417	414
2LI-4741	Level of 2F-4740A	35 - 50%	PV	18.0	16.6	16.7	17.5	16.8	16.8	16.1	23.8
2HC-4881	Speed of 2C-4800-2M	60 - 65%	MV	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0
2SI-4881	Speed of 2C-4800-2M	1.26 - 1.40 RPM	PV	1.299	1.299	1.299	1.299	1.300	1.299	1.300	1.299
2II-4881	Current of 2C-4800	8.5 - 9.4 A	PV	13.68	13.28	13.25	13.31	13.49	13.16	13.11	13.59
2TI-4803	On 2C-4800A	15.50 - 15.65	PV	15.49	15.45	15.49	15.49	15.49	15.47	15.49	15.48
2TI-4804	On 2C-4800A	15.58 - 15.64	PV	15.57	15.57	15.56	15.55	15.56	15.57	15.57	15.53
2TI-4805	On 2C-4800A	15.64 - 15.72°C	PV	15.63	15.62	15.62	15.62	15.63	15.62	15.62	15.61
2TI-4819	Temp.Top 2C-4800	15.5 - 15.7°C	PV	15.69	15.67	15.67	15.67	15.68	15.66	15.66	15.66
2TI-4806	On 2C-4800A	15.54 - 15.72°C	PV	15.67	15.65	15.67	15.67	15.62	15.65	15.65	15.63

2TC-4810	PY cir. To KCP	37.8 - 38.2°C	PV	38.6	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.6	38.0
			MV	21.3	17.2	20.2	22.6	22.8	23.2	22.7	24.1
2FC-4811	Reflux to KCP	150 - 300 L/H	PV	185.1	187	185	185	185	187	200	200
			MV	9.5	9.5	9.6	9.6	9.1	9.1	10.0	10.0
2FC-4819	Reflux to KCP	150 - 300 L/H	PV	185.8	184	187	192.5	190.8	187	200	200
			MV	12.1	12.2	12.2	12.2	12.1	12.2	12.4	12.5
2FI-4815	2D-4810A to 2D-4850	800 - 1600 L/H	PV	729.6	780.1	780.1	793.1	783.1	875.1	800.1	1209.5
2LC-4862	Level in 2D-4850	32 - 40%	PV	35.1	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.6	35.0
			MV	19.8	19.5	19.9	21.0	21.6	19.1	18.1	29.9
2TI-4861	On 2C-4850	34 - 42°C	PV	34.7	35.0	35.2	36.6	34.6	34.2	34.1	33.3
2FI-4864	2P-4851 Dis.to 2T-9250	800 - 1800L/H	PV	72.6	78.1	78.1	82.3	86.3	80.0	71.4	117.0
2LC-4752	level in 2D-4750	18 - 22%	PV	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.5	20.0	20.0
2TI-4751	Temp.in 2D-4750	30 - 35 ° C	PV	27.4	27.4	27.2	26.9	27.1	27.2	27.3	28.6
2FI-4753	RCY to 2D-5180A/B	1500 - 4500L/H	PV	3865	3814	3823	3777	3766	3812	3892	4509
			MV	23.0	28.0	23.1	22.6	22.7	23.1	23.6	28.7
2LI-4902	Level in 2D-4912	15 - 40%	PV	24.4	24.5	24.4	24.6	24.6	24.3	24.3	24.9
2TC-4901	Temp.in HW-1 Tank	40 - 45°C	PV	39.9	40.5	40.0	40.0	40.0	40.5	40.6	40.0
			MV	76.6	76.2	76.0	76.8	76.9	76.4	76.4	78.0
2TC-4908	Temp.HW-2 Header	23 - 30°C	PV	31.0	31.5	31.0	31.0	31.0	31.0	31.6	31.0
			MV	9.8	9.7	9.2	10.1	10.3	9.9	9.9	10.3
2TI-4973	Temp.BR Header	-7.5 - 11.5 °C	PV	-15.7	-15.0	-15.02	-15.00	-15.02	-15.08	-15.16	-15.06
2LI-4972	Level in 2D-4902	15 - 60%	PV	24.4	26.6	26.6	26.7	26.6	26.4	26.2	28.2
2TI-9254	Temp in 2T-9250	AMB	PV	32.9	32.0	32.7	31.7	31.5	31.6	32.3	32.3
2LI-9255	Level in 2T-9250	10 - 80%	PV	57.2	47.7	50.4	48.7	49.0	49.6	50.0	49.7
2PT-9253	Pressure in 2T-9250	-2 - 5 mmH2O	PV	1.77	3.13	2.97	2.48	1.72	2.32	2.49	2.29
RECORDED BY											
APPROVED BY											

Boardman Logsheet for MAA#2 Unit

ITEM	DESCRIPTION	Range	DATE	30-6-25				1-7-25			
			TIME	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00
			UNIT	A	D	D	C	C	D	D	C
% Load	MAA Unit load	60 - 125	%	85.6	87.0	87.0	88.0	88.0	87.0	89.0	100.0
2FC-4701B	MCY feed to 2C-4700B	1.8 - 3.7	KL/hr	2.54	2.57	2.55	2.55	2.55	2.55	2.57	2.10
				64.8	65.3	65.0	66.0	66.8	67.9	65.4	88.3
2TC-4702B	Temp.in 2D-4700B	6.9 - 7.2	°C	6.98	6.99	6.99	6.98	6.98	6.98	6.99	7.06
2HC-4700BS	Speed of 2C-4700BS	83.3	%	83.0	83.3	83.3	83.0	83.3	83.3	83.3	68.0
2JIC-4700B	Power of 2C-4700BS		kW	12.70	12.57	12.73	12.88	12.69	13.91	12.9	13.11
2TC-4704B	Temp.BR for 2C-4700B	-9 - (-2)	°C	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.37	0.90
				14.64	14.57	14.67	16.92	14.45	14.10	14.64	16.98
2HC-4720BS	Speed of 2C-4720BS	83.3	%	77.70	77.3	77.3	77.8	77.70	77.3	77.3	77.80
2JIC-4720BS	Power of 2C-4720BS		kW	14.25	15.02	15.11	15.21	14.92	15.23	15.07	15.21
2TC-4712B	Temp.in 2D-4720B	4.9 - 5.1	°C	4.89	4.93	4.96	4.92	4.90	4.93	4.97	5.8
				0.6	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.2
2TC-4714B	Temp.BR for 2C-4720B	-3 - 1	°C	0.60	0.70	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9
				22.6	22.5	22.7	22.8	22.3	22.7	23.1	20.8
2TY-4702B	U Value of 2C-4700B	> 60	W/m2.°C	350	353	356	348	352	355	359	352
2TY-4712B	U Value of 2C-4720B	> 300	W/m2.°C	377	368	364	379	376	379	384	379
2LI-4741B	Level of 2F-4740B	35 - 50	%	21.8	21.1	22.7	22.0	22.5	21.2	23.6	27.0
2HC-4881B	Speed of 2C-4800B-2M	60 - 65	%	63.0	63.0	63.0	63.0	63	63.0	63.0	63.0
2SI-4881B	Speed of 2C-4800B-2M	1.26 - 1.40	rpm	1.340	1.399	1.399	1.399	1.340	1.399	1.300	1.340
2JIC-4800B2M	Power of 2C-4800B-2M		kW	11.11	10.96	10.93	10.86	10.92	10.93	11.06	10.84
2TI-4803B	On 2C-4800B	15.50 - 15.65	°C	15.58	15.60	15.58	15.58	15.57	15.58	15.57	15.59
2TI-4804B	On 2C-4800B	15.58 - 15.64	°C	15.57	15.57	15.59	15.58	15.57	15.58	15.57	15.59
2TI-4805B	On 2C-4800B	15.64 - 15.72	°C	15.54	15.59	15.56	15.56	15.55	15.59	15.56	15.56
2TI-4819B	Temp.Top 2C-4800B	15.5 - 15.7	°C	15.47	15.44	15.44	15.46	15.46	15.46	15.46	15.48
2TI-4806B	On 2C-4800B	15.54 - 15.72	°C	15.87	15.86	15.88	15.85	15.86	15.82	15.87	15.89
2TC-4810B	PY cir. To KCP	37.8 - 38.2	%	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.8	38.0	38.0
				27.0	27.4	27.4	27.6	31.3	29.1	27.9	30.1
2FC-4811B	Reflux-1 to KCP	150 - 300	L/H	184.9	187	187	185	185	187	200	200
				35.9	36.1	36.1	35.9	35.8	35.9	39.1	39.2
2FC-4819B	Reflux-2 to KCP	150 - 300	L/H	185.6	187	187	188	185	187	200	200
				37.6	37.4	36.1	37.0	37.2	37.7	39.4	38.9
2FI-4815B	2D-4810B to 2D-4850B	800 - 1600	L/H	819.4	820.1	816.1	848	849	811.1	714.4	931.5
2LC-4862B	Level in 2D-4850B	32 - 40	%	34.9	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
				18.4	18.9	16.4	19.2	21.4	15.1	18.7	28.9
2TI-4861B	On 2C-4850B	34 - 42	°C	33.87	34.24	34.4	33.82	33.87	33.9	33.8	33.9
2FI-4864B	Dis. 2P-4851B to 2T-9250B	800 - 1800	L/H	769	777	731	786	845	776	750	1047
2TI-9254B1	Temp in 2T-9250B	AMB	°C	32.3	32.0	32.1	31.8	31.8	31.7	31.9	31.9
2LI-9271B	Level in 2T-9250B	10 - 80	%	58.2	59.3	59.1	58.2	58.8	59.4	59.4	60.0
2PT-9250B	Pressure in 2T-9250B	5 - 25	mmH_2O	34.0	49.2	37.3	22.4	46.0	42.6	5.4	37.6
RECORDED BY				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
APPROVED BY				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Boardman Logsheet for MAA#1 Unit

ITEM	DESCRIPTION	Range	DATE	30-9-25				1-10-25			
			TIME	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00
			UNIT	D	C	C	D	D	C	C	D
% Load	MAA Unit load	60 - 125	%	113.7	113.6	113.8	113.7	113.0	113.2	113	113.0
2FI-4605	CY to 2Z-4601	1000 - 4000 kg/h	PV	2108.1	2092.82	2048.88	2112	4137.1	3315.6	2898	2093.1
2FC-4601	MeOH to 2Z-4601	90 - 150 kg/h	PV	271	272	269	273	270	272	275	270
			MV	40.2	39.0	43.0	40.2	42.1	43.9	44.2	40.7
% Conc	MCY Conc.	%wt	-	3.71	3.68	3.73	3.78	3.70	3.68	3.65	3.78
	RCY Conc.	%wt	-	5.24	5.25	5.25	5.24	5.24	5.25	5.25	5.24
2FC-4754	RCY to 2C-4700A	0.0 - 4.5 m^3/h	PV	0	0	0	0	0	0	0	0
			MV	0	0	0	0	0	0	0	0
2TC-4602	BR to 2E-4610	10 - 11 °C	PV	9.3	9.6	9.6	9.7	9.4	9.5	9.4	9.5
			MV	34.2	34.9	34.9	34.2	34.4	33.3	34.6	33.9
2TC-4603	MCY Outlet 2E-4610	10.5 - 11.5 °C	PV	10.5	10.5	10.6	10.6	10.7	10.5	10.5	10.5
			MV	9.3	9.2	9.3	9.7	9.4	9.3	9.4	9.4
2FC-4701	MCY feed to 2C-4700A	1.8 - 3.7 KL/H	PV	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
			MV	83.1	83.2	83.0	83.0	83.0	82.9	83.0	82.8
2TC-4702	Temp.in 2D-4700A	6.9 - 7.2 °C	PV	7.92	7.90	7.98	7.84	7.88	7.90	7.92	7.87
2II-4781	Currentof 2C-4700A	13 - 14.5 A	PV	12.04	11.83	12.00	12.16	12.12	12.16	11.66	11.80
2HC-4700A	Speed of 2C-4700AS	83.30%	MV	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3
2TC-4704	Temp.BR for 2C-4700A	-9 - (-2) °C	PV	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
			MV	56.55	56.26	56.50	56.66	56.22	56.82	57.05	56.11
2II-4782	Currentof 2C-4720A		PV	11.76	12.11	11.86	11.89	11.92	12.03	11.65	12.02
2HC-4720A	Speed of 2C-4720AS	83.30%	MV	77.3	77.3	77.3	77.3	77.3	77.3	77.3	77.3
2TC-4712	Temp.in 2D-4720A	4.9 - 5.1 °C	PV	4.94	4.98	4.90	4.94	4.94	4.93	4.93	4.94
			MV	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
2TC-4714	Temp.BR for 2C-4720A	-3 - 1 °C	PV	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
			MV	76.04	76.14	76.06	76.11	76.11	75.98	76.11	76.11
2TY-4702	U Value of 2C-4700	> 60 W/m2 oC	PV	274	265	272	276	268	271	270	274
2TY-4712	U Value of 2C-4720	> 300 W/m2 oC	PV	398	400	403	407	400	398	402	401
2LI-4741	Level of 2F-4740A	35 - 50%	PV	27.3	26.3	28.2	28.6	28.1	28.8	29.6	29.0
2HC-4881	Speed of 2C-4800-2M	60 - 65%	MV	63.0	63	63	63.0	63.0	63.0	63	63.0
2SI-4881	Speed of 2C-4800-2M	1.26 - 1.40 RPM	PV	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299
2II-4881	Current of 2C-4800	8.5 - 9.4 A	PV	13.35	13.55	13.93	13.94	13.61	13.66	13.46	13.60
2TI-4803	On 2C-4800A	15.50 - 15.65	PV	15.62	15.45	15.43	15.47	15.64	15.48	15.49	15.47
2TI-4804	On 2C-4800A	15.58 - 15.64	PV	15.58	15.54	15.57	15.54	15.58	15.56	15.56	15.54
2TI-4805	On 2C-4800A	15.64 - 15.72°C	PV	15.63	15.62	15.63	15.62	15.62	15.63	15.62	15.62
2TI-4819	Temp.Top 2C-4800	15.5 - 15.7°C	PV	15.69	15.69	15.69	15.69	15.69	15.70	15.69	15.69
2TI-4806	On 2C-4800A	15.54 - 15.72°C	PV	15.64	15.49	15.38	15.69	15.76	15.37	15.36	15.45

2TC-4810	PY cir. To KCP	37.8 - 38.2°C	PV	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0
			MV	45.1	45.5	48.2	45.2	46.0	46.0	45.2	45.3
2FC-4811	Reflux to KCP	150 - 300 L/H	PV	225	225	225	225	225	225	225	225
			MV	19.9	18.8	18.8	18.9	18.7	18.7	16.6	18.0
2FC-4819	Reflux to KCP	150 - 300 L/H	PV	225	225	225	225	225	225	225	225
			MV	21.8	22.0	22.0	21.9	21.7	21.5	21.5	21.7
2FI-4815	2D-4810A to 2D-4850	800 - 1600 L/H	PV	1307.1	1386	1502.9	1300.1	1571.1	1512.2	1579	1581.1
2LC-4862	Level in 2D-4850	32 - 40%	PV	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.5	35.0	35.0
			MV	29.6	29.1	29.7	29.9	31.4	31.7	28.8	29.6
2TI-4861	On 2C-4850	34 - 42°C	PV	34.3	34.6	34.5	34.2	34.9	34.6	35.0	34.2
2FI-4864	2P-4851 Dis.to 2T-9250	800 - 1800L/H	PV	1361	1339	1359	1377	1411	1447	1320	1381
2LC-4752	level in 2D-4750	18 - 22%	PV	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
2TI-4751	Temp.in 2D-4750	30 - 35 ° C	PV	26.1	26.0	26.1	26.3	26.4	25.7	26.0	26.1
2FI-4753	RCY to 2D-5180A/B	1500 - 4500L/H	PV	4773	4820	4866	4907	4957	4892	4800	4900
			MV	28.3	28.4	29.3	29.6	28.1	28.1	28.6	28.6
2LI-4902	Level in 2D-4912	15 - 40%	PV	30.6	30.6	30.6	30.6	29.0	29.0	29.0	29.0
2TC-4901	Temp.in HW-1 Tank	40 - 45°C	PV	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
			MV	80.7	80.9	80.9	80.6	80.7	81.8	80.7	80.8
2TC-4908	Temp.HW-2 Header	23 - 30°C	PV	31.0	31.0	31.0	31.0	31.6	31.0	31.0	31.0
			MV	27.0	26.6	27.3	27.6	27.1	27.3	28.0	28.1
2TI-4973	Temp.BR Header	-7.5 - 11.5 °C	PV	-15.11	-15.18	-15.29	-15.20	-15.11	-15.08	-15.11	-15.4
2LI-4972	Level in 2D-4902	15 - 60%	PV	28.2	28.3	28.1	28.1	28.1	28.0	28.2	28.1
2TI-9254	Temp in 2T-9250	AMB	PV	31.8	31.6	31.9	31.7	31.6	31.0	31.1	31.0
2LI-9255	Level in 2T-9250	10 - 80%	PV	47.1	48.0	47.5	48.4	48.9	48.6	49.3	50.4
2PT-9253	Pressure in 2T-9250	-2 - 5 mmH2O	PV	2.77	4.01	2.66	2.14	2.08	3.03	1.76	2.13
RECORDED BY											
APPROVED BY											

INTERNAL

Boardman Logsheet for MAA#2 Unit

ITEM	DESCRIPTION	Range	DATE	30-9-25				1-10-25			
			TIME	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00
			UNIT	D	C	C	D	D	C	C	D
% Load	MAA Unit load	60 - 125	%	118	118.7	118.8	118.7	118.7	118	118	118.7
2FC-4701B	MCY feed to 2C-4700B	1.8 - 3.7	KL/hr	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
				71.0	71.2	70.7	70.7	70.7	70.5	70.8	70.4
2TC-4702B	Temp.in 2D-4700B	6.9 - 7.2	°C	7.03	7.00	7.00	6.92	6.96	6.93	6.98	6.96
2HC-4700BS	Speed of 2C-4700BS	83.3	%	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3
2JIC-4700B	Power of 2C-4700BS		kW	12.88	12.99	12.96	12.11	12.84	12.85	12.82	12.81
2TC-4704B	Temp.BR for 2C-4700B	-9 - (-2)	°C	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4
				19.44	19.26	19.11	19.13	19.26	19.23	18.93	19.22
2HC-4720BS	Speed of 2C-4720BS	83.3	%	77.3	77.30	77.30	77.3	77.3	77.30	77.30	77.3
2JIC-4720BS	Power of 2C-4720BS		kW	15.04	15.21	15.02	15.06	15.07	15.21	15.01	15.26
2TC-4712B	Temp.in 2D-4720B	4.9 - 5.1	°C	4.98	4.97	4.97	4.92	4.92	4.93	4.96	4.96
				-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.7
2TC-4714B	Temp.BR for 2C-4720B	-3 - 1	°C	-0.60	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.7
				27.1	26.9	26.9	26.7	27.0	26.4	26.5	26.6
2TY-4702B	U Value of 2C-4700B	> 60	W/m2.°C	336	340	338	339	340	339	338	332
2TY-4712B	U Value of 2C-4720B	> 300	W/m2.°C	363	359	366	370	369	364	362	360
2LI-4741B	Level of 2F-4740B	35 - 50	%	29.2	26.9	28.6	29.7	29.7	29.4	30.1	28.4
2HC-4881B	Speed of 2C-4800B-2M	60 - 65	%	63.0	63	63	63.0	63.0	630	630	63.0
2SI-4881B	Speed of 2C-4800B-2M	1.26 - 1.40	rpm	1.399	1.399	1.399	1.399	1.399	1.399	1.399	1.399
2JIC-4800B2M	Power of 2C-4800B-2M		kW	10.94	10.88	10.93	10.59	10.84	10.91	10.76	10.98
2TI-4803B	On 2C-4800B	15.50 - 15.65	°C	15.57	15.59	15.58	15.58	15.57	15.60	15.59	15.58
2TI-4804B	On 2C-4800B	15.58 - 15.64	°C	15.59	15.59	15.58	15.59	15.59	15.57	15.59	15.59
2TI-4805B	On 2C-4800B	15.64 - 15.72	°C	15.54	15.53	15.56	15.53	15.54	15.55	15.56	15.53
2TI-4819B	Temp.Top 2C-4800B	15.5 - 15.7	°C	15.49	15.50	15.50	15.49	15.49	15.50	15.48	15.49
2TI-4806B	On 2C-4800B	15.54 - 15.72	°C	15.82	15.80	15.80	15.82	15.82	15.79	15.81	15.81
2TC-4810B	PY cir. To KCP	37.8 - 38.2	%	38.0	38.0	38.0	38.0	38.1	38.0	38.0	38.6
				43.7	42.7	42.8	42.1	43.0	42.0	41.9	43.2
2FC-4811B	Reflux-1 to KCP	150 - 300	L/H	224	225	225	224	224	225	225	224
				44.6	44.8	44.5	45.1	45.6	45.1	45.3	45.9
2FC-4819B	Reflux-2 to KCP	150 - 300	L/H	224	225	225	224	224	225	225	224
				38.8	39.2	39.2	39.1	39.2	39.5	40.2	39.7
2FI-4815B	2D-4810B to 2D-4850B	800 - 1600	L/H	1411.6	1399.9	1409.9	1411.1	1417.1	1398.0	1409.1	1411.2
2LC-4862B	Level in 2D-4850B	32 - 40	%	35.0	33.0	35.0	37.0	37.6	33.0	35.0	39.6
				41.1	39.6	41.5	42.6	40.0	42.2	41.6	40.6
2TI-4861B	On 2C-4850B	34 - 42	°C	32.24	32.68	32.52	32.64	32.49	32.26	32.66	32.40
2FI-4864B	Dis. 2P-4851B to 2T-9250B	800 - 1800	L/H	1370	1313	1300	1370	1390	1308	1390	1439
2TI-9254B1	Temp in 2T-9250B	AMB	°C	31.7	31.3	32.0	32.3	32.2	31.1	31.5	31.9
2LI-9271B	Level in 2T-9250B	10 - 80	%	53.9	51.8	53.5	52.9	53.3	51.6	49.6	45.3
2PT-9250B	Pressure in 2T-9250B	5 - 25	mmH_2O	45.6	48.2	48.1	45.3	46.0	48.5	37.6	36.2
RECORDED BY				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
APPROVED BY				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Date time	Tag No.	Description	Value	Unit	LL	L	H	HH	Status	Reason	Action	Record By
2025-11-24T00:00:00	M2FC4819.PV	PY TO 2C-4800	224.5999	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4819.MV	PY TO 2C-4800	19.6009	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4811.PV	PY TO 2C-4800	224.7298	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4811.MV	PY TO 2C-4800	16.1489	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4754.PV	RCY TO E-4610	329.4394	KG/H	0	0	1850	1900	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4753.PV	RCY TO D-5750/5108	4561.2969	KG/H	500	600	5800	6000	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4753.MV	RCY TO D-5750/5108	26.1504	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4701.PV	MCY TO 2C-4700	3.1418	KL/H	2	2.5	5.5	5.8	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4701.MV	MCY TO 2C-4700	82.2787	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	**M2FC4601.PV**	**MEOH TO Z-4601**	**254.1924**	**KG/H**	**80**	**90**	**250**	**300**	**HI**			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4601.MV	MEOH TO Z-4601	60.6126	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2DI4605.PV	CY TO Z-4601	1003.5533	KG/M3	700	700	1200	1200	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4664.PV	PY TO T-9250A/B	1206.1631	KG/H	300	500	1800	2000	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4815.PV	ZD-4810A TO ZD-4650	1197.8495	L/H	0	400	1600	1700	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4741.PV	ZF-4740	27.9318	%	9	15	92	99	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4903.PV	ZD-4912	28.5064	%	10	20	30	80	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4972.PV	ZD-4902	29.397	%	2	5	70	75	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI9271.PV	ON 2T-9250	66.9125	%	5	10	90	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HC4700S.MV	VVVF CONTROL OF 2C-4700S	83.3	RPM	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HC4720S.MV	VVVF CONTROL OF 2C-4720S	77.2999	RPM	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HC4801.MV	2C-4800 VVVF CONTROL	62.9999	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HI4781.PV	2C-4700A Current	11.3911	A	0	0	15	30	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HI4782.PV	2C-4720A Current	11.8124	A	0	0	16	30	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2HI4661.PV	2C-4600 CURRENT	13.4099	A	0	0	15.8	25	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4752.PV	ZD-4750	20.1361	%	5	15	45	70	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4862.MV	PY TO T-9250A/B	24.6482	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4862.PV	PY TO T-9250A/B	34.6685	%	0	10	45	90	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2PI9253.PV	PRESSURE IN 2T-9250	1.971	mmH2O	-5	0	5	10	NR	Loading load ขาดเพิ่มFlowและ l4 เดินไม่ทัน	alarm to ENG แล้ว >> monitor	Pongsak Ruangthaisong
2025-11-24T00:00:00	M2SI4081.PV	2C-4600 SPEED	1.2999	RPM	0.2	1.15	1.5	2.1	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4602.MV	BR FEED TO P-4611	31.2192	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4602.PV	BR FEED TO P-4611	9.6603	DEGC	9	9.5	11.8	12	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4702.PV	ON 2C-4700A	7.6496	DEGC	6.8	6.9	7.4	7.5	HI	เกิด Scale 2C-4700 ทำ temp ไม่ได้	control Follow U Value	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4704.MV	BR TO 2P-4705A	55.9394	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4704.PV	BR TO 2P-4705A	-1.0098	DEGC	-10	-9	-2	-1	HI	ใช้ temp มากกว่าที่ไม่ได้ ค่า U Value ต่ำ เกิด Scale 2C-4700	control Follow U Value	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4712.PV	ON 2C-4720A	4.7808	DEGC	4.7	4.8	5.2	5.3	LO	operate ช่วง Temp L	Monitor	Pongsak Ruangthaisong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4714.MV	BR TO 2P-4725A	74.9315	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4714.PV	BR TO 2P-4725A	-1.3945	DEGC	-3.5	-3	1	1.5	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4810.MV	RHW1 TO RHW1 HEADER	43.2474	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4810.PV	RHW1 TO RHW1 HEADER	38.023	DEGC	37	37.8	38.2	39	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4901.MV	JS TO E-4910	79.0631	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4804.PV	2C-4800	15.9462	DEGC	15	15.5	15.7	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4805.PV	2C-4800	15.615	DEGC	15	15.62	15.74	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Ekkanat Nam-u-ta
2025-11-24T00:00:00	M2TI4806.PV	2C-4800	15.6177	DEGC	15.4	15.54	15.74	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4819.PV	2C-4800	15.6977	DEGC	5	15.55	16.5	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4861.PV	ZD-4850	34.8253	DEGC	5	34.5	45	48	NR	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4973.PV	ZZ-4900 TO BRHEADER	-15.1139	DEGC	-15	-14.5	-5	45	LL	operate ช่วง Temp LL	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4901.PV	JS TO E-4910	42.0875	DEGC	38	38.5	40.5	41	HI	Adjust For test CI	Change parameter For test CI	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4908.MV	HW1 HEADER TO E-4920	37.7826	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4908.PV	HW1 HEADER TO E-4920	30.8619	DEGC	29	28.8	30.2	45	HI	adjust for Up temp	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4803.PV	E-4610 OUTLET	10.5311	DEGC	0	0	50	50	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4751.PV	ZD-4850	25.9487	DEGC	15	25	35	40	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4803.PV	2C-4600	15.492	DEGC	15.45	15.5	15.75	45	LL	operate ช่วง Temp LL	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Culiawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI9254.PV	ON 2T-9250	29.1841	DEGC	20	28	38	40	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TY4702.CPV	OVERALL HEATTRANS. Coeff	275.6065	KW	195	125	396	326	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TY4712.CPV	OVERALL HEATTRANS. Coeff	408.9205	KW	0	0	1000	1000	NR			

Date time	Tag No.	Description	Value	Unit	LL	L	H	HH	Status	Reason	Action	Record By
2025-11-24T00:00:00	M2FC4619B.PV	2E-4612B OUTTO 2C-4600B	220.4148	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4611B.PV	2E-4612B OUTTO 2C-4600B	224.8984	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FC4701B.PV	FEED TO 2C-4700B	5.2892	KL/H	2	2.5	5.5	5.8	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2DI4864B.PV	2P-4851B DISTO 2T9250B	1000.5347	KG/M3	700	700	1200	1200	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2CP4900B.PV	2Z-4900B CAPACITY	73.3573	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4864B.PV	2P-4851B DISTO 2T9250B	1110.1348	KG/H	300	500	1800	2000	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4815B.PV	2D-4810B TO 2D-4850B	1245.11	L/H	0	200	1900	2000	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4718B.PV	MCY TO 2C-4720B BTM	87.0712	L/H	10	50	97	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4716B.PV	BR TO 2P-4725B	2.245	KG/H	1.3	2	5.4	5.5	NR			
2025-11-24T00:00:00	**M2FI4711B.PV**	**MCY TO 2C-4700B BTM**	**76.0757**	**L/H**	**0**	**0**	**500**	**500**	**NR**	**Switching Time Count**	**Monitor Flow on time Charge**	**Supamit Cullawong**
2025-11-24T00:00:00	M2FI4710B.PV	MCY TO 2C-4700B BTM	194.4073	L/H	0	0	500	500	NR	Switching Time Count	Monitor Flow on time Charge	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2FI4708B.PV	MCY TO 2C-4700B BTM	89.1585	L/H	20	60	98	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FI4706B.PV	BR TO 2P-4706B	2.6772	KG/H	1	1.6	5.4	5.55	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2FQ9250B.PV	2P-9251B TO 2P-9251	0	T/H	0	0	100	100	LL	Sequent Flow Sum Return Pump To Tank	Wait Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2LI4703B.PV	ON 2C-4720B	46.8981	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4713B.PV	ON 2C-4720B	46.4339	%	0	0	100	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4741B.PV	LEVEL OF 2P-4740B	26.6796	%	5	15	52	55	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4809B.PV	ON 2D-4810B	96.5689	%	15	93	96.5	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI4972B.PV	ON 2D-4902B	-2.4746	%	3	6	70	75	LL	Tank ไม่ได้ใช้งาน	keep	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2II2490B.PV	CURRENT 2Z-4900B	278.6877	A	0	0	425	600	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2II2470B.PV	CURRENT OF 2C-4700BS	12.6695	A	0	0	15	30	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2II2472B.PV	CURRENT OF 2C-4720BS	14.8044	A	0	0	15	30	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2II2490B.PV	KW OF 2Z-4900B	134.2552	KW	0	0	270	300	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4703B.PV	ON 2C-4700B	47.2728	%	30	35	75	90	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4713B.PV	ON 2C-4720B	45.8148	%	30	35	67	90	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LC4862B.PV	PY TO 2T-9250B	36.0221	%	5	10	45	90	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2PI9253B.PV	ON 2T-9250B	42.8222	mmH2O	30	50	110	120	LO	Condition ช่วง Load ช่วง / Run pump	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2SI4881B.PV	2C-4800B SPEED	1.889	RPM	0.2	1.15	1.5	2.1	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4702B.PV	ON 2C-4700B	6.8369	DEGC	6.8	6.9	7.4	7.5	LO	ต้องการ Produce เพิ่มขึ้น มีอ ปรับอุณหภูมิต่ำ	Keep Condition	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4704B.PV	2P-4705B DISTO 2C-4700B	-0.1151	DEGC	-10	-9	-2	-1	HI	operate ช่วง Temp H	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4712B.PV	ON 2C-4720B	4.6639	DEGC	4.7	4.8	5.2	5.3	NR	operate ช่วง Temp L	Adjust temp.	Pongpak Ruangthaisong
2025-11-24T00:00:00	M2TC4714B.PV	2P-4725B DISTO 2C-4720B	-0.2626	DEGC	-3.5	-3	1	1.5	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2LI9271B.PV	ON 2T-9250B	46.6018	%	5	10	80	100	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TC4810B.PV	2E-4612B OUTTO 2C-4600B	37.9849	DEGC	37	37.8	38.2	39	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4803B.PV	ON 2C-4600B	15.5913	DEGC	15.45	15.5	15.75	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4804B.PV	ON 2C-4600B	15.5731	DEGC	15.2	15.3	15.7	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4805B.PV	ON 2C-4600B	15.5352	DEGC	15	15.5	15.74	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4806B.PV	ON 2C-4600B	15.7969	DEGC	15.4	15.54	15.9	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4808B.PV	ON 2D-4810B	33.1986	DEGC	10	34	35.5	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4816B.PV	ON 2C-4800B	15.5537	DEGC	15	15.4	15.58	45	NR	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4817B.PV	ON 2C-4800B	15.6286	DEGC	15	15.53	15.74	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4819B.PV	ON 2C-4600B	15.4626	DEGC	5	15.42	16.5	45	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4856B.PV	ON 2C-4600B	11.7678	DEGC	5	14	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4858B.PV	ON 2C-4600B	15.3105	DEGC	5	15.62	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4858B.PV	ON 2C-4600B	15.4516	DEGC	5	15.6	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4858B.PV	ON 2C-4600B	15.4541	DEGC	5	15.55	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4861B.PV	ON 2D-4850B	32.6676	DEGC	5	34.5	45	48	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4869B.PV	2P-4851B DISTO 2T9250B	33.9016	DEGC	25	35	48	50	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4705B.PV	ON 2DF-4898B	0.6885	DEGC	-10	-9	-1	0	HI	Temp out Brine For monitor Follow U Value Normal	Monitor Control U Value	Supamit Cullawong
2025-11-24T00:00:00	M2TI4715B.PV	ON 2DF-4853B	0.5682	DEGC	-5	-2	1	2	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4801B.PV	ON 2C-4600B	11.5454	DEGC	7	8	15.5	15.8	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2TI4802B.PV	ON 2C-4600B	15.519	DEGC	14	14.8	16.2	17	NR			
2025-11-24T00:00:00	M2XI4901B.PV	2Z-4900B CAPACITY IN	-12.4468	DEGC	-18	-16	7	10	NR			

Date time	Tag No.	Description	Value	Unit	LL	L	H	HH	Status	Reason	Action	Record By
2025-12-24T00:00:00	**M2FC4819.PV**	**PY TO 2C-4800**	**174.8315**	**L/H**	**110**	**115**	**300**	**310**	**NR**			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4819.MV	PY TO 2C-4800	14.0359	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4811.PV	PY TO 2C-4800	174.399	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4811.MV	PY TO 2C-4800	12.6775	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4754.PV	RCY TO E-4610	344.5116	KG/H	0	0	1850	1900	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4753.PV	RCY TO D-5750/5108	3593.9519	KG/H	500	600	5800	6000	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4753.MV	RCY TO D-5750/5108	30.9181	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4701.PV	MCY TO 2C-4700	2.3113	KL/H	2	2.5	5.5	5.8	LO	LOW load	Keep Condition	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2FC4701.MV	MCY TO 2C-4700	77.689	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4601.PV	MEOH TO Z-4601	179.9228	KG/H	80	90	250	300	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC4601.MV	MEOH TO Z-4601	34.2058	%	0	0	100	100	NR	Plant SD	Plant SD	Peerayou Ungaramthawom
2025-12-24T00:00:00	M2DI4605.PV	CY TO Z-4601	1002.1038	KG/M3	700	700	1200	1200	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI4864.PV	PY TO T-9250A/B	756.9363	KG/H	300	500	1800	2000	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI4815.PV	2D-4810A TO 2D-4850	699.2411	L/H	0	400	1600	1700	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2HC47005.MV	VVVF CONTROL OF 2C-47005	85.3	RPM	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI4741.PV	2P-4740	18.607	%	9	15	92	98	NR	Normal	Normal	Peerayou Ungaramthawom
2025-12-24T00:00:00	M2HC47205.MV	VVVF CONTROL OF 2C-47205	77.2999	RPM	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2HC4561.MV	2C-4800 VVVF CONTROL	62.9999	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2II4781.PV	2C-4700A Current	12.1747	A	0	0	15	30	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2II4782.PV	2C-4720A Current	11.7329	A	0	0	18	30	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2II4881.PV	2C-4800 CURRENT	13.5416	A	0	0	15.8	25	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC4752.PV	2D-4750	19.0313	%	5	15	45	70	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC4862.MV	PY TO T-9250A/B	17.1677	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC4863.PV	PY TO T-9250A/B	34.8563	%	0	10	45	90	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2PI9253.PV	PRESSURE IN 2T-9250	1.8556	mmH2O	-5	0	5	10	NR	P/L Load	monitor	Ekkanal Nam-u-ta
2025-12-24T00:00:00	M2SI4881.PV	2C-4800 SPEED	1.2968	RPM	0.2	1.15	1.5	2.1	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4602.MV	BR FEED TO P-4611	27.5433	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4602.PV	BR FEED TO P-4611	9.8645	DEGC	9	9.5	11.5	12	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4702.PV	ON 2C-4700A	7.2709	DEGC	6.8	6.9	7.4	7.5	NR	Lowload	control Follow U Value	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2LI4902.PV	2D-4812	28.1751	%	10	20	30	50	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI4972.PV	2D-4902	28.231	%	2	5	70	75	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI9271.PV	ON 2T-9250	56.1930	%	5	10	90	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI4803.PV	E-4810 OUTLET	10.5213	DEGC	0	0	50	50	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI4751.PV	2D-4850	28.3153	DEGC	15	28	35	40	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4704.MV	BR TO 2P-4705A	54.2326	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4704.PV	BR TO 2P-4705A	-0.4904	DEGC	-10	-9	-2	-1	HI	Lowload	control Follow U Value	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TC4713.MV	ON 2C-4720A	0.297	DEGC	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4712.PV	ON 2C-4720A	4.7916	DEGC	4.7	4.8	5.2	5.3	LO	operate s/s Temp L	Monitor	Ekkanal Nam-u-ta
2025-12-24T00:00:00	M2TC4714.MV	BR TO 2P-4725A	72.0391	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4714.PV	BR TO 2P-4725A	0.2976	DEGC	-3.5	-3	1	1.5	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4810.MV	RHW1 TO RHW1 HEADER	33.7997	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4810.PV	RHW1 TO RHW1 HEADER	38.0213	DEGC	37	37.8	38.2	39	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4901.MV	35 TO E-4910	76.4971	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4901.PV	35 TO E-4910	42.0172	DEGC	38	38.5	40.5	41	HI	Adjust For test CI	Change parameter For test CI	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TC4908.MV	HW1 HEADER TO E-4920	37.151	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC4908.PV	HW1 HEADER TO E-4920	30.9422	DEGC	29	29.8	30.2	45	HI	adjust for Up temp	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI4973.PV	2Z-4900 TO BRHEADER	-15.0885	DEGC	-15	-14.5	-5	45	LL	operate s/s Temp LL	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI4803.PV	2C-4800	15.4332	DEGC	15.45	15.5	15.75	45	LL	operate s/s Temp LL	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI4804.PV	2C-4800	15.5351	DEGC	15	15.5	15.7	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI4808.PV	2C-4800	15.643	DEGC	15	15.63	15.74	45	NR	operate s/s Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Chakrit Chumpra
2025-12-24T00:00:00	M2TI4806.PV	2C-4800	15.6659	DEGC	15.4	15.54	15.74	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI4819.PV	2C-4800	15.6601	DEGC	5	15.55	16.5	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI4861.PV	2D-4850	36.6378	DEGC	5	34.8	45	48	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI9254.PV	ON 2T-9250	31.0645	DEGC	20	28	36	40	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TY4702.CPV	OVERALL HEATTRANS. Coeff	279.4886	KW	195	125	396	326	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TY4712.CPV	OVERALL HEATTRANS. Coeff	432.3351	KW	0	0	1000	1000	NR			

Date time	Tag No.	Description	Value	Unit	LL	L	H	HH	Status	Reason	Action	Record By
2025-12-24T00:00:00	**M2CPZ49008.PV**	**2Z-49008 CAPACITY**	**61.036**	**%**	**0**	**0**	**100**	**100**	**NR**			
2025-12-24T00:00:00	M2DI48648.PV	2P-48518 DISTO 2T92508	999.1322	KG/M3	700	700	1200	1200	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC47010.PV	FEED TO 2C-47000	2.3596	KL/H	2	2.5	5.5	5.6	LO	Low Load	Low Load	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2FC48118.PV	2E 48128 OUTTO 2C-48008	189.8437	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FC48198.PV	2E-48138 OUTTO 2C-48008	189.9697	L/H	110	115	300	310	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI47068.PV	BR TO 2P-47058	2.0885	KG/H	1	1.8	5.4	5.55	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI47088.PV	MCY TO 2C-47008 BTM	81.0624	L/H	20	80	98	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI47108.PV	MCY TO 2C-47008 BTM	0	L/H	0	0	500	500	LL	Switching Time Count	Monitor Flow	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2FI47118.PV	MCY TO 2C-47008 BTM	0	L/H	0	0	500	500	LL	Switching Time Count	Monitor Flow	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2FI47168.PV	BR TO 2P-47258	1.7443	KG/H	1.8	2	5.4	5.5	LO	Low Load	Keep Condition	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2FI47188.PV	MCY TO 2C-47208 BTM	83.0528	L/H	10	50	97	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI48158.PV	2D-48108 TO 2D-48508	875.1405	L/H	0	200	1900	2000	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FI48648.PV	2P-48518 DISTO 2T92508	759.1472	KG/H	300	500	1800	2000	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2FQ92500.PV	2P-92510 TO 2P-9251	0	T/H	0	0	100	100	LL	Sequent Flow Sum Return Pump To Tank	Wait Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2II249000.PV	CURRENT 2Z-49000	274.4489	A	0	0	425	600	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2II47000B.PV	CURRENT OF 2C-47000B5	13.2589	A	0	0	15	30	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2II47208.PV	CURRENT OF 2C-47208B5	15.3217	A	0	0	18	30	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2IK49008.PV	KW OF 2Z-49008	128.4501	KW	0	0	270	300	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC47058.PV	ON 2C-47008	49.6108	%	30	35	75	90	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC47138.PV	ON 2C-47208	52.5463	%	30	35	67	90	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LC48628.PV	PY TO 2T-92508	54.8421	%	5	10	45	90	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI47038.PV	ON 2C-47208	47.5312	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI47138.PV	ON 2C-47208	52.5655	%	0	0	100	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI47418.PV	LEVEL OF 2F-47408	17.0633	%	5	15	52	55	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI48090.PV	ON 2D-48100	95.706	%	15	80	90.5	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2LI49728.PV	ON 2D-49020	-2.4601	%	3	6	70	75	LL	Tank ไม่ได้ใช้งาน	Keep	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2LI92710.PV	ON 2T-92508	70.5166	%	5	10	90	100	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2PI92508.PV	ON 2T-92508	44.1169	mmH2O	30	50	110	120	LO	Condition ช่วง Load ช่วง / Run pump	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2SI48018.PV	2C-48008 SPEED	1.3396	RPM	0.2	1.15	1.5	2.1	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC47028.PV	ON 2C-47008	6.7768	DEGC	6.8	6.9	7.4	7.5	LL	ค่าออกจาก Product เพิ่มขึ้น 5 องปรับอุณหภูมิต่ำ	Keep Condition	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TC47058.PV	2P-47058 DISTO 2C-47008	1.5964	DEGC	-10	-9	-2	-1	HI	operate ช่วง Temp H	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TC47128.PV	ON 2C-47208	4.7785	DEGC	4.7	4.6	5.2	5.3	LO	operate ช่วง Temp L	Adjust temp.	Sikana Nam-u-ta
2025-12-24T00:00:00	M2TC47148.PV	2P-47238 DISTO 2C-47208	0.6349	DEGC	-2.5	-2	1	1.5	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TC48108.PV	2E-48128 OUTTO 2C-48008	38.0218	DEGC	37	37.8	38.2	39	NR	Line Dain 2C-47008 Clog Temp Swing	Monitor	Peerayou Ungaramthaworn
2025-12-24T00:00:00	M2TI47058.PV	ON 2DF-48598	2.0672	DEGC	-10	-8	-1	0	HI	Temp out Brine For monitor Follow U Value Normal	Monitor Control U Value	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI47158.PV	ON 2DF-48526	1.3744	DEGC	-3	-2	1	2	HI	control temp 2C-47208	Keep Condition	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48018.PV	ON 2C-48008	13.5719	DEGC	7	8	13.9	15.8	HI	low load	monitor	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48028.PV	ON 2C-48008	15.5271	DEGC	14	14.8	16.2	17	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48038.PV	ON 2C-48008	15.5788	DEGC	15.45	15.5	15.75	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48048.PV	ON 2C-48008	15.5919	DEGC	15.2	15.5	15.7	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48058.PV	ON 2C-48008	15.542	DEGC	15	15.5	15.74	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48068.PV	ON 2C-48008	15.8672	DEGC	15.4	15.54	15.9	45	NR	temp swing	monitor	Chakrit Chumpra
2025-12-24T00:00:00	M2TI48088.PV	ON 2D-48108	34.7147	DEGC	10	34	35.5	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48168.PV	ON 2C-48008	15.6198	DEGC	15	15.4	15.58	45	HI	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Peerayou Ungaramthaworn
2025-12-24T00:00:00	M2TI48178.PV	ON 2C-48008	15.5674	DEGC	15	15.52	15.74	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48198.PV	ON 2C-48008	15.5021	DEGC	5	15.42	16.5	45	NR			
2025-12-24T00:00:00	M2TI48581B.PV	ON 2C-48008	11.8217	DEGC	5	14	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48582B.PV	ON 2C-48008	15.3225	DEGC	5	15.62	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48583B.PV	ON 2C-48008	15.4745	DEGC	5	15.6	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48584B.PV	ON 2C-48008	15.4849	DEGC	5	15.36	40	45	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI4861B.PV	ON 2D-48508	34.0356	DEGC	5	34.5	45	48	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2TI48658.PV	2P-48518 DISTO 2T92508	34.8503	DEGC	25	35	46	50	LO	operate ช่วง Temp L	Verifier With Eng Section Change parameter	Pongsak Ruangthaisong
2025-12-24T00:00:00	M2XI49001B.PV	2Z-49008 CAPACITY IN	-12.8744	DEGC	-18	-16	7	10	NR			

ภาคผนวก ข-46

เอกสารการตรวจสอบการอุดตันของ Vent Line ที่ถังเก็บกัก MMA

Routine work MAA #1 , #2 , #3 Month .....December..... Year.....2025.....

Item	Shift	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
Day Shift																																
5 ส	D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	O	O	O	O	O	O	O																								
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	O	2T-9250A;VOC = 0.2						2T-9250B;VOC = 0.2						2T-9250C;VOC = 0.2																	
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D		O			O			O			O			O			O			O			O	O		O			O		
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		O																													
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			O																												
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D							O							O							O							O			
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	O															O															
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															O																
Night Shift																																
5 ส	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	O	O	O	O	O	O	O																								
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดึกแรก)	N	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N							O							O							O							O			
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N					O							O							O							O					
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C (Every 2 of month)	N		O																													
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N							O							O							O							O			
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									O																						
	day																															
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shift																															
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	night																															
กาเครื่องหมาย X ทับ routine work นั้นๆ และระบุเหตุผลด้วยทุกครั้ง	shift																															

จัดทำแผนโดย ..... (หัวหน้างานผลิต) วันที่ 30-11-2025

รับรองแผนโดย วิรัช พ. (วิศวกรผลิต) วันที่ 1/12/25

Routine work MAA #1 , #2 , #3 เดือน...พฤศจิกายน... ปี...2568...

Item	Shift	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
Day Shift																																
5 ส	D	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	o	o	o	o	o	o	o																								
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	o	2T-9250A;VOC = 0.6						2T-9250B;VOC = 0.8						2T-9250C;VOC = 0.6																	
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D	o			o			o			o			o			o			o			o			o			o			o
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D	o			o			o			o			o			o			o			o			o			o			o
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D		o			o			o			o			o			o			o			o			o			o		
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		o																													
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			o																												
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D						o								o								o								o	
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	o															o															
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															o																
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															o																
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															o																
Night Shift																																
5 ส	N	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	o	o	o	o	o	o	o								o																
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดึกแรก)	N	o			o			o			o			o			o			o			o			o			o			o
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N		o							o							o							o							o	
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N							o							o							o							o			
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C	N		o																					o								
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N		o							o							o							o							o	
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									o																						
	day																															
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shift																															
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	nigh																															
กาเครื่องหมาย X ทับ routin[redacted]เหตุผลด้วยทุกครั้ง	shift																															

จัดทำแผนโดย.....[redacted].....(หัวหน้างานผลิต) วันที่ 07-11-25

รับรองแผนโดย ..... (วิศวกรผลิต) วันที่ 5/11/25

SCG CONFIDENTIAL

Routine work MAA #1 , #2 , #3 Month .....October..... Year.....2025.....

Item	Shift	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
Day Shift																																
5 ส	D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	O	O	O	O	O	O	O																								
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	O	2T-9250A;VOC =						2T-9250B;VOC =						2T-9250C;VOC =																	
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D		O			O			O			O			O			O			O			O			O			O		
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D		O			O			O			O			O			O			O			O			O			O		
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O	
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		O	O																												
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			O																												
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D							O							O							O							O			
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	O															O															
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															O	O															
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															O	O															
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															O	O															
Night Shift																																
5 ส	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	O	O	O	O	O	O	O																								
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดีกแรก)	N		O			O			O			O			O			O			O			O			O			O		
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N					O							O							O							O					
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N					O							O							O							O					
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C (Every 2 of month)	N		O																													
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N					O							O							O							O					
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									O																						
	day																															
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shift																															
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	night																															
กาเครื่องหมาย X ทับ routine work นั้นๆ และระบุเหตุผลด้วยทุกครั้ง	shift																															

จัดทำแผนโดย..... .....(หัวหน้างานผลิต) วันที่ 30-9-25

รับรองแผนโดย วิสัย พ. (วิศวกรผลิต) วันที่ 01-10-2025

4/4/2025

Routine work MAA #1 , #2 , #3 Month ...Sep... Year...2025...

Item	Shift	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
DAY TIME																															
5 ส	D	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	o	o	o	o	o	o	o																							
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	o	2T-9250A;VOC =						2T-9250B;VOC =						2T-9250C;VOC =																
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D		o			o			o			o			o			o			o			o			o			o	
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D		o			o			o			o			o			o			o			o			o			o	
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D			o			o			o			o			o			o			o			o			o			o
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		o																												
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			o																											
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D						o								o								o								o
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	o															o														
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															o															
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															o															
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															o															
NIGHT TIME																															
5 ส	N	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	o	o	o	o	o	o	o																							
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดึกแรก)	N		o			o			o			o			o			o			o			o			o			o	
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N							o							o							o							o		
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N							o							o							o							o		
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C	N		o																												
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N							o							o							o							o		
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									o																					
	day																														
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shi																														
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	nig																														
กาเครื่องหมาย X ทับ rout ตุผลด้วยทุกครั้ง	shi																														

จัดทำแผนโดย.....(หัวหน้างานผลิต) วันที่ 01/09/25

รับรองแผนโดย วิรัช พ. (วิศวกรผลิต) วันที่ 1/9/25

Routine work MAA #1 , #2 , #3 Month ...สิงหาคม... Year...2568...

Item	Shift	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
DAY TIME																																
5 ส	D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	O	O	O	O	O	O	O																								
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	O	2T-9250A:VOC =						2T-9250B:VOC =						2T-9250C:VOC																	
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D	O			O			O			O			O						O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ	D	O			O			O			O			O						O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D		O			O			O			O						O			O			O			O			O		
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		O																													
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			O																												
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D						O								O								O								O	
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	O															O															
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															O																
5 ส	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	O	O	O	O	O	O	O																								
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดึกแรก)	N	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N							O														O							O			
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N							O							O							O							O			
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C	N		O																													
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N							O							O							O							O			
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									O																						
	day																															
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shift																															
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	night																															
กาเครื่องหมาย X ทับ routine work นั้นๆ และระบุเหตุผลด้วยทุกครั้ง	shift																															

จัดทำแผนโดย. .....(หัวหน้างานผลิต) วันที่ 24-08-2025

รับรองแผนโดย .....(วิศวกรผลิต) วันที่ 24-8-25

Routine work MAA #1 , #2 , #3 Month .....Jul..... Year.....2025.....

Item	Shift	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
DAY TIME																																
5 ส	D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	D	O	O	O	O	O	O	O																								
Check flame arrester 2T-9250 A/B/C < Every 1st Month >	D	O	2T-9250A:VOC =						2T-9250B:VOC =						2T-9250C:VOC =																	
Switch clean STR < 2P-4851A / 2P-4811A / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851B / 2P-4811B / Relux strainer ทุกเช้าแรกของการเข้ากะ >	D	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
Switch clean STR < 2P-4851C / 2P-4811C / Relux strainer ทุกเช้าสองของการเข้ากะ	D		O			O			O			O			O			O			O			O				O				
Clean STR. 2P-9251 A <Every 2 of month >	D		O																													
Clean STR. 2P-9251B <Every 3 of month >	D			O																												
Clean STR. 2P-9251C <Every 7 day >	D					O							O							O							O					
Clean funnel < Every 1,16 of month >	D	O															O															
Switch Cooling Tower < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean suction STR 2P-4951C < Every 15 of Month >	D															O																
Switch clean discharge STR 2P-8101D < Every 15 of Month >	D															O																
5 ส	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Fill Grease and lubrication ตามหมายเลขเอกสาร PD-F-0332-000	N	O	O	O	O	O	O	O																								
Movement valve / Line drain To 2D-4750 < MAA1,MAA2,MAA3 > (ตาม markทุกดีกแรก)	N	O			O			O			O			O			O			O			O			O			O			O
ฉีดล้างพื้น / Cleaning pump(Every Sunday)	N						O							O							O							O				
Flush Line fill Inh.confirm (Every 7 day)	N					O							O							O							O					
Movement Valve bypass 2FT-4864 , 2FT-4864B , 2FT-4864C	N		O																													
Service RCY melting line drain 2C-4700 A,B ,C 2C-4720A,B ,C (Every Sunday)	N						O							O							O							O				
สุ่ม check สายกราวด์ (bonding) ต้องอยู่ในสภาพปกติ	N									O																						
	day																															
หมายเหตุ : กาเครื่องหมาย / ทับ O และลงชื่อกำกับตามกะที่ช่องล่างทุกวัน	shift																															
กรณี ไม่สามารถปฏิบัติ routine work ได้เนื่องจากปัญหาใดๆ ก็ตามให้	night																															
กาเครื่องหมาย X ทับ routine work นั้นๆ และระบุเหตุผลด้วยทุกครั้ง	shift																															

จัดทำแผนโดย.....(.....(หัวหน้างานผลิต) วันที่ .....29-Jul-25..... รับรองแผนโดย .....(วิศวกรผลิต) วันที่ .....29/7/25.....

ภาคผนวก ข-47

เอกสารตรวจสอบ Feed Inhibitor ในถังเก็บกัก MMA

SHIFT	C	Day Shift	DATE	2025-12-23	Reporting TIME	19:00:00

TBA#3	Load (%)	43.4	Conv.(%)	92.0	HIB (T/h) ; Conc %	12.6	-	LIB Conc : H2O	-	271	2T-9100 %		49.3		
	3MT Conc.%	86.74	3FI-1600 (T/h)	9.1	[MT] #2000 Conc. %		86.71	LIB(T/h:Temp)	7.1	6.0	T-9100B Reprocess m3/h		-		
Polishing	Steam GLOW	34.2	LC (T/h)	34.8	TOC (ppb)	113.6	3D-1010 Level (%)	8.8	3D-1010 LG= - %		2FC-3101 PV / MV		13.4	68.0	
	Conduct.(µs/cm.)	2.9	% return	101.75	pH	9.1	Flare LPG (kg/cm2)		0.615		2FC-2101 PV / MV		17.7	84.4	

#TBA-3 : Product target = 170 T/D. 20 Dec 25.

#Utility / WWT / Polishing. (Service B. @ 28 Nov.)

Clean 2T-9630 & sample COD 2T-9640 = 91 mg/l.
Recive WWT from RO to diversion box = 10 kl

16-17 Dec -MER clean inter cooler of 2K-8300B and test run still low performance

15-Nov -3P-1102A DW seal pot leak.

-Stop Purerate system te to CW system because line TW to Purerate leak.

30 Apr 25	*Service 3Z-1428 "A" ("B" Isolate)*	2P-8741A vibration hight wait repair.	-2T-8100C STR. ME fabrication new one.		6 Oct -2BCV- 8466 -> Falll. Spool pipe instale.	
28 Nov 24	-3PT-1467 can't change because manual valve passing.	*20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.*	04 Nov -2L-Pit COD = 54,100 mg/l.	IEU-A regen finish 12-Dec	WWT:Efficeincy =	66.28 %

2GO-1	Load (%)	119.4	120	Temp.(oC)	328.5		Conv.%	96.4	95.5	2K-2300 PV / MV	21.2	34.0	Steam	10.3	2T-0250 % : Re. kl/h.	16.8	4.0			
2GO-2	Load (%)	116.3		Temp.(oC)	294.8		Conv.%	74.6	73.2	2K-3300 PV / MV	36.2	49.2	Steam	21.5	2D-2050 % : Re. kl/h.	7.4	0.5			
2E-6121	Steam / MV	11.0	50.5	Temp. : JP.	69.4	-0.60	2F-6200			2PC2422 PV / MV	0.597	42.2	CHW system		2D-2540 % : Temp	25.3	5.1			
2E6126A/B	6.27	93.0	1.8	0.0	Temp / JP	53.7	0.10	0.00	Temp.	985	2PC3411 PV / MV	0.611	52.6	Flow	898.8	2T-0300 Level %	45.7			
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	235.2	530.9	2K-6104:MV%	60.5		ER/FO	655.9	0.0	CW Flow	10548		Temp.	4.15	2T-0330 %	39.7				
	Outlet : PH	516.8	4.76	RPM : KW	1040	0	WR / Ratio	4070	19.0	Temp. IN	34.5		A (Amp.)	63.5	2T-0340A %	97.1				
	Steam 2D-6130 T/H		18.3	NOX	DUST	11.0	13.2	2D-4517	38.4	Temp. OUT	29.7		B (Amp.)	63.8	2T-0340B %	86				
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	82.4	0.20	EQ fed (m3/h)	7.35		2T-9650		COD	On line	77.3	pH	On line	8.2	2T-8500 Level : %	72.5				
	2S-pit% (m3/h)	89.6	-	D/O (A/B)	3.6	3.7	Level %	61.1		Off line	-		Off line	8.38	2T-9680 %	13.7	Feed	0.00		

#2000,3000 & 6000 : 2GO-1 load target = 120.0 % control conv. = 94 - 96 % 2GO-2 Control conv. = 73 - 74 %.

-2GO-1 Load = 120.0 %. Max temp Gr.3-5 = 363.5 °C. Diff temp = 35.2 °C.
-2GO-2 Load = 117.0 %. Max temp Gr.6-1 = 322.5 °C. Diff temp = 28.0 °C.

-2T-0300 sent 2WO to T-0300 continue.

15-Dec IQ conc. In 2Z-3233 A = 13097.9 pppn, 2Z-3233B = 14068.9 ppm

2AT-6170A sensor error. CAL (SEC No.M2-600/11-003 until 18 Dec 25)

2-Dec -Check organic 2T-0330 @ 31.6 % organic = 100 % -2F-6200 MX burner damage. -2E-3520 nozzle spray clog.

Chemical Order

#4000-2	WY (KL/h)	37.03		2T-4550 %	35.3		2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		18.7	0.2	** 2D-4030 Level 50 % -> Mud condition.						
2C-4500	Btm.Temp / MV	90.2	71.5	Top / Btm. Press	35	40	2E-4310	JP.	0.00	P.disc.	0.24	2D-4030	58.2	OSY	Re.% / d	-	2SW-1 pH	18Dec	9.50	
#5000	Load %	105.0		2C-4400 Steam	2.2	69.0	2E-4410	JP.	-0.27	P.disc.	0.10	2D-4040	0.2	clean	Re.% / d	-	2SW-2 pH		7.10	
	Conv. %	70.9		Temp.A / B	71.5	71.4	2E-4510	JP.	-0.05	P.disc.	-0.05	2D-5030	15.7	OSE	Re.% / d	-	DW: 2LE / 2SW-2		- /400	
	PE flow : KL/h	10.78		DEA / Conc.	10.27	309	2E-5510	JP.	-0.20			2D-5150	13.6	DW wash	Re.L/H	200	DEA stroke %		85 %	
2C-5400	Top/Btm.press.	340	366	Δ P Steam	26.0	3.80	2E-5610	JP.	-0.20	P.disc.	0.55	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target		0	
2C-5600	Top/Btm.press.	30.0	35	Δ P Temp.	5.0	87.7	Temp.#4	RCY	3631	MeOH conc.		Batch1	118	<1.0	0.0	47	2PE Transfer to Jetty			
#MAA-1	%Load	77	MCY-1	2.30	KCP-1 Reflux	175	175	15.5	PY-1	698	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	113	<1.0	-0.2	54	Target	Accu.	Remain
#MAA-2	%Load	78	MCY-2	2.35	KCP-2 Reflux	170	170	15.6	PY-2	790	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch3	-	-	-	-	0	0	0
#MAA-3	%Load	0.0	MCY-3	0.00	KCP-3 Reflux	0.1	0.1	29.3	PY-3	0.0	MCY/RCY	3.7/5.7			2T-9002 level %		59.7	2D-4850		

#4000/5000 : Product target = 221 T/D. 20 Dec 25.

-2WY + 2T-0260 reprocess adjust rate = 36 KL/H.

#MAA-1 : Product target = 18 T/D. 20 Dec 25.

#MAA-2 : Product target = 18 T/D. 20 Dec 25.

#MAA-3 : Product target = 0 T/D. 20 Dec 25.

ME Alignment 2C-4800C2M not finish.

	A	B	C
Water	26	49	-
MeOH	2.4	0.0	-
Pra	23.3	20.2	-
AA	439	398	-
IBA	3	3	-
MEHQ	45.7	51.2	-
UV	0.70	0.80	-

	Target	Actual
MMA	221	186.5
MAA-1	18	15.0
MAA-2	18	14.9
MAA-3	0	0.0

22-Dec Service O_2 9 % 21-9200 Monitor condition

-2P-5033 wait to test run.
-2P-4032,2P-5151 & 2P-4201 E-monitor wait to repair card.

2RS-3 MAA< 1.0%	*Stroke of :*
2SY MAA< 55.0%	2P-4512 = 55 % x 3
2MY-2 AA< 3500 ppm	2P-5612A = 0.40 mm.

30 Oct -2FI-9313C card error. -2K-4992C blower lock.
21 jul -2P-9251C & install STR mesh #500
21 Nov -2K-4992C blower lock. Wait to ME check.

P-4861A No.1 =	5.0 mm
P-4861A No.2 =	3.7 mm
P-4861C No.1 =	5.0 mm
P-4861C No.2 =	2.5 mm
P-4861E No.1 =	mm
P-4861E No.2 =	mm

Note 2 Dec -2E-4310 = 3 tubes. 2E-4410 = 1 tube. 2E-4510 = 5 tubes.

Aran S.

SHIFT	D	Day Shift	DATE	2025-11-23	Reporting TIME	18:50:00

TBA#3	Load (%)	51.3	Conv.(%)	89.8	HIB (T/h) ; Conc %	10.2	50.75	LIB Conc : H2O	-	267	2T-9100 %	47.0			
	3MT Conc.%	86.34	3FI-1600 (T/h)	9.3	[MT] #2000 Conc. %		87.46	LIB(T/h:Temp)	7.9	6.0	T-9100B Reprocess m3/h	-			
Polishing	Steam GLOW	26.6	LC (T/h)	28.2	TOC (ppb)	154.3	3D-1010 Level (%)	5.0	3D-1010 LG= - %		2FC-3101 PV / MV	15.2	58.0		
	Conducl.(µs/cm.)	2.7	% return	106.02	pH	9.7	Flare LPG (kg/cm2)		0.617		2FC-2101 PV / MV	20.6	88.0		

#TBA-3 : Product target = 200 T/D. Rev. 07 Nov 25.

Recive T-9100 >>> 2T-9100 continue .

Plan increase 3D-9000 to 50 % for test [24 nov 25]

15-Nov -3P-1102A DW seal pot leak.

#Utility / WWT / Polishing. (Service A. @ 27 Oct.)

2T-9621 COD = 671 mg/l

2T-9640 COD = 105 mg/l

19Nov -HS from GPSC sent to M#1 control flow > 28 T/H. | -14S control temp = 235 °C / 3S control temp = 155 °C

-2K-8300B low performance.

30 Apr 25	*Service 3Z-1428 "A" ("B" Isolate)*	2P-8741A vibration hight wait repair.	-2T-8100C STR. ME fabrication new one.		6 Oct -2BCV- 8466 -> Faill. Spool pipe instate.
28 Nov 24	-3PT-1467 can't change because manual valve passing.	*20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.*	04 Nov -2L-Pit COD = 54,100 mg/l.	-IEU train B Regen finish 28-Oct	WWT:Efficeincy = 123.44 %

2GO-1	Load (%)	138.8	141	Temp.(oC)	329.8		Conv.%	95.9	95.3	2K-2300 PV / MV	20.1	80.5	Steam	12.6	2T-0260 % : Re. kl/h.	5.1	-	
2GO-2	Load (%)	132.0		Temp.(oC)	293.7		Conv.%	75.3	73.4	2K-3300 PV / MV	36.2	54.9	Steam	22.1	2D-2050 % : Re. kl/h.	10.3	-	
2E-6121	Steam / MV	11.5	51.0	Temp. : JP.	67.5	-0.50	2F-6200			2PC2422 PV / MV	0.645	48.0	CHW system		2D-2540 % : Temp	23.1	13.6	
2E6126A/B	6.32	92.5		Temp / JP	52.1	0.10	Temp.	998		2PC3411 PV / MV	0.613	58.7	Flow	889.6	2T-0300 Level %	55.6		
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	235.1	541.1	2K-6104:MV%	70.5		ER/FO	654.1	0.0	CW Flow	11253		Temp.	4.02	2T-0330 %	54.1		
	Outlet : PH	530.0	4.01	RPM : KW	1267	0	WR / Ratio	4710	21.0	Temp. IN	33.3		A (Amp.)	61.0	2T-0340A %	75.8		
	Steam 2D-6130 T/H		21.8	NOX DUST	13.3	13.1	2D-4517	39.0		Temp. OUT	28.4		B (Amp.)	58.9	2T-0340B %	7[illegible]		
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	85.2	0.22	EQ fed (m3/h)	8.12		2T-9650		COD	On line	82.8	pH	On line	7.8	2T-8500 Level : %	74.1		
	2S-pit% (m3/h)	89.6	-	D/O (A/B)	3.7	3.6	Level %	51.7		Off line	-		Off line	8.38	2T-9680 %	6.7	Feed	-

#2000,3000 & 6000 : 2GO-1 load target = 140.0 % control conv. = 95.5 - 96 % 2GO-2 Control conv. = 73 -74 %.

-2GO-1 = 140.0 %. Max temp Gr.3-5 = 370.6 °C. Diff temp = 40.9 °C.

-2GO-2 = 132.0 %. Max temp Gr.6-1 = 327.9 °C. Diff temp = 34.3 °C.

10.46am -2K-2300 MV 80% ; Reduce flow RG-1 = 20.3--> 20.1 KNM3/H.

Chemical Order

-2E-2101 = 20 -> 25 %. | 2AT-6170 sensor error CAL (SEC No.M2-600/11-003 until 27 Nov 25)

4-Oct -Check organic 2T-0330 @ 30.7 % organic = 100 % | -Cover 2E-2104 leak. | -2E-3520 nozzle spray clog. | 29 Aug Chemical Order clean RO. Aran S.

#4000-2	WY (KL/h)	36.58		2T-4550 %	58.6		2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		21.6	0.4	** 2D-4030 Level 50 % -> Mod condition.							
2C-4500	Btm.Temp / MV	93.0	73.4	Top / Btm. Press	35	46	2E-4310	JP.	0.05	P.disc.	0.05	2D-4030	63.8	OSY	Re.% / d	3.0	2SW-1 pH	13Nov	8.80		
#5000	Load %	85.3		2C-4400 Steam	2.2	69.2	2E-4410	JP.	-0.10	P.disc.	0.10	2D-4040	0.2	Empty	Re.% / d	-	2SW-2 pH		7.00		
	Conv. %	73.3		Temp.A / B	72.0	72.0	2E-4510	JP.	0.00	P.disc.	0.00	2D-5030	26.7	OSE	Re.% / d	2.0	DW: 2LE /2SW-2		- /400		
	PE flow : KL/h	8.07		DEA / Conc.	8.78	353	2E-5510	JP.	-0.30			2D-5150	6.1	DW	Re.L/H	-	DEA stroke %		60 %		
2C-5400	Top/Btm.press.	340	366	Δ P Steam	26.0	3.81	2E-5610	JP.	-0.20	P.disc.	0.50	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target				
2C-5600	Top/Btm.press.	30.1	34	Δ P Temp.	3.9	86.6	Temp.#4	RCY	4712	MeOH conc.		Batch1	97	<1.0	0.2	52	2PE Transfer to Jetty				
#MAA-1	%Load	105	MCY-1	3.15	KCP-1 Reflux	225	225	15.6	PY-1	1177	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	92	<1.0	0.3	29	Target	Accu.	Remain	
#MAA-2	%Load	110	MCY-2	3.30	KCP-2 Reflux	225	225	15.6	PY-2	1161	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch3	-	-	-	-	0	0	0	
#MAA-3	%Load	106.4	MCY-3	3.19	KCP-3 Reflux	245.5	244.9	15.7	PY-3	1128.7	MCY/RCY	3.75/5.7			2T-9002 level %		24.8	2D-4850			

#4000/5000 : Product target = 197 T/D. Rev. 07 Nov 25.

#MAA-1 : Product target = 29 T/D. Rev. 07 Nov 25.

#MAA-2 : Product target = 30 T/D. Rev. 07 Nov 25.

#MAA-3 : Product target = 25 T/D. Rev. 07 Nov 25.

	A	B	C
Water	27	27	22
MeOH	1.7	1.8	2.3
Pra	19.6	19.0	20.1
AA	396	385	393
IBA	4	3	3
MEHQ	51.8	51.1	48.2
UV	0.30	0.50	0.6

	Target	Actoal
MMA	197	158.0
MAA-1	29	23.1
MAA-2	30	23.4
MAA-3	25	19.9

22Nov. 2T-9002 :Receive MeOH form MTT

-Increase level 2T-4550 rate 4%/d

2P-4032,-5151 EE check E-monitor normal. Test run hight.

18 Oct.-2F-4740C belt speed = 0.50 -> 0.45 mm.

30 Oct -2FI-9313C card error. Wait to spare part.

21 jul -2P-9251C & install STR mesh #500

21Nov Test run 2K-4992C but overload trip ---> Wait EE Check

2RS-3 MAA< 1.0%	*Stroke of :*	
2SY MAA< 55.0%	2P-4512 = 60 % x 3	
2MY-2 AA< 3500 ppm	2P-5612A = 0.40 mm.	

-ME clamp diapham valve 2MY-1 finish.

P-4861A No.1 =	5.0 mm
P-4861A No.2 =	5.3 mm
P-4861C No.1 =	5.3 mm
P-4861C No.2 =	6.5 mm
P-4861E No.1 =	5.0 mm
P-4861E No.2 =	4.8 mm

Note 06 Oct -2E-4310 = 1 tubes. 2E-4410 = 0 tube. 2E-4510 = 0 tubes.

Montri P

SHIFT	C	Day Shift	DATE	2025-10-23	Reporting TIME	19:00:00

TBA#3	Load (%)	50.3	Conv.(%)	90.8	HIB (T/h) ; Conc %	10.3	-	LIB Conc : H2O	-	222	2T-9100 %	49.5			
	3MT Conc.%	86.99	3FI-1600 (T/h)	9.2	[MT] #2000 Conc. %	87.52		LIB(T/h:Temp)	6.6	6.0	T-9100B Reprocess m3/h	-			
Polishing	Steam GLOW	29.6	LC (T/h)	30.0	TOC (ppb)	162.7	3D-1010 Level (%)	12.0	3D-1010 LG= - %		2FC-3101 PV / MV	15.7	63.6		
	Conduct.(µs/cm.)	4.4	% return	101.35	pH	9.9	Flare LPG (kg/cm2)	0.615			2FC-2101 PV / MV	20.6	92.6		

#TBA-3 : Product target = 187 T/D. Rev.22 Oct 25.

-TK-1151 transfer to 2T-9100 target = 2700 T. continue.

-Raff-1 split to #TBA-3 rate = 3.3 T/H.

#Utility / WWT / Polishing. (Service B_22 Sep.)

Sample WWT

2T-9620 COD = 675 mg/l 2T-9620A SS = 10,880 mg/l

2T-9640 COD = 90 mg/l 2T-9620A SS = 11,170 mg/l

2T-9650 COD = 73 mg/l 2T-9630 SS = 17,140 mg/l

6 Oct -2BCV- 8466 -> Faill. Spool pipe instate.

-CWB = 15 KL /H. to 2T-9620 = 15 KL/H -2T-8100C STR. ME fabrication new one.

30 Apr 25	*Service 3Z-1428 "A" ("B" Isolate)*				2P-8741A vibration hight wait repair.				-IEU train A standby.						29 aug Chemical Order clean RO Aran S.			
28 Nov 24	3PT-1467 can't change because manual valve passing.				*20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.*				15 Oct 2L-Pit COD = 56,200 mg/l.						WWT:Efficeincy =	123.44 %		
2GO-1	Load (%)	138.9	141	Temp.(oC)	326.1		Conv.%	95.3	95.0	2K-2300 PV / MV	21.2	68.0	Steam	12.1	2T-0260 % : Re. kl/h.	41.0	0.60	
2GO-2	Load (%)	136.9		Temp.(oC)	290.0		Conv.%	74.0	72.4	2K-3300 PV / MV	36.2	54.7	Steam	22.1	2D-2050 % : Re. kl/h.	6.5	-	
2E-6121	Steam / MV	13.6	57.0	Temp. : JP.	68.7	-0.50	2F-6200			2PC2422 PV / MV	0.553	55.6	CHW system		2D-2540 % : Temp	25.4	4.6	
2E6126A/B	7.01	95.5		Temp / JP.	54.0	0.10	Temp.	1001		2PC3411 PV / MV	0.612	61.0	Flow	891.4	2T-0300 Level %	54.8		
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	234.0	548.4	2K-6104:MV%	75.0		ER/FO	628.8	0.0	CW Flow	11199		Temp.	4.08	2T-0330 %	35.2		
	Outlet : PH	540.1	4.35	RPM : KW	1267	0	WR / Ratio	4530	19.5	Temp. IN	34.0		A (Amp.)	61.9	2T-0340A %	95.2		
	Steam 2D-6130 T/H		23.7	NOX DUST	9.1	13.8	2D-4517	46.3		Temp. OUT	29.0		B (Amp.)	61.1	2T-0340B %	88		
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	92.6	0.26	EQ fed (m3/h)	9.64		2T-9650		COD	On line	68.1	pH	On line	7.7	2T-8500 Level : %	75.0		
	2S-pit% (m3/h)	89.7	-	D/O (A/B)	3.5	3.2	Level %	63.9		Off line	-		Off line	8.38	2T-9680 %	5.3	Feed	-

#2000,3000 & 6000 : 2GO-1 load target = 140.0 % control conv. = 95 - 96% 2GO-2 Control conv. = 73 -74%

-2GO-1 Load = 140.0 %. Max temp Gr.3-5 = 366.6 °C. Diff temp = 40.6 °C.

-2GO-2 Load = 137.0 %. Max temp Gr.3-6 = 319.0 °C. Diff temp = 29.2 °C.

-Increase temp HTS-2 289.8 >>> 290.0 °C

Chemical Order

05 Aug Ammonium hydroxide = 20 drums Aran.

Open V.bypass 2E-2101 = 15 %. -2K-2140 ME stop leak governor.

4-Oct -Check organic 2T-0330 @ 30.7 % organic = 100 % -2E-3520 nozzle spray clog.

#4000-2	WY (KL/h)	37.43		2T-4550 %	15.7		2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		19.1	0.4	** 2D-4030 Level 50 % -> Mud condition.						
2C-4500	Btm.Temp / MV	90.8	74.4	Top / Btm. Press	35	41	2E-4310	JP.	0.09	P.disc.	0.05	2D-4030	55.9	OSY	Re.% / d	-	2SW-1 pH	5_ Oct	8.90	
#5000	Load %	102.4		2C-4400 Steam	2.1	68.6	2E-4410	JP.	-0.20	P.disc.	0.05	2D-4040	17.1	OSY	Re.% / d	7.0	2SW-2 pH		7.30	
	Conv. %	73.8		Temp.A / B	72.5	72.6	2E-4510	JP.	-0.05	P.disc.	-0.05	2D-5030	14.2	OSE	Re.% / d	-	DW: 2LB /2SW-2		- /200	
	PE flow : KL/h	10.53		DEA / Conc.	9.43	290	2E-5510	JP.	-0.30			2D-5150	4.9	ES	Re.L/H	300	DEA stroke %		60%	
2C-5400	Top/Btm.press.	340	367	Δ P Steam	27.0	3.89	2E-5610	JP.	-0.20	P.disc.	0.55	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target		0	
2C-5600	Top/Btm.press.	30.2	34	Δ P Temp.	3.8	87.5	Temp.#4	RCY	4872	MeOH conc.		Batch1	109	<1.0	-0.1	44	2PE Transfer to utility			
#MAA-1	%Load	114	MCY-1	3.43	KCP-1 Reflux	223	225	15.5	PY-1	1362	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	110	<1.0	0.3	39	Target	Accu.	Remain
#MAA-2	%Load	118	MCY-2	3.54	KCP-2 Reflux	224	226	15.6	PY-2	1235	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch3	-	-	-	-	0	200	-200
#MAA-3	%Load	112.9	MCY-3	3.39	KCP-3 Reflux	285.9	284.8	15.7	PY-3	951.5	MCY/RCY	3.75/5.7			2T-9002 level %		94.1	2D-4850		

#4000/5000 : Product target = 226 (213) T/D. Rev. 22 Oct 25.

-Run cir Scum routine

-Flush line 2T-9200 for change flex to hard pipe wait step LOTO.

-2T-4550 receive CY T-4550 continue. Level balance = 15 %.

#MAA-1 : Product target = 32 T/D. Rev.16 Oct 25.

#MAA-2 : Product target = 32 T/D. Rev.16 Oct 25.

#MAA-3 : Product target = 25 T/D. Rev.16 Oct 25.

	A	B	C
Water	26	25	26
MeOH	1.9	1.5	2.2
Pra	24.0	23.9	23.9
AA	492	466	420
IBA	5	4	4
MEHQ	54.0	49.7	44.4
UV	0.30	0.40	0.5

	Target	Actual
MMA	226	184.7
MAA-1	32	25.8
MAA-2	32	25.8
MAA-3	25	18.9

P-4861A No.1 = 5.0 mm
P-4861A No.2 = 5.5 mm
P-4861C No.1 = 5.0 mm
P-4861C No.2 = 5.5 mm
P-4861E No.1 = 5.0 mm
P-4861E No.2 = 4.0 mm

2RS-3 MAA< 1.0%	*Stroke of :*
2SY MAA< 55.0%	2P-4512 = 60 % x 3
2MY-2 AA< 3500 ppm	2P-5612A = 0.45 mm.

21 jul -2P-9251C & install STR mesh #500

-ME clamp diapham valve 2MY-1 finish.

Note	06 Oct -2E-4310 = 1 tubes. 2E-4410 = 0 lube. 2E-4510 = 0 tubes.	Aran S.

SHIFT	A	Day Shift	DATE	2025-08-23	Reporting TIME	19:00:00

TBA#3	Load (%)	76.0	Conv.(%)	92.3	HIB (T/h) ; Conc %	16.8	-	LiB Conc : H2O	-	265	2T-9100 %		71.5		
	3MT Conc.%	87.13	3FI-1600 (T/h)	14.5	[MT] #2000 Conc. %		86.94	LIB(T/h:Temp)	12.1	6.7	T-9100B Reprocess m3/h		-		
Polishing	Steam GLOW	30.0	LC (T/h)	33.0	TOC (ppb)	153.5	3D-1010 Level (%)	12.3	3D-1010 LG= 6.0 %		2FC-3101 PV / MV		14.3	51.5	
	Conduct.(µs/cm.)	3.1	% return	110.00	pH	9.5	Flare LPG (kg/cm2)		0.619		2FC-2101 PV / MV		20.6	92.6	

#TBA-3 : Product target = 238 T/D. Rev.19 Aug 25

-#Flare switch 14S to GPSC.

-Raff-1 split to #TBA-3 rate = 4.0 T/H.

#Utility / WWT / Polishing. (Service A_17 Aug.) IEU-B wait regen.

-Sampling COD 2T-9621 = 667 mg/l. 2T-9640 = 96 mg/l.

-#PSL LC to GPSC rate = 30.0 -> 33.0 T/H.

30 Apr 25	*Service 3Z-1428 "A" ("B" isolate)*				2P-8741A vibration hight wait repair.					20_Aug : STR CW Cell "C" Damage Cannot be moved for cleaning									
28 Nov	3PT-1467 can't change because manual valve passing.				*20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.*				8 Aug 25 -2L-pit COD = 66,190 mg/l.							WWT:Efficeincy =		58.91 %	
2GO-1	Load (%)	139.0	140	Temp.(oC)		327.9	Conv.%	96.1	96.6	2K-2300 PV / MV		21.2	42.9	Steam	10.5	2T-0260 % : Re. kl/h.		71.8	2.00
2GO-2	Load (%)	124.7		Temp.(oC)		303.7	Conv.%	81.9	82.9	2K-3300 PV / MV		36.2	47.5	Steam	21.0	2D-2050 % : Re. kl/h.		36.4	0.5
2E-6121	Steam / MV	14.0	59.0	Temp. : JP.		71.8	-0.50	2F-6200		2PC2422 PV / MV		0.550	51.7	CHW system		2D-2540 % : Temp		25.9	-
2E6126A/B	7.70	98.0	1.4	0.0	Temp JP	55.6	0.30	0.00	Temp.	958	2PC3411 PV / MV		0.606	51.2	Flow	890.7	2T-0300 Level %		67.4
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	230.0	522.8	2K-6104:MV%		67.0		ER/FO	697.0	0.0	CW Flow		11157		Temp.	4.15	2T-0330 %		69.2
	Outlet : PH	514.9	5.28	RPM : KW		0	0	WR / Ratio	4930	19.6	Temp. IN		35.6		A (Amp.)	65.9	2T-0340A %		6.8
	Steam 2D-6130 T/H		19.7	NOX	DUST	15.7	13.2	2D-4517	58.6		Temp. OUT		30.5		B (Amp.)	65.2	2T-0340B %		9.[illegible]
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	94.6	0.20	EQ fed (m3/h)		9.51		2T-9650		COD	On line	72.0	pH	On line	8.2	2T-8500 Level : %		41.9	
	2S-pit% (m3/h)	89.8	-	D/O (A/B)		4.1	4.0	Level %	72.7		Off line	-		Off line	7.53	2T-9680 %	19.5	Feed	2.00

#2000,3000 & 6000 : Load up Activity.

-GO-1 Load = 140.0 %. Max temp Gr.3-5 = 366.5 °C. Diff temp = 38.6 °C.

-GO-2 L/U = 124.0 -> 124.5 %. Max temp Gr.4-4 = 336.3 °C. Diff temp = 32.6 °C.

-2TC-3170 SV = 304.0 -> 303.6 °C.

-2T-0330 stop transer to T-0330.

-2T-8500 load FO = 15000 L.

Chemical Order

20 Aug order Toluene [Tn] = 12,000 Kgs by montri

#4000-2	WY (KL/h)	38.56		2T-4550 %		69.1		2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		17.6	0.1	** 2D-4030 Level 50 % -> Mud condition.						
2C-4500	Btm.Temp / MV	90.7	74.2	Top / Btm. Press		35	39	2E-4310	JP.	0.25	P.disc.	0.25	2D-4030	57.4	OSY	Re.% / d	-	2SW-1 pH			
#5000	Load %	100.4		2C-4400 Steam		2.3	70.2	2E-4410	JP.	-0.20	P.disc.	0.20	2D-4040	48.8		Re.% / d	8.5	2SW-2 pH			
	Conv. %	76.0		Temp.A / B		72.0	72.1	2E-4510	JP.	-0.08	P.disc.	0.00	2D-5030	82.4	OSE	Re.% / d	7.0	DW: 2LE /2SW-2		- / 200	
	PE flow : KL/h	11.48		DEA / Conc.		9.83	278	2E-5510	JP.	-0.25			2D-5150	45.1	CE	Re.L/H	300	DEA stroke %		65 %	
2C-5400	Top/Btm.press.	340	368	Δ P	Steam	28.0	4.00	2E-5610	JP.	-0.10	P.disc.	0.55	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target		[illegible]	
2C-5600	Top/Btm.press.	29.8	33	Δ P	Temp.	3.2	85.0	Temp.#4	RCY	1902	MeOH conc.		Batch1	35	<1.0	-0.5	111	2PE Transfer to [illegible]			
#MAA-1	%Load	99	MCY-1	2.96	KCP-1 Reflux	206	217	15.5	PY-1	795	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	-	-	-	-	Target	Accu.	Remain	
#MAA-2	%Load	0	MCY-2	0.00	KCP-2 Reflux	0	0	29.2	PY-2	0	MCY/RCY	[illegible]	Batch3	-	-	-	-	0	857	-857	
#MAA-3	%Load	97.9	MCY-3	2.94	KCP-3 Reflux	248.8	250.3	15.6	PY-3	848.9	MCY/RCY	3.73/5.7			2T-9002 level %		88.6	2D-4850			

#4000/5000 : Product target = 214 T/D. Rev.19 Aug 25.

04.00PM -Sampling 2MY-2 AA = 4779 ppm. Tn = ND.

-2SY MAA = **60.41** %. 2RS-3 MAA = 4429 ppm.

03.00PM -2C-4300 2FC-4306 MV = 71.0 -> 70.0 %.

-#5000 L/U = 70 -> 105 %.

-2D-5150 start reprocess to 2C-5200 rate = 300 L/H

-5S empty drain process start up line.

#MAA-1 : Product target = 5 T/D. Rev.19 Aug 25.

-2MCY L/U rate = 2.70 -> 2.95 KL/H.

06.00PM - 2PY on spec to 2T-9250.

-MEHQ-1 stroke feed = 2.0 -> 5.0 mm.

-MEHQ-2 stroke feed = 4.0 mm.

#MAA-2 : Shut Down Activity.

#MAA-3 : Product target = 18 T/D. Rev.19 Aug 25.

-2RCY-3 switch to #5000 MMA-2.

	A	B	C
Water	-	-	16
MeOH	-	-	1.9
Pra	-	-	13.3
AA	-	-	402
IBA	-	-	2
MEHQ	-	-	52.3
UV	-	-	0.9

	Target	Actual
MMA	198	146.7
MAA-1	5	1.2
MAA-2	[illegible]	[illegible]
MAA-3	18	16.4

P-4861A No.1 = 5.0 mm

P-4861A No.2 = 4.0 mm

P-4861E No.1 = 4.6 mm

P-4861E No.2 = 1.5 mm

2RS-3 MAA< 2.0%	*Stroke of :*
2SY MAA< 55.0%	2P-4512 = 40 % X 3
2MY-2 AA< 3500 ppm	2P-5612A = 0.45 mm.

21 jul -2P-9251C & install STR mesh #500

Note

Sorawat B.

SHIFT	B	Day Shift	DATE	2025-07-23	Reporting TIME	18:50:00

TBA#3	Load (%)	50.8	Conv.(%)	92.4	HIB (T/h) ; Conc %	14.6	-	LIB Conc : H2O	-	275	2T-9100 %	38.0			
	3MT Conc.%	86.68	3FI-1600 (T/h)	10.6	[MT] #2000 Conc. %	86.44		LIB(T/h:Temp)	8.0	5.9	T-9100B Reprocess m3/h	-			
Polishing	Steam GLOW	23.6	LC (T/h)	19.2	TOC (ppb)	122.4	3D-1010 Level (%)	11.0	3D-1010 LG= 6.0 %		2FC-3101 PV / MV	16.0	54.2		
	Conduct.(µs/cm.)	7.3	% return	81.36	pH	10.0	Flare LPG (kg/cm2)		0.618		2FC-2101 PV / MV	20.7	89.9		

#TBA-3 : Product target = 241 T/D. Rev. 18 jul 25

LOTO 3FC-1001 remove overhaul

#Utility / WWT / Polishing. (Service B_1Jul.) SCE No & tag Status Due date

-Bypass RO for cleaning RO
-Switch 2K-9621 B to A [A vibration normal]

2Z-8200 C run continue keep monitor condition 3 day

17 Jul -CWB total = 15 kl/h. +TW= 5 kl/h to 2T-9621 = 20 kl/h To 2T-9650 = 0 KL/H

IEU-A standby.

30-Apr-25	Service 3Z-1428 "A" ("B" Isolate)							2P-8741A vibration hight wait repair.						-2LT-9681 (2T-9630) instead of 2LT-9682 (2T-9640)				
28 Nov	3PT-1467 can't change because manual valve passing.				20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.					20 Feb_25 :2L-pit COD = 66,290 mg/l.				WWT:Efficeincy =		74.63 %		
2GO-1	Load (%)	139.5	140	Temp.(oC)	331.2	Conv.%	94.8	95.4	2K-2300 PV / MV	21.2	60.2	Steam	12.3	2T-0260 % : Re. kl/h.	31.9	0.95		
2GO-2	Load (%)	138.8		Temp.(oC)	319.5	Conv.%	73.1	73.3	2K-3300 PV / MV	36.2	62.3	Steam	22.8	2D-2050 % : Re. kl/h.	5.0	-		
2E-6121	Steam / MV	13.1	68.5	Temp. : JP.	68.4	0.10	2F-6200		2PC2422 PV / MV	0.549	81.0	CHW system		2D-2540 % : Temp	27.8	.		
2E6126A/B	8.07	98.5		Temp. JP.	56.8	0.15	0.00	Temp.	921	2PC3411 PV / MV	0.606	62.2	Flow	901.7	2T-0300 Level %	74.7		
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	237.7	567.4	2K-6104:MV%	88.8			ER/FO	652.0	0.0	CW Flow	10941	Temp.	4.09	2T-0330 %	49.9		
	Outlet : PH	549.1	4.41	RPM : KW	1441	0		WR / Ratio	4950	19.9	Temp. IN	37.0	A (Amp.)	64.4	2T-0340A %	67.1		
	Steam 2D-6130 T/H		26.9	NOX DUST	8.0	13.2		2D-4517	40.3		Temp. OUT	31.8	B (Amp.)	64.5	2T-0340B %	56.		
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	62.7	0.24	EQ fed (m3/h)	10.37			2T-9650		COD	On line	63.6	pH	On line	8.8	2T-8500 Level : %	69.9	
	2S-pit% (m3/h)	98.3	-	D/O (A/B)	3.4	3.2		Level %	82.1		Off line	-		Off line	7.53	2T-9680 %	16.4	Feed -

#2000,3000 & 6000 :GO-1 Control Conv = 95-95.5 %. GO-2 Control Conv = 72-73 %. Diff temp < 35 %.

-2GO-1 Load = 140.0 %. Max temp Gr.3-5 = 369.2 °C. Diff temp = 38.7 °C.
-2GO-2 Load = 139.0 %. Max temp Gr.2-1 = 339.7 °C. Diff temp = 23.0 °C.
-Sampling 2MX Tn = 50 ppm.
-Increase temp 2TC-3170 SV = 319.3 ---> 319.6 °C.
-Decrease pressure 2D-3131 19.2 >>> 18.8 kg/cm^2
-Stop reprocess 2D-2050 flush line OK
-Increase speed 2K-2140 6,266 >>> 6325 rpm / suction damper 2K-6101 60 >>> 70 %

Chemical Order
22 jul order CS 8,000 lite Montri
19 jul order FO 15,000 lite Montri
10 jun order SA = 5,000 KG. SB

2E-2505 A & C leak. A monitor - 23 jul Test 2FV-7756 valve passing >> plan PM

#4000-2	WY (KL/h)	41.21		2T-4550 %	64.8		2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		18.5	0.8	** 2D-4030 Level 50 % -> Mud condition.						
2C-4500	Btm.Temp / MV	93.4	75.5	Top / Btm. Press	35	45	2E-4310	JP.	0.35	P.disc.	0.32	2D-4030	56.5	OSY	Re.%/d	-	2SW-1 pH	10-Jul	9.10	
#5000	Load %	95.3		2C-4400 Steam	2.3	70.5	2E-4410	JP.	-0.04	P.disc.	0.23	2D-4040	12.2	OSY	Re.%/d	-	2SW-2 pH		7.10	
	Conv. %	71.6		Temp.A / B	74.0	74.1	2E-4510	JP.	0.00	P.disc.	0.00	2D-5030	10.8	OSE	Re.%/d	-	DW: 2LE /2SW-2		- / 500	
	PE flow : KL/h	9.69		DEA / Conc.	10.01	335	2E-5510	JP.	-0.25			2D-5150	0.4	Empty	Re.L/H	-	DEA stroke %		68 %	
2C-5400	Top/Btm.press.	340	368	Δ P Steam	28.0	3.96	2E-5610	JP.	-0.10	P.disc.	0.55	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target			
2C-5600	Top/Btm.press.	30.2	33	Δ P Temp.	2.8	86.8	Temp.#4	RCY	5110	MeOH conc.		Batch1	88	<1.0	0.2	65	2PE Transfer to Jetty			
#MAA-1	%Load	60	MCY-1	1.78	KCP-1 Reflux	0	0	15.5	PY-1	0	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	-	-	-	-	Target	Accu.	Remain
#MAA-2	%Load	123	MCY-2	3.66	KCP-2 Reflux	215	215	15.6	PY-2	1230	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch3	-	-	-	-	0	151	-151
#MAA-3	%Load	104.4	MCY-3	3.13	KCP-3 Reflux	248.0	249.9	15.6	PY-3	925.9	MCY/RCY	3.75/5.7			2T-9002 level %		79.1	2D-4850		

#4000/5000 : Product target = 203 T/D. Rev. 09072025.

-Sample 2WO MAA = 6,438 ppm , Tn =0 ppm

#MAA-1 : Product target = 31 T/D. Rev. 09072025.
-Melting 2C-4700 , 2C-4720A temp to 8.0 °C
-Load 3.6 to 1.8 kl/h set mode to Cooling mode
Flow flushing bushing 2C-4720 A Error

#MAA-2 : Product target = 32 T/D. Rev. 09072025.

-2Z-4900B Module-2 trip ER-60 = 2 times.

-Valve BR. Module-1 = 100 %.Module-2 = 50 %. Module-3 = 100 %.
#MAA-3 : Product target = 26 T/D. Rev. 09072025.
-Load 2.75 to 3.4 kl/h target 26 T/D

	A	B	C
Water	18	19	18
MeOH	2.20	1.70	2.50
Pra	11.3	15.5	22.3
AA	416	427	489
IBA	2	3	4
MEHQ	57.8	55.0	56.1
UV	0.30	0.30	0.30

	Target	Actual
MMA	203	169.0
MAA-1	31	12.3
MAA-2	32	25.4
MAA-3	26	15.6

P-4861A No.1 =	5.0 mm
P-4861A No.2 =	3.5 mm
P-4861C No.1 =	5.0 mm
P-4861C No.2 =	4.5 mm
P-4861E No.1 =	5.0 mm
P-4861E No.2 =	4.0 mm

16 Jul. -2C-4100 2SY adjust feed high point = 100 % opening valve.
CI shift A 2C-5400 decrease SV top pressure.
09-11-24 -2WA-1 service spare line. Main line clog @nozzle 2C-4100.

2MY-2 AA < 3500 ppm	Stroke of :
2RS-3 MAA < 2.0 %	2P-4512 = 55 X 3
2SY MAA < 55.0 %	2P-5612A = 0.45 mm.

21 jul clean STR DISC 2P-9251 C & install STR mesh #500

Note 08 Jun 25 : 2E-4310 = 8 tubes , 2E-4410 = 456 tubes , 2E-4510 = 0 tubes

Aran S. for

SHIFT	D	Day Shift	DATE	2025-09-23	Reporting TIME	19:00:00

TBA#3	Load (%)	63.8	Conv.(%)	91.7	HIB (T/h) ; Conc %	15.1	-	LiB Conc : H2O	-	260	2T-9100 %		69.1		
	3MT Conc.%	86.57	3FI-1600 (T/h)	12.5	[MT] #2000 Conc. %		86.78	LIB(T/h:Temp)	11.1	6.5	T-9100B Reprocess m3/h		-		
Polishing	Steam GLOW	22.1	LC (T/h)	18.3	TOC (ppb)	140.5	3D-1010 Level (%)	9.0	3D-1010 LG= 6.0 %		2FC-3101 PV / MV		15.7	64.3	
	Conduct.(µs/cm.)	7.2	% return	82.81	pH	9.7	Flare LPG (kg/cm2)		0.615		2FC-2101 PV / MV		20.8	93.1	

#TBA-3 : Product target = 267 T/D. Rev. 08 Sep 25.

-3D-1010 reprocess to 3C-1400 MV 13.5%

-Raff-1 split to #TBA-3 rate = 2.7 T/H. -Inert valve close.

#Utility / WWT / Polishing. (Service B_22 Sep.)

-Tie-in M#2 COD 370 ppm sent to 2T-9680.

-CWB = 15 KL /H. to 2T-9620 = 15 KL/H -2T-8100C STR. ME fabrication new one.

30 Apr 25	*Service 3Z-1428 "A" ("B" Isolate)*				2P-8741A vibration hight wait repair.			-IEU A wait regen.					29 aug Chemical Order clean RO Aran S.				
28 Nov	3PT-1467 can't change because manual valve passing.				*20 Dec -3LV-1423 ZSV passing.*			18 sep 2L-Pit COD = 56,400 mg/l.							WWT:Efficeincy =	123.44 %	
2GO-1	Load (%)	139.9	141	Temp.(oC)	324.9	Conv.%	94.8	95.0	2K-2300 PV / MV	21.2	59.5	Steam	11.6	2T-0260 % : Re. kl/h.	13.8	0.50	
2GO-2	Load (%)	136.8		Temp.(oC)	288.9	Conv.%	73.1	74.7	2K-3300 PV / MV	36.2	55.7	Steam	22.0	2D-2050 % : Re. kl/h.	11.5	-	
2E-6121	Steam / MV	13.6	58.0	Temp. : JP.	68.0	-0.50	2F-6200		2PC2422 PV / MV	0.550	54.1	CHW system		2D-2540 % : Temp	25.0	.	
2E6126A/B	6.93	95.0		Temp / JP	53.6	0.10	Temp.	975	2PC3411 PV / MV	0.610	59.5	Flow	897.6	2T-0300 Level %	53.7		
2R-6100 Temp.	Inlet / Inside	230.2	660.7	2K-6104:MV%	70.9		ER/FO	634.7	0.0	CW Flow	11425	Temp.	4.13	2T-0330 %	43.3		
	Outlet : PH	544.9	4.36	RPM : KW	1061	0	WR / Ratio	4970	20.0	Temp. IN	36.1	A (Amp.)	66.8	2T-0340A %	7.3		
	Steam 2D-6130 T/H		23.8	NOX DUST	16.0	13.1	2D-4517	34.2		Temp. OUT	31.1	B (Amp.)	66.3	2T-0340B %	35		
WWT-2	2L-pit% (m3/h)	93.9	0.24	EQ fed (m3/h)	10.65		2T-9650		COD	On line	69.3	pH	On line	7.6	2T-8500 Level : %	87.3	
	2S-pit% (m3/h)	89.8	-	D/O (A/B)	3.4	3.1	Level %	69.9		Off line	-		Off line	8.38	2T-9680 %	26.7	Feed 0.00

#2000,3000 & 6000 : 2GO-1 load target = 140.0 % control conv. = 95 - 96% 2GO-2 Control conv. = 73 -74%

-2GO-1 Load = 140.0 %. Max temp Gr.3-5 = 364.0 °C. Diff temp = 38.9 °C.

-2GO-2 Load = 136.5 %. Max temp Gr.2.5 = 321.2 °C. Diff temp = 32.3 °C.

-2MX MAA = 3585 ppm, TN = 114 ppm

2XW MAL = 136 ppm, MAA = 18.27%

22-Sep -Found Valve HTS No.3 passing to 2F-2112 open valve No.30 and close MN purge 2F-2112 for drain HTS in 2F-2112.

19-Sep -Check organic 2T-0330 @ 38 % organic =5 %

-2D-3242 load to D-3242 = 1500 L. (Now 2D-3242 level = 1000 L. D-3242 level = 1300 L.)

26-Aug -Sample 2MX TBA = 86 ppm Line spay 2E-3520 clog

Chemical Order

05 Aug ammonium hydroxide 20 drum Aran

#4000-2	WY (KL/h)	39.43		2T-4550 %	71.1	2E-4210	JP.	-0.10	2E-4514 P. [Torr] : JP_bar		17.8	0.2	** 2D-4030 Level 50 % -> Mud condition.								
2C-4500	Btm.Temp / MV	92.9	73.3	Top / Btm. Press	35	44	2E-4310	JP.	0.20	P.disc.	0.27	2D-4030	56.8	OSY	Re.% / d	-	2SW-1 pH	11 Sep		9.00	
#5000	Load %	115.0		2C-4400 Steam	2.4	70.9	2E-4410	JP.	-0.10	P.disc.	0.32	2D-4040	0.2	Empty	Re.% / d	-	2SW-2 pH			7.30	
	Conv. %	71.2		Temp.A / B	72.1	72.0	2E-4510	JP.	-0.03	P.disc.	0.05	2D-5030	47.5	OSE	Re.% / d	-	DW: 2LE /2SW-2			- /600	
	PE flow : KL/h	10.58		DEA / Conc.	11.77	361	2E-5510	JP.	-0.23			2D-5150	10.3	DW	Re.L/H	200	DEA stroke %			62 %	
2C-5400	Top/Btm.press.	340	367	Δ P Steam	27.0	3.90	2E-5610	JP.	-0.12	P.disc.	0.55	2PE	MA	Acid	UV	water	[DEA] Target			[illegible]	
2C-5500	Top/Btm.press.	29.9	34	Δ P Temp.	4.1	87.6	Temp.#4	RCY	5004	MeOH conc.		Batch1	108	<1.0	-0.2	64	2PE Transfer to [illegible]				
#MAA-1	%Load	112	MCY-1	3.35	KCP-1 Reflux	225	225	15.5	PY-1	1161	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch2	117	<1.0	0.4	49	Target	Accu.	Remain	
#MAA-2	%Load	115	MCY-2	3.45	KCP-2 Reflux	225	225	15.6	PY-2	1151	MCY/RCY	3.9/5.49	Batch3	-	-	-	-	0	1290	-1290	
#MAA-3	%Load	0.0	MCY-3	0.00	KCP-3 Reflux	0.0	0.1	30.3	PY-3	0.0	MCY/RCY	3.75/5.7			2T-9002 level %		62.9	2D-4850			

#4000/5000 : Product target = 240 T/D. Rev. 08 Sep. 25.

-Check sampling 2MY-2 AA = 5174 ppm.

16:20 -2C-4300 adjust temp bottom = 93.0 --> 93.5 C reflux MV = 69.5 --> 69%

-2C-4400 adjust steam = 2.3 --> 2.35 T/H.

11:00 -2D-5150 start reprocess to 2C-5200.

-2T-9200 sent to TK-1102 with target 420 tons continuously.

#MAA-1 : Product target = 18 T/D. Rev. 08 Sep 25.

#MAA-2 : Product target = 18 T/D. Rev.08 Sep 25.

#MAA-3 : Shut down activity.

-Cleaning finish

-LOTO 2Z-4900C, BR, HW & 2P-4850C.

	A	B	C
Water	22	20	
MeOH	1.7	2.8	-
Pra	20.6	21.7	-
AA	445	426	-
IBA	4	4	-
MEHQ	39.5	39.7	-
UV	0.30	0.40	-

	Target	Actual
MMA	240	203.4
MAA-1	18	24.1
MAA-2	18	23.3
MAA-3	S/D	0.0

22-Sep -Install tempolary flex line MN purge to 2D-7214, 2D-7224.

19-Sep Sampling 2D-4101 Tn = 59.56 % MMA = 31.90 %

2RS-3 MAA< 2.0%	Stroke of :
2SY MAA< 55.0%	2P-4512 = 55 % X 3
2MY-2 AA< 3500 ppm	2P-5612A = 0.45 mm.

21 jul -2P-9251C & install STR mesh #500

P-4861A No.1 = 5.0 mm
P-4861A No.2 = 3.8 mm
P-4861C No.1 = 6.0 mm
P-4861C No.2 = 4.0 mm
P-4861E No.1 = 4.5 mm
P-4861E No.2 = 3.2 mm

Note

Kittipong J.

ภาคผนวก ข-48

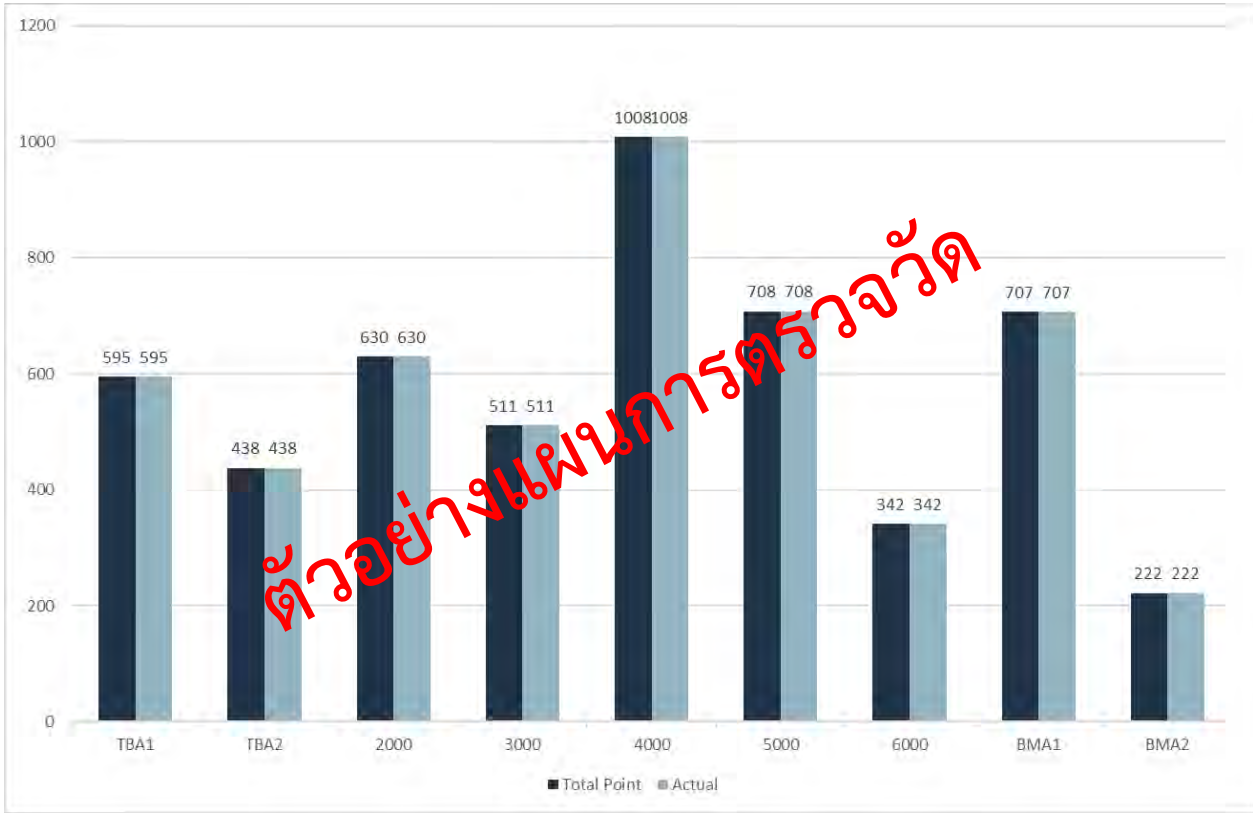
เอกสารตรวจสอบการรั่วไหลของแนวท่อและข้อต่อ

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบการรั่วไหลของแนวท่อและข้อต่อประจำปี 2568

Name	P&ID No.	Section
วาทิต	2-N-AD-10005-1	#1000-3
วรรณรัตน์	2-N-AD-10005-2	
กฤษณเพงษ์	2-N-AD-10005-3	
	2-N-AD-10005-4	
นรวัฒน์	2-N-AD-10005-5	
	2-N-AD-10005-5A	
นพกร	2-N-AD-10005-6	
บารมี	2-N-AD-10005-7	
	2-N-AD-10005-8	
ทนงศักดิ์	2-N-AD-40005-1	#4000-2
	2-N-AD-40005-2	
	2-N-AD-40005-3	
	2-N-AD-40005-4	
	2-N-AD-40005-5	
	2-N-AD-40005-6	
	2-N-AD-40005-7	
	2-N-AD-40005-8	
	2-N-AD-40005-9	
อภิวัฒน์	2-N-AD-40005-10	
	2-N-AD-40005-11	
	2-N-AD-40005-12	
	2-N-AD-40005-13	
	2-N-AD-40005-14	
	2-N-AD-40005-15	
	2-N-AD-40005-16	
	2-N-AD-50005-01	#5000-2
	2-N-AD-50005-01A	
เบญจพล	2-N-AD-50005-02	
	2-N-AD-50005-02A	
	2-N-AD-50005-03	
	2-N-AD-50005-03A	
	2-N-AD-50005-03B	
	2-N-AD-50005-04	
	2-N-AD-50005-05	
	2-N-AD-50005-06	
	2-N-AD-50005-07	
อาทิตย์	2-N-AD-50005-08	
	2-N-AD-50005-09	
	2-N-AD-50005-10	
	2-N-AD-50005-11	
	2-N-AD-50005-12	
	2-N-AD-50005-13	
	2-N-AD-50005-14	
	2-N-AD-50005-15	

Name	P&ID No.	Section
สาธิต	2-N-AD-20005-01	#2000-2
	2-N-AD-20005-02	
	2-N-AD-20005-03	
	2-N-AD-20005-04	
	2-N-AD-20005-05	
	2-N-AD-20005-06	
	2-N-AD-20005-07	
	2-N-AD-20005-08	
	2-N-AD-20005-09	
	2-N-AD-20005-10	
	2-N-AD-20005-11	
	2-N-AD-20005-12	
โรจน์รวี	2-N-AD-20005-13	
	2-N-AD-20005-13A	
	2-N-AD-20005-14	
	2-N-AD-20005-15	
	2-N-AD-20005-16	
	2-N-AD-20005-17	
	2-N-AD-20005-18	#3000-2
	2-N-AD-30005-01	
	2-N-AD-30005-02	
	2-N-AD-30005-03	
	2-N-AD-30005-04	
	2-N-AD-30005-05	
วิทวัส	2-N-AD-50005-16	#5000-2
	2-N-AD-50005-17	
	MCC-46005-01	#MAA-1
	MCC-46005-03	
	MCC-46005-04	
	MCC-46005-05	
	MCC-46005-05A	
	MCC-46005-06	
อรรณพ	MCC-46005-06B	
	MCC-46005-08	
	MCC-46005-09	
	MCC-46005-10	
	MRC-46005-02	#MAA-2
	MRC-46005-04A	
	MRC-46005-07	
	MRC-46005-08A	

Name	P&ID No.	Section
อุดรเดช	2-N-AD-30005-06	#3000-2
	2-N-AD-30005-07	
	2-N-AD-30005-08	
	2-N-AD-30005-09	
	2-N-AD-30005-09A	
	2-N-AD-30005-10	
	2-N-AD-30005-11	
	2-N-AD-30005-12	
	2-N-AD-30005-13	
	2-N-AD-30005-14	
	2-N-AD-30005-15	
	2-N-AD-60005-01	#6000-2, UT and Waste
	2-N-AD-60005-02	
อดุลทิพย์	2-N-AD-60005-03	
	2-N-AD-60005-04	
	2-N-AD-60005-05	
	2-N-AD-60005-06	
	2-N-AD-60005-07	
	2-N-AD-60005-08	
	2-N-AD-60005-09	
	2-N-AD-60005-10	
	2-N-AD-70005-01	
	2-N-AD-70005-02	
	2-N-AD-70005-03	
	2-N-AD-70005-04	
คุณากร	MCC-46010-01	#MAA3
	MCC-46010-02	
	MCC-46010-04	
	MCC-46010-04A	
	MCC-46010-06	
	MCC-46010-07	
	MCC-46010-08	
	MCC-46010-09	
	MCC-46010-10	
	MCC-46010-11	
โยธิท	MCC-46010-12	
	MCC-82015-08	
	MCC-83020-08C	
	MCC-84017-02C	
	MCC-84017-09	
	MCC-87013-12	
	MCC-88021-04	
	MCC-89017-04	
	MMC-92006-03C	
	MCC-96022-09	



	Actual	Total Poin	Diff	(%)
TBA1	595	595	0	100
TBA2	438	438	0	100
2000	630	630	0	100
3000	511	511	0	100
4000	1008	1008	0	100
5000	708	708	0	100
6000	342	342	0	100
BMA1	707	707	0	100
BMA2	222	222	0	100

ตัวอย่างแผนการตรวจวัด
ตัวอย่างแผนการตรวจวัด

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบการรั่วไหลของแนวท่อและข้อต่อประจำปี 2568

Fugitive Source Emission

Unit : #3000
Chemical : Isobutylene, MAL, MAA
Phase : Light Liquid
Equipment : Pumps
Calibration Factor : 1

TOTAL Emission 0.66 **kg VOC/yr**

ถ้าวัดได้ ศูนย์ ใส่ 0
ถ้าวัดไม่ได้ ไม่ต้องใส่

No.	Tag no.	Unit	P&ID	Measure VOC		Emission mass	Operate hour	Mass emission per year
				ppmv	ppmv	kg/hr	hr/yr	kg/yr
1	P1	#3000	MRC-30005-7	0	0	0.0000075	8760	0.0657
7	P1	#3000	N-AD-30005-11	0	0	0.0000075	8760	0.0657
8	P2	#3000	N-AD-30005-11	0	0	0.0000075	8760	0.0657
9	P1	#3000	N-AD-30005-12	0	0	0.0000075	8760	0.0657
10	P2	#3000	N-AD-30005-12	0	0	0.0000075	8760	0.0657
11	P1	#3000	N-AD-30005-13	0	0	0.0000075	8760	0.0657
12	P2	#3000	N-AD-30005-13	0	0	0.0000075	8760	0.0657
13	P1	#3000	N-AD-30005-14	0	0	0.0000075	8760	0.0657
14	P2	#3000	N-AD-30005-14	0	0	0.0000075	8760	0.0657
15	P1	#3000	N-AD-30005-15	0	0	0.0000075	8760	0.0657

ตัวอย่างผลการตรวจวัด

Fugitive Source Emission

Unit : BMA
Chemical : MMA, BOH, BMA
Phase : Light Liquid
Equipment : Valves
Calibration Factor : 1

TOTAL Emission 0.72 **kg VOC/yr**

ถ้าวัดได้ ศูนย์ ใส่ 0
ถ้าวัดไม่ได้ ไม่ต้องใส่

N	Tag no.	Unit	P&ID	Measure VOC	x 4 as methane	CAL VOC	Emission mass	Operate hour	Mass emission per year
				ppmv		ppmv	kg/hr	hr/yr	kg/yr
1	V-1	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
2	V-2	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
3	V-3	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
4	V-4	BMA-1	12AD0001-6500	0		0	0.0000005	8760	0.0042924
5	V-5	BMA-1	12AD0001-6500	0		0	0.0000005	8760	0.0042924
6	V-6	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
7	V-7	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
8	V-8	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
9	V-9	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
10	V-10	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
11	V-11	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
12	V-12	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
13	V-13	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
14	V-14	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
15	V-15	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0
16	V-16	BMA-1	12AD0001-6500	ขนาด Valve < 2 in			0.0000000	8760	0

ตัวอย่างผลการตรวจวัด

ภาคผนวก ข-49

เอกสารการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน

ที่ รย ๐๐๓๐/๙๒๑

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดระยอง ศูนย์ราชการจังหวัด ชั้น ๓
ถนนสุขุมวิท รย ๒๑๑๕๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ให้ความเห็นชอบแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี ๒๕๖๘

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ TMMA - ๐๒๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ส่งแผนและรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี ๒๕๖๘ เพื่อขอความเห็นชอบตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ วรรคหนึ่ง ก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อม ต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย เพื่อให้ความเห็นชอบ โดยจะดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ณ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๗๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในวันพฤหัสบดี ที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๘ รายละเอียดตามแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง พิจารณาแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ดังกล่าวแล้ว เห็นชอบแผนการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี ๒๕๖๘ ตามวันและเวลาที่กำหนด โดยขอให้จัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม และแบบรายงานให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ลงวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

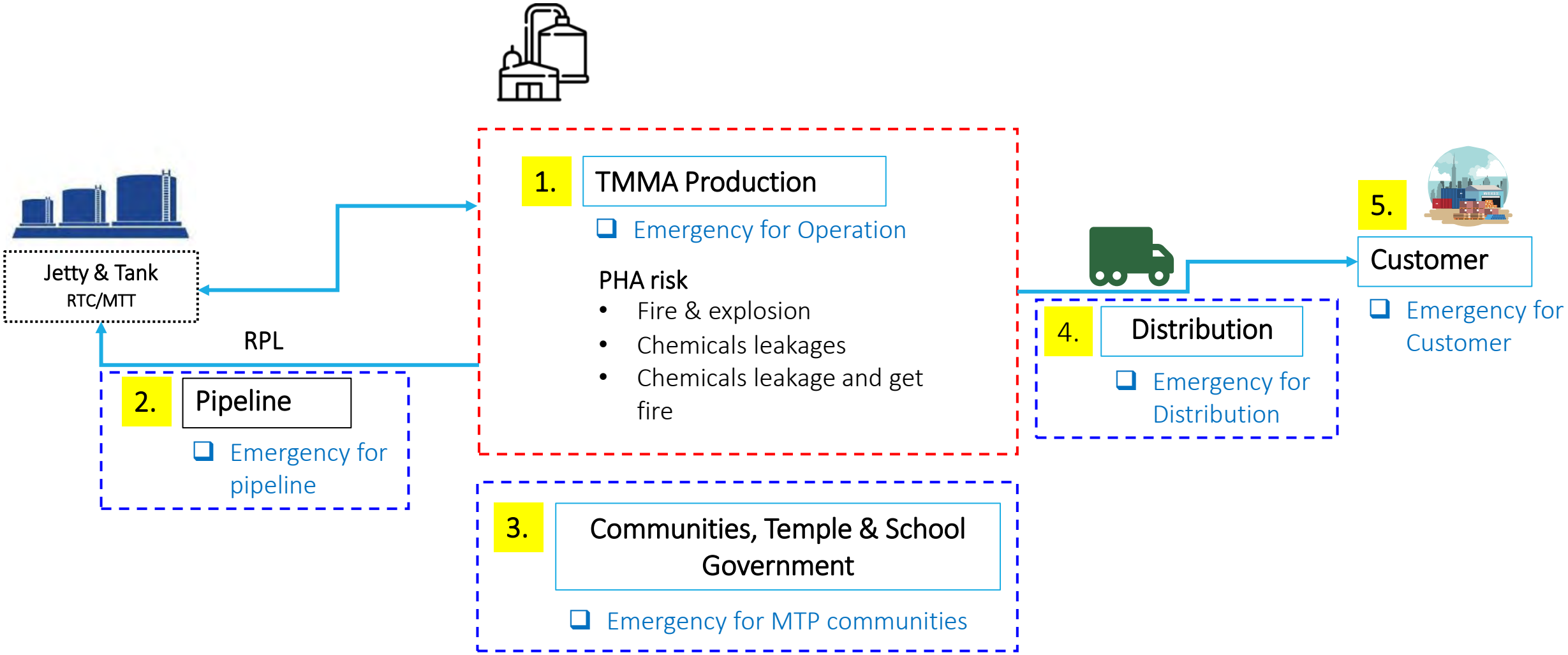
ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนวย งามเนตร์)
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ๒
โทร. ๐ ๓๘๖๙ ๔๑๑๗ – ๙ ต่อ ๑๐๒

TMMA EPR drill Y2025

Strengthen : TMMA – EPR Risk Management Y2025 (All Chain)



การตอบโต้และซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Respond)

EPR Drill plan 2025

TMMA EPR Drillplan Y2025 (All TMMA Plant)

		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG		OCT	NOV		DEC
Chemicals Leakage Fire & Explosion	Plan			R-6100 L-1 31 Mar 2025 Shift D Night 6.00-8.00 pm					Kerosine Tank L-1 28 Aug 2025 shift C Day 2.30-3.30 pm	3C-1400 L-1 11 Sep 2025 Shift B Day 2.30-3.30 pm			R-5100B L-2 28 Nov 2025 shift A Day 2.30-3.30 pm	
	Actual Date			Done					Done	Done			Done	

การฝึกซ้อมฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ โรงงาน Monomer ครั้งที่ 1/2568
ณ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

SCGC

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2568
โดยมีบริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด และหน่วยงาน SEC ที่ให้สนันสนุนทรัพยากรในการฝึกซ้อมในครั้งนี้
ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

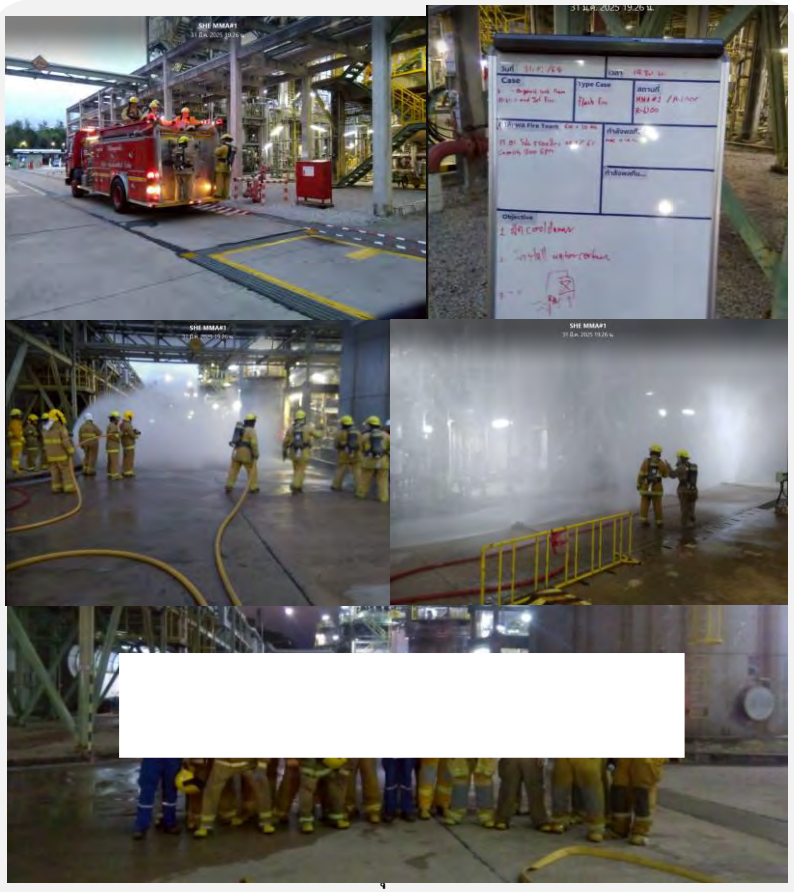
สถานการณ์จำลอง : เกิดเหตุ Pool fire ที่หมายเลขอุปกรณ์ R-6100, บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

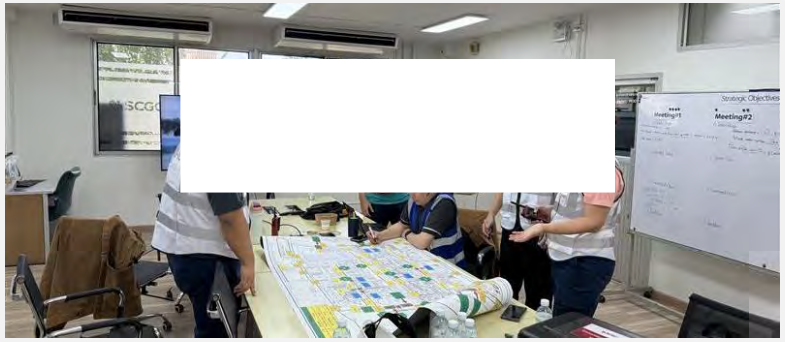
เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน
เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ER Exercise KPI

- ✔ Zero Accident
- ✔ Communicate to community
- ✔ บุคลากรมีความพร้อมในการตอบโต้เหตุเป็นอย่างดี
- ✔ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบโต้



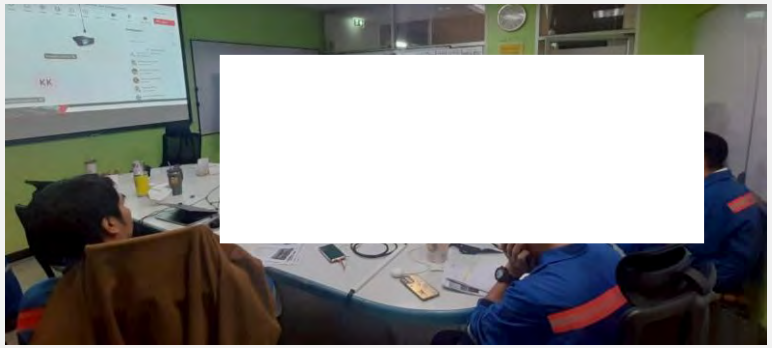
Emergency Response Team (ERT)



การบัญชาการเหตุฉุกเฉิน

Emergency Management Team (EMT)

ทบทวน Basic Fire Fighting



ทบทวนการดับเพลิงขั้นต้น และ Table Top

จุดรวมพล

การฝึกซ้อมฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ โรงงาน Monomer ครั้งที่ 2/2568 ณ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

SCGC

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2568
โดยมีบริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด ให้สนับสนุนทรัพยากรต่างๆ อย่างเต็มที่
ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

สถานการณ์จำลอง : เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ถังเก็บวัตถุดิบ หมายเลขอุปกรณ์ 2T-8500, บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน
เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ER Exercise KPI

- ✔ Zero Accident
- ✔ Communicate to community
- ✔ บุคลากรมีความพร้อมในการตอบโต้เหตุเป็นอย่างดี
- ✔ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบโต้

การตอบโต้เหตุการณ์หน้างาน
Emergency Response Team (ERT)

การบัญชาการเหตุฉุกเฉิน
Emergency Management Team (EMT)

การจัดการผู้ได้รับบาดเจ็บ
ตาม Medical Emergency Guideline

ทบทวนการดับเพลิงขั้นต้น

จุดรวมพล

การฝึกซ้อมฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ โรงงาน Monomer ครั้งที่ 3/2568
ณ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

SCGC

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568
โดยมีบริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด และหน่วยงาน SEC ที่ให้สนันสนุนทรัพยากรในการฝึกซ้อมในครั้งนี้
ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

สถานการณ์จำลอง : เกิดเหตุ Vapor Cloud ที่หมายเลขอุปกรณ์ 3C-1400, บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน
เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ER Exercise KPI

- ✔ Zero Accident
- ✔ Communicate to community
- ✔ บุคลากรมีความพร้อมในการตอบโต้เหตุเป็นอย่างดี
- ✔ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบโต้

การตอบโต้เหตุการณ์หน้างาน

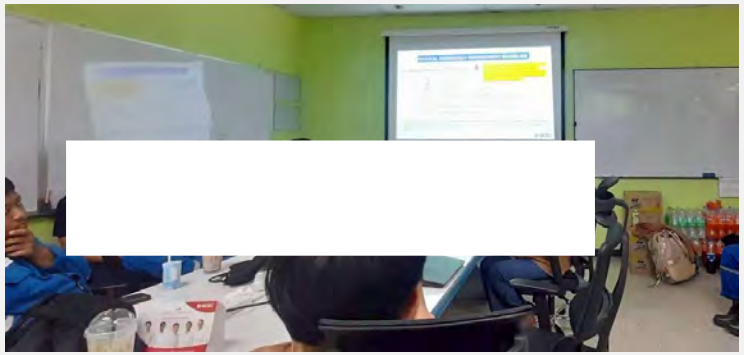
Emergency Response Team (ERT)

การบัญชาการเหตุฉุกเฉิน

Emergency Management Team (EMT)

การจัดการผู้ได้รับบาดเจ็บ

ตาม Medical Emergency Guideline



ทบทวนการดับเพลิงขั้นต้นและ Medical Emergency

จุดรวมพล

การฝึกซ้อมฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ ระดับ 2 โรงงาน Monomer ครั้งที่ 4/2568
ณ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

SCGC

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
โดยมีบริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด และหน่วยงาน SEC ที่ให้สนันสนุนทรัพยากรในการฝึกซ้อมในครั้งนี้
ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

สถานการณ์จำลอง : เกิดเหตุ Pool fire ที่หมายเลขอุปกรณ์ 2R-5100, บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (TMMA)

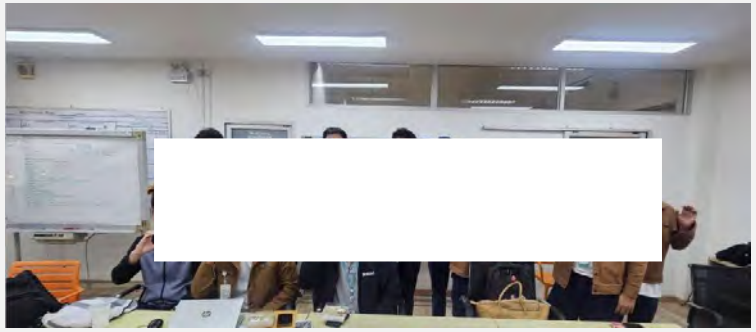
วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน
เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ER Exercise KPI

- ✔ Zero Accident
- ✔ Communicate to community
- ✔ บุคลากรมีความพร้อมในการตอบโต้เหตุเป็นอย่างดี
- ✔ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบโต้

การตอบโต้เหตุการณ์หน้างาน
Emergency Response Team (ERT)



การบัญชาการเหตุฉุกเฉิน
Emergency Management Team (EMT)

ทบทวนการดับเพลิงขั้นต้นและ Medical Emergency

การจัดการผู้ได้รับบาดเจ็บ
ตาม Medical Emergency Guideline

CONFIDENTIAL Do Not Distribute

Distribution

การฝึกซ้อมฉุกเฉิน Distribution ร่วมกับคู่ธุรกิจ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ประจำปี 2568
ณ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สาขาระยอง

SCGC

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ร่วมกันกับ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สาขาระยอง
ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ระดับ 1 เมื่อวันที่ 18 พฤษจิกายน พ.ศ. 2568
เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
ในการซ้อมได้มีการทดสอบความพร้อม ทั้งในเรื่อง**อุปกรณ์**และ**ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ**ของพนักงาน
ในการจัดการกับเหตุฉุกเฉิน เพื่อลดผลกระทบให้ได้มากที่สุด
สถานการณ์จำลอง : เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลในขณะที่ทำการ Unload สารเคมี MMA ที่โรงงานของลูกค้า

วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน
เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ER Exercise KPI

- Zero Accident
- Communicate to community
- บุคลากรมีความพร้อมในการตอบโต้เหตุเป็นอย่างดี
- ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบโต้

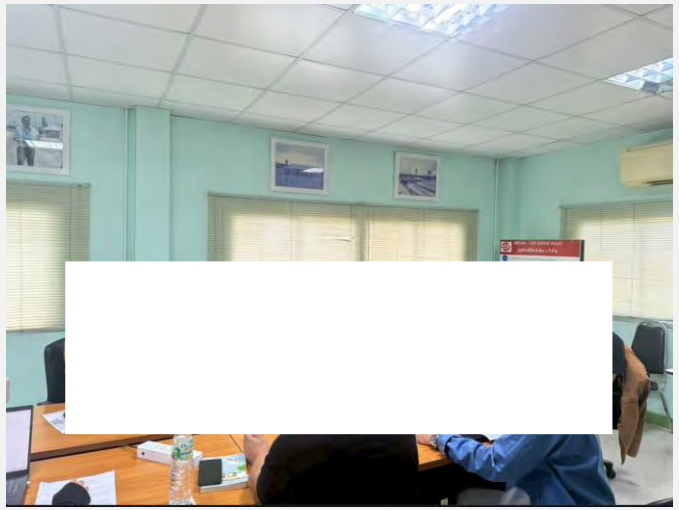


Table Top

พนักงานขับรถทำการการตอบโต้เหตุการณ์หน้างาน
(Initiall Response)

ทีมงาน TMMA & SRITHAI
ถ่ายภาพร่วมกัน

ผลการประเมิน การฝึกซ้อม

Evaluator ได้ทำการประเมินการฝึกซ้อม โดยมีหัวข้อดังนี้

I. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี ของพนักงานขับรถ(Chemical Hazard Knowledge)

II. การปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุ (Emergency Response Procedure & Skill)

III. การประสานงานและสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อ (Communication Flow)

Result :

On Scene : พบว่าพนักงานขับรถเข้าใจและปฏิบัติตามวิธีการทำงาน กรณีสารเคมีรั่วไหล ได้อย่างครบถ้วน รวมถึงสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี MMA แก่ผู้ที่เข้ามาสอบถามได้อย่างถูกต้อง

Emergency room : NA

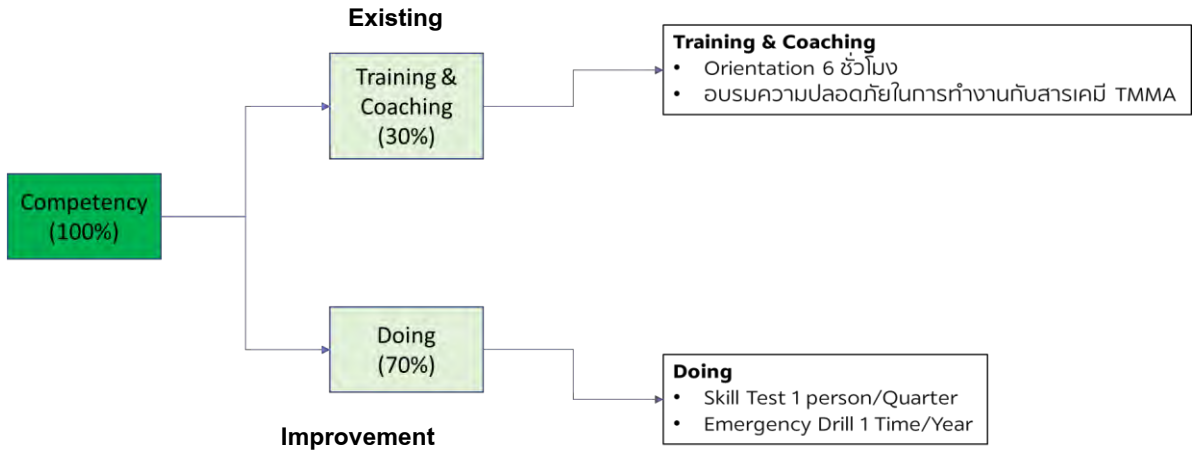
ข้อเสนอแนะ :

1. เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานขับรถทุกคน มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเหตุฉุกเฉิน ทาง Auditor ได้แนะนำว่าควรนำหลักการ 10:20:70 มาใช้ในการพัฒนา Competency ของพนักงานขับรถ

Competency

What good look like : ผขร. มีความรู้และทักษะในการบริหารจัดการสารเคมี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

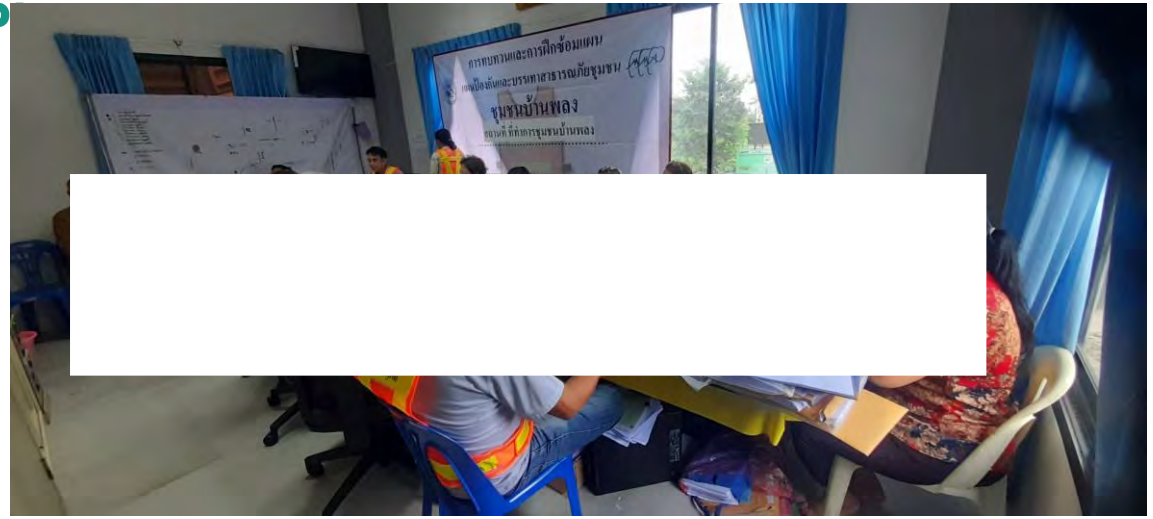
หลักการ 10 : 20 : 70 (Self Learning : Coaching : Doing)



Community

ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอก เช่น กนอ. หน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง ชุมชนรอบโรงงาน การให้ความรู้ด้านความปลอดภัยร่วมกับชุมชน เป็นต้น

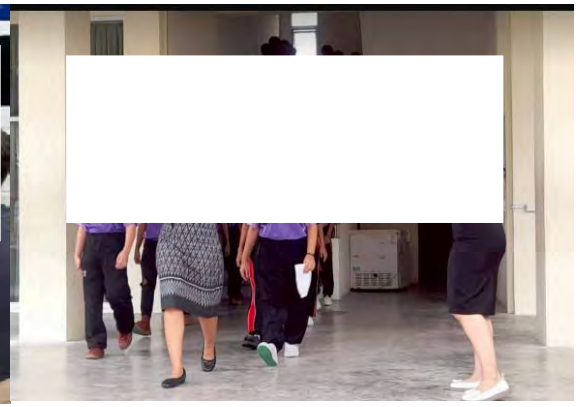
Emergency plan for Table top exercise at Ban P



TMMA ได้ร่วมกับ CSR SCGC, สมาคมเพื่อนชุมชน,
ทม.มาบตาพุดม นิคม RIL และ ปภ.ระยอง
ทำการฝึกและทบทวนแผนฉุกเฉินบนโต๊ะ (Table top emergency exercise)
ให้ชุมชนบ้านพลง
โดยครั้งนี้มีการฝึกซ้อมต่อเนื่องกัน โดยซ้อมพร้อมกับการซ้อมแผนการนิคม
ของ RIL โดยเป็นเหตุการณ์ระดับ 1 จังหวัด

Highlight : Emergency drill for community

❑ ซ้อมแผนโรงเรียน ร่วมกันกับ SCGC Site#3 : 7 Nov’25



ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 โรงเรียนมาบตาพุดและเทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้จัดกิจกรรม

“ฝึกซ่อมแผนฉุกเฉินอพยพรวมพลนักเรียน”

โดยที่มีวิทยากรจาก SCGC เข้าร่วมให้คำแนะนำตลอดการฝึกซ้อมดังกล่าว

ภาคผนวก ข-50

มาตรการป้องกันและแผนฉุกเฉินกรณีมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน TMMA
(TMMA-Emergency Planning & Response Procedure)
SE-P-0001-013

สารบัญ

ลำดับ	หัวข้อ	หน้า
1	วัตถุประสงค์ (Purpose & Objective)	4
2	แผนการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Exercises and Training)	7
	2.1 การฝึกอบรม	7
	2.2 การกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน	9
	2.3 รูปแบบการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	10
	2.4 การจัดทำ Pre-Incident Plan	11
3	แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย	12
4	แผนการดับเพลิง	14
	4.1 นิยามและคำย่อ (Abbreviations & Definitions)	14
	4.2 นิยามและความหมาย	15
	4.3 บทบาทและหน้าที่ที่รับผิดชอบ	21
	4.4 แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency	28
	4.5 ระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	30
	4.6 ระบบดับเพลิง (Fire & Safety Equipment)	38
5	การปฏิบัติการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)	39
	5.1 ขอบข่ายการปฏิบัติ	39
	5.2 แผนฉุกเฉินของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	40
	5.3 การปฏิบัติการระงับเหตุ	44
	5.4 กรณีเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล	45
	5.5 กรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง MMA	48
	5.6 การเรียกบุคคลเข้าประจำการภาวะฉุกเฉิน	52
	5.7 การรักษาการณ์ และการทดแทนตำแหน่ง	53
	5.8 การแจ้งภาวะฉุกเฉินผ่าน Emergency Group Call	53
	5.9 เบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	53
	5.10 การปฏิบัติการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	53

ลำดับ	หัวข้อ	หน้า
6	แผนการอพยพ	61
	6.1 แผนการอพยพภายในพื้นที่	61
	6.2. แผนการอพยพภายนอกพื้นที่	61
7	แผนการบรรเทาทุกข์	56
	7.1 การสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ	56
	7.2 การบรรเทาทุกข์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์	57
	7.3 การฟื้นฟูผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	58
	7.4 การฟื้นฟูอุปกรณ์เครื่องจักร	59
8	แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)	60
9	กฎหมายและเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง	62
10	การทบทวนเอกสาร	65

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

ระเบียบวิธีการนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของพนักงานและผู้รับเหมา ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่ อาจจะเกิดขึ้นทั้งนี้ เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มีดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น อย่างเป็นระบบ ของบริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจในบทบาทหน้าที่
2. เพื่อจำกัด และควบคุมเหตุการณ์ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
3. ช่วยชีวิตผู้ประสบภัยและช่วยเหลือผู้ที่บาดเจ็บ
4. เพื่อให้การติดต่อประสานงานกับทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกเป็นไปด้วยความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมการระงับเหตุฉุกเฉิน
6. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงจัดเตรียมกำลังคนในการควบคุมเหตุให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน
7. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูหลังการเกิดเหตุและการใช้แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

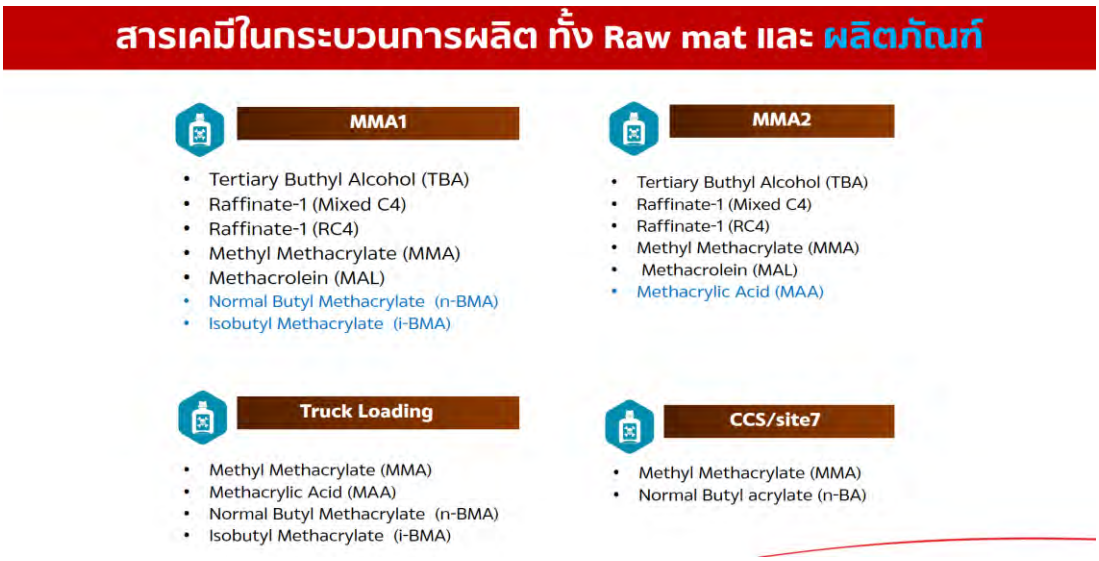
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดหรือบรรเทาความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินรวมถึงสิ่งแวดล้อมให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

ขอบข่าย

1. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินฉบับนี้ใช้สำหรับปฏิบัติการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดที่บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ทั้งโรงงาน MMA และ ACRYLIC ได้แก่ การเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด, ก๊าซรั่ว สารเคมี และ/หรือของเสียอันตรายหกรั่วไหล, การเกิดอุบัติเหตุของรถขนส่งผลิตภัณฑ์ ขณะขนส่งจากโรงงานไปยังลูกค้า รวมถึงอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์จากบริษัทไปถึงลูกค้า

INTERNAL

*โดยสารเคมีที่อยู่ใน scope การทำแผนฉุกเฉิน จะประกอบไปด้วยสารเคมีทั้งที่เป็น Raw mat และผลิตภัณฑ์ ดังนี้



โดยเริ่มตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ จนถึงการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน รวมถึงแผนอพยพ, แผนบรรเทาทุกข์, แผนปฏิรูป และแผนฟื้นฟู ภายหลังจากสามารถระงับเหตุ และควบคุมสถานการณ์ได้

2. แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัท และผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชุมชน, โรงงานข้างเคียง, คู่ธุรกิจ, ผู้รับเหมา, แขกเยี่ยมชม เป็นต้น

โดยมีแผนปฏิบัติการย่อย 7 แผน ดังนี้

1. แผนการตรวจตรา
2. แผนการอบรม
3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
4. แผนการดับเพลิง
5. แผนการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน
6. แผนการอพยพหนีไฟ
7. แผนการบรรเทาทุกข์

1. แผนตรวจตรา

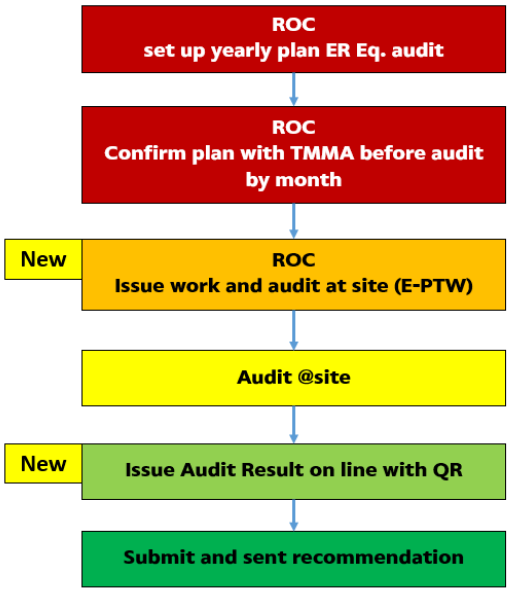
แผนการตรวจตรา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง วัสดุที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง โดยจะทำการตรวจสอบ และตรวจตรา ตามรอบการ Preventive Manitenace หรือ PM ตามที่ระบุตามตารางด้านหน้า โดยผู้ทำการตรวจสอบของ

- โรงงาน Monomer plant จะเป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิง Fire Man ROC, ทีมไฟฟ้า และ เครื่องมือวัด
- โรงงาน Acrylic plant จะเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , ทีมไฟฟ้า และ เครื่องมือวัด

โดยตรวจสอบตาม Checklist แบบ online ทาง Ms.Form และ รายงานผลผ่าน Email จาก EC ROC มายัง TMMA รวมถึงมีการรายงานผลการตรวจสอบรายการต่างๆ ผ่านที่ประชุม PSMG และ MIQA ประจำแต่ละเดือน

Thai MMA Co., Ltd.

TMMA ER. Eq. Monthly Audit Result flow



ตารางรายการตรวจตราอุปกรณ์ฉุกเฉิน

No.	รายละเอียด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
01	เช็คความพร้อมใช้งานของ Water Hydrant	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fix Monitor		
02	เช็คความพร้อมใช้งานของ Hose Nozzle / Hose Reel	1 ครั้ง / เดือน	SHE
03	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (Dry Chemicals)	1 ครั้ง / เดือน	SHE
04	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (CO2)	1 ครั้ง / เดือน	SHE
05	เช็คความพร้อมใช้งานของ เครื่องช่วยหายใจ SCBA	1 ครั้ง / เดือน	SHE
06	เช็คความพร้อมใช้งานของ Eye Washer / Emergency Shower	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Eye Washer / Emergency Shower	1 ครั้ง / สัปดาห์	PD-MMA/ PD-ACRYLIC
07	ตรวจสอบชุดดับเพลิง - หมวก - รองเท้า - ถุงมือ	1 ครั้ง / เดือน	SHE
08	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System	1 ครั้ง / เดือน	SHE
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge Valve		
09	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System Electrical (Water Function Test)	2 ครั้ง / เดือน	PD-MMA/ PD-ACRYLIC

10	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System (Electrical Function Test)	2 ครั้ง / เดือน	MTN-IE
11	เช็คความพร้อมใช้งานของ Rescue Equipment	1 ครั้ง / เดือน	SHE
12	Hydrostatic Test ถัง SCBA (Survivair)	1 ครั้ง / 5 ปี	SHE
13	Test คุณภาพของ Foam (ตัวอย่าง)	1 ครั้ง / 3 ปี	SHE
14	Test สายดับเพลิง/Indoor Hose Reel Acrylic sheet	1 ครั้ง / ปี	SHE / PD-ACRYLIC
15	Hydrostatic Test ถังดับเพลิง โดยทำเป็นแผนทยอยทดสอบ	1 ครั้ง / 5 ปี	SHE

2. แผนการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Exercises and Training)

2.1 การฝึกอบรม

พนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ต้องได้รับการฝึกอบรมให้ทราบการปฏิบัติกรณีมีเหตุฉุกเฉิน โดยโปรแกรมการฝึกอบรมที่จำเป็นขึ้นอยู่กับลักษณะงานและสถานที่ปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล ซึ่งรายละเอียดแผนการฝึกอบรมกำหนดไว้ตามระเบียบการจัดฝึกอบรม HR-P-0004 โดยมีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (ER Team) มีดังนี้

หลักสูตรความรู้พื้นฐานที่ต้องอบรมสำหรับพนักงาน และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

ลำดับ	รายชื่อหลักสูตร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	By	ระยะเวลา	ทบทวน
1	SCG Chemicals Safety Orientation	พนักงานทุกคน	SCGC	1 วัน	NA
2	EPR/ICS TMMA site procedure Awareness training	พนักงานทุกคน	TMMA	0.5 วัน	ทุกๆ 3 ปี
3	EPR/ICS TMMA site procedure Knowledge training	TMMA Emergency Team	TMMA	1 วัน	ทุกๆ 3 ปี
4	Basic First Aid (+CPR & AED)	พนักงานทุกคน (ภายใน 1 ปีหลังเข้างาน)	SCGC	1 วัน	N/A
5	CPR Refreshment for Fireman	พนักงานกะ Monomer + Acrylic sheet	TMMA (SHE)	-	1 ครั้ง/ปี
6	CPR refreshment for factory employees	SHE, IQS, Production MMA & CCS, FI, HR, Loading, C&C, Store,	TMMA (SHE)	2 hrs.	ทุกๆ 3 ปี
7	Basic Fire Fighting	พนักงานทุกคน	SCGC	1 วัน	N/A
8	Technical Fire Fighting	Fire Man, Fire Leader D-IC, PSC, OPSC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
9	Advance Fire Fighting	OSC	External	3 วัน	ทุกๆ 5 ปี
10	On scene commander	OSC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
11	Fire Command	OPSC, PSC, D-IC	External	2 วัน	ทุกๆ 5 ปี
10	Crisis Management training and Media Interface	(IC-on duty)	SCGC	1 วัน	N/A

*** Training Need สำหรับ ICS Team**

- อ้างอิง Training Need ตาม ICS Procedure

2.2 การกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน

การกำหนดแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ จะกำหนดแผนการซ้อมฯทั้งปีให้ทุกคนรับทราบ

โดยวางแผนการฝึกซ้อมตามข้อกำหนดในการซ้อมตามตาราง

การฝึกซ้อม	ผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	ความถี่ในการฝึกซ้อม	วัตถุประสงค์
Tabletop/ Skill Testing	Operation shift	ทุกครั้งทีมีการจัดทำ Pre Incident Plan ใหม่และ/หรือ มีการเปลี่ยนแปลง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	เพื่อทดสอบการปฏิบัติตาม Pre Incident Plan * Skill Test หมายถึงการทดสอบความสามารถในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินตามแต่ละ Function
Exercise Level 1	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman สำหรับ MMA plant MOC Fireman สำหรับ ACRYLIC plant	ซ้อมอย่างน้อย 6 ครั้ง/ปี (ACRYLIC 3 ครั้ง/ปี MMA 2 ครั้ง/ปี Loading 1 ครั้ง/ปี)	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง
Exercise Level 2	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman สำหรับ MMA plant MOC Fireman สำหรับ ACRYLIC plant PL on call-ROC & MOC, TPE Fireman or SCG Chemicals	ซ้อมอย่างน้อย 1 ครั้ง/ 1-2 ปี (ACRYLIC 1 ครั้ง/ปี MMA 1 ครั้ง/ปี)	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องและซ้อมร่วมกับบริษัทในกลุ่มเพื่อความคุ้นเคยในการประสานงาน
Exercise Level 3	ERT , Operation shift , Security , ROC-Fireman , PL on call-ROC **, BCM, หรือหน่วยงานราชการ**	ซ้อมอย่างน้อย 2-3 ปี /ครั้ง นับจากวันที่ซ้อมล่าสุด	เพื่อเป็นการฝึกซ้อมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องและซ้อมร่วมกับบริษัทใน

			กลุ่มเพื่อความคุ้นเคยในการประสานงาน
Evacuation	พนักงานในอาคาร , ผู้มาติดต่อ , ผู้รับเหมาประจำ , ผู้รับเหมาปฏิบัติงานโครงการ	ตามแผนการซ้อมอพยพ	ซ้อมตามกฎหมายกำหนดอย่างน้อย 1 ครั้ง

โดยการวางแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมเหตุการณ์ก๊าซรั่ว, น้ำมันรั่ว, สารเคมีรั่วไหล ทั้งกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์, ของเสียอันตรารั่วไหล,ไฟไหม้, ระเบิด รวมถึงภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย

ข้อมูลอ้างอิงในการฝึกซ้อมแผน

- ตามมาตรการระยะดำเนินการ EIA
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดาเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทางานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (ข้อ 30)

2.3 รูปแบบการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แผนกความปลอดภัยฯ จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจะมีการประสานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบก่อนล่วงหน้าตามตารางการอยู่เวรของแต่ทีมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระหว่างฝึกซ้อมให้แต่ละตำแหน่งใช้เอกสารแนวปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่อยู่ในกระเป๋า EM on call ทำการบันทึกข้อมูลการซ้อมและส่งคืนแผนกความปลอดภัยฯเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการฝึกซ้อมในครั้งต่อไป กรณีที่พบปัญหา รายละเอียดตามวิธีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ประเภทของการฝึกซ้อมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) และ Skill testing

1.1 การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) เป็นการฝึกซ้อมแผนที่ มุ่งเน้น การระบุจุดแข็ง จุดอ่อน รวมทั้งการทำความเข้าใจในแผน ข้อตกลงความร่วมมือ และขั้นตอนการปฏิบัติที่ใช้อยู่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตาม Pre Incident plan ที่กำหนดไว้

1.2 Skill testing คือการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยการกำหนด Scenario และ Equipment ที่เกิดเหตุ และให้ทีมตอบโต้วางแผนขั้นตอนการหยุดกระบวนผลิตอย่างปลอดภัย รวมถึงการ Isolatation อุปกรณ์ และเข้าไปตอบโต้และระงับเหตุฉุกเฉิน

2. การฝึกซ้อมแผนทดสอบอุปกรณ์ (Dry Run Exercise)

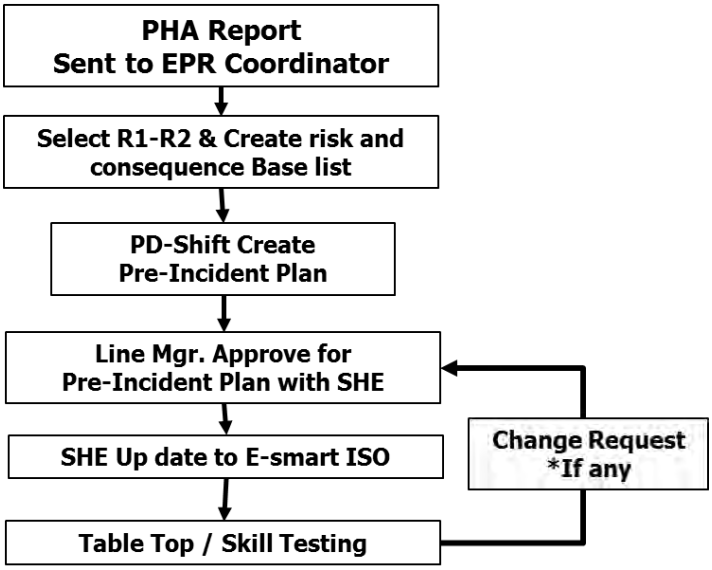
เป็นการฝึกซ้อมที่มีการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้สมจริงมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยมีการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ หรือบุคลากรไปยังจุดเกิดเหตุเพียงในระยะสั้น ๆ เป้าหมายของการฝึกซ้อมเฉพาะหน้าที่ก็เพื่อทดสอบ หรือประเมินขีดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่

3. การฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (The Full-Scale Exercise)

เป็นการฝึกซ้อมภายใต้การจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้เสมือนจริงมากที่สุด และเป็นการฝึกซ้อมที่ใช้สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานจริงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ก็เพื่อทดสอบศักยภาพการปฏิบัติงานของระบบการจัดการเหตุฉุกเฉิน ซึ่งในการซ้อมครั้งนี้อาจเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ เช่น ราชการ ชุมชน สื่อมวลชน และ NGO

2.4 การจัดทำ Pre-Incident Plan

คือการจัดทำแผนสำหรับแผนสำหรับการซ้อมตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน โดยอ้างอิงข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิต Process Hazard Analysis โดยดูที่ความเสี่ยง R1-R2 และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น Consequence Base เพื่อมาจัดทำเป็น Risk & Consequence Base List และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงข้อแนะนำของการตรวจประกันโรงงานประจำปี และ ส่งรายการดังกล่าวให้กับ กะผลิต MMA & ACRYLIC เพื่อดำเนินการจัดทำ Pre-Incident Plan ต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้



3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

หัวข้อรณรงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ
1. การสูบบุหรี่	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดจุดห้าม / อนุญาตให้สูบบุหรี่ 2. รายละเอียดผ่านการอบรม Safety Orientation
2. การเก็บวัสดุหรือสารไวไฟ	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet / แผ่นโปสเตอร์
3. การอบรมให้รู้สาเหตุของการเกิดไฟ	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานตามหลักสูตรของแผนกฝึกอบรม 2. ผู้รับเหมาอบรมตามหลักสูตร Basic safety ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
4. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานตามหลักสูตรของแผนกฝึกอบรม 2. กำหนดจุดติดตั้ง/วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน

5.การกำหนดพื้นที่ห้ามนำเข้าอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า	ทุกคน	1. ป้ายแสดงการห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า 2. ควบคุมอุปกรณ์ที ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น การตรวจสภาพอุปกรณ์ก่อนนำเข้า การขออนุญาตก่อนนำเข้า
6. การป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากการใช้ Computer	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
7. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ	พนักงานทุกระดับ	1. การ Training ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 3. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
8. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานทุกระดับ	1. รายละเอียดผ่านการอบรม Basic Fire Fighting 2. อบรมการใช้งานผ่านหลักสูตร HW/PTW 3. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อ Email / Internet 4. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน
9. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พนักงานทุกระดับ	1. รายละเอียดการอบรมผ่าน Basic First Aids 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 3. ตู้ยาสามัญและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นต้นที่ควรมี และตามสถานพยาบาล

4. แผนการดับเพลิง

4.1 นิยามและคำย่อ (Abbreviations & Definitions)

1. ภาวะฉุกเฉิน

หมายถึง เหตุการณ์หรือสภาวะอันตรายหรือผิดปกติที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งอาจจะทำให้เกิดบาดเจ็บล้มตาย ต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยรวมถึง การเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด , ก๊าซรั่ว สารเคมี และ/หรือของเสียอันตรายหกรั่วไหล, (ผลต่อเนื่องจากการรั่วไหล และติดไฟ), การเกิดอุบัติเหตุของรถขนส่งผลิตภัณฑ์ ขณะขนส่งจากโรงงานไปยังลูกค้า เป็นต้น

หมายเหตุ ภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย เช่น การก่อวินาศกรรม, การขู่วางระเบิด, การเกิดจราจล, พนักงานชุมนุมประท้วง, ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุฝน โดยสภาวะฉุกเฉินดังกล่าว จะถูกควบคุมดูแลตามแผนการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) รวมถึงการเกิดโรคระบาด จะถูกควบคุมดูแลตามแผนการจัดการด้านสุขภาพ (Industrials Hygine Management System)

เหตุการณ์ผิดปกติ แบ่งระดับดังนี้

1. เหตุการณ์ผิดปกติ (ระดับ 0)

ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นตามการดำเนินงานตามปกติ สามารถควบคุมสถานการณ์ และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shut Down, การ Turnaround, Start Up, หรือทดสอบระบบ , การ Flare เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- แสงสว่างจ้าและความร้อน จาก หอเผา Flare
- กลิ่น หรือควัน ก่อให้เกิดความรำคาญ

ซึ่งต้องแจ้งไปยังการนิคมอุตสาหกรรมฯ ภายใน 10 นาที โดยช่องทางใดช่องทางหนึ่ง

2. ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มเมื่อได้ยินสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉินโดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- **ระดับที่ 1** สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือดับเพลิงโดยใช้พนักงานและอุปกรณ์ภายในบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด รวมถึง บริษัทคู่สัญญา อันได้แก่ บริษัทระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
- **ระดับที่ 2** สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือดับเพลิงด้วยการขอความช่วยเหลือจากบริษัทใน กลุ่ม SCG Chemicals และบริษัทที่เข้าร่วมกลุ่ม Emergency Matual Aid Group : EMAG
- **ระดับที่ 3** ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือดับเพลิงได้ด้วยกำลังพลและอุปกรณ์ จากบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals และ EMAG และต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกราชการ หรือบริษัทอื่นที่มิใช่คู่สัญญาให้ความช่วยเหลือ จึงสามารถควบคุมสภาวะฉุกเฉินนั้นได้

4.2 นิยามและความหมาย

ICS Team หรือ Incident Command system Team

หมายถึง เจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น ICS Team ในการเป็นทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและจัดการสภาวะฉุกเฉิน โดยให้อ้างอิงบทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ และ การปฏิบัติหน้าที่ตาม SE-D-0047 หรือ ICS Procedure

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลเรื่องการกำกับการเข้า-ออก ในระหว่างที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะประจำ Gate 1, และ Gate 2 ของโรงงาน MMA และ ACRYLIC

หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก

หมายถึง บุคคลที่เป็นผู้นำทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอกโรงงานเข้ามาสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน เช่น หัวหน้าทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทคู่สัญญา

ROC & MOC Medical Center

หมายถึง ศูนย์กลางการปฐมพยาบาล อยู่ที่สถานพยาบาลของ ROC และ MOC ซึ่งมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง และ มีแพทย์เวียนประจำทุกวัน

Pre Incident Plan Leader

หมายถึง ผู้จัดการแผนก (ผจผ.) หรือเทียบเท่า ของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรืออุปกรณ์ โดยให้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและควบคุมการจัดทำ Pre Incident Plan

Pre Incident Plan

หมายถึงการจัดทำแผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ การขนส่งผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมีตามแนวท่อ หรือ รถขนส่ง เป็นต้น โดยอ้างอิงข้อมูลมากจากการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิต (PHA : R1-R2 & Consequence Base) เพื่อใช้ปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง และใช้ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

Safety Distance for EPR

หมายถึงระยะปลอดภัยในการเข้าระงับเหตุหรือจัดการกับอุบัติการณ์ ให้อ้างอิงจาก Pre Incident Plan และระยะ Heat Radiation ที่ระบุใน PHA ตามการ link มายัง Pre incident plan โดยกำหนดระยะปลอดภัยในเบื้องต้นในการตรวจสอบและระงับเหตุ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร กรณี leakage และ ติดไฟไม่น้อยกว่า 100 เมตร (อ้างอิง จาก WISER และ ERG2020) จากจุดเกิดเหตุในทิศเหนือลม และหากจะเข้าไปปิดกั้นแหล่งกำเนิดอันตราย(Isolation) ต้องมั่นใจว่าไม่มีอันตราย ความร้อน และเมื่อจะเข้าระงับเหตุให้เปิดม่านน้ำในการเข้าระงับเหตุตาม Fire stategy และมีทีม Safety line ในการ Support ทีมเข้า Isolation

Safety Data Sheet (SDS)

หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ตามประกาศของสหประชาชาติ เรื่อง ระบบการจำแนกและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS)

Critical Life safety equipment

หมายถึง อุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิต หรือ เข้าระงับเหตุเพื่อช่วยชีวิต อันได้แก่ อุปกรณ์ระงับเหตุดับเพลิง อุปกรณ์ Rescue และ SCBA กำหนดให้ผู้ที่สามารถใช้งานได้คือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และทีม Rescue ของบริษัทที่ผ่านการอบรมดับเพลิง และ เหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง

Incident Strategy Team

หมายถึง ทีมทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการกำหนดกลยุทธ์และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแก่ Emergency Manager ตลอดการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เมื่อมีการร้องขอให้สนับสนุน ซึ่งได้แก่

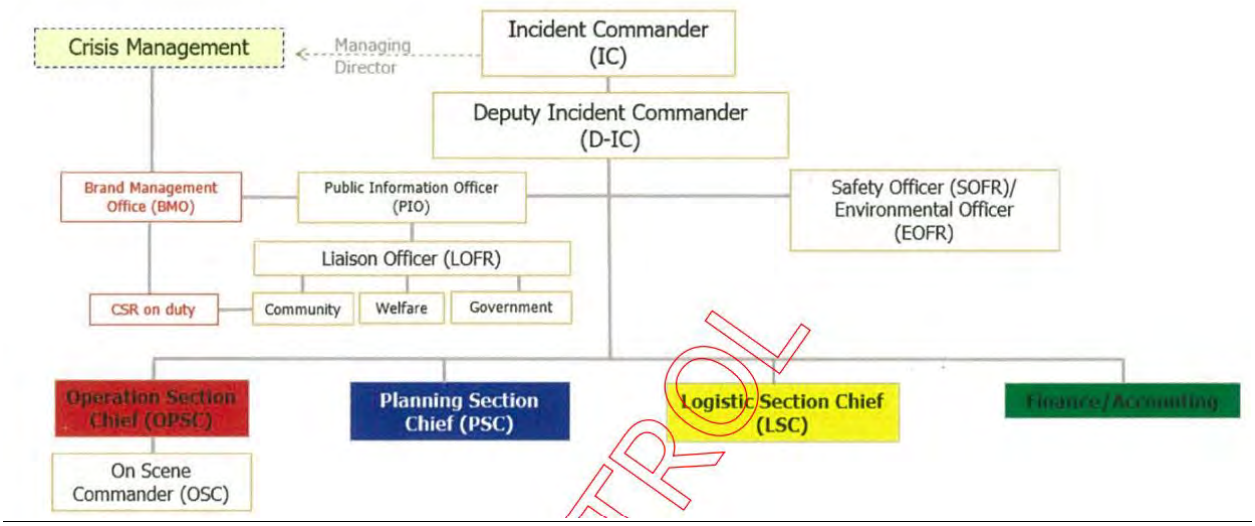
1. Emergncy Response Coordinator
   หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประสานงานการจัดการในการจัดทำแผนฉุกเฉิน ประสานการจัดการฝึกซ้อมแผน การจัดการเวร ER on call และการติดตามการแก้ไขจากพบข้อบกพร่องในการฝึกซ้อมหรือเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน โดยเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานความปลอดภัยฯ
2. SHE technology
   หมายถึง ผู้ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคำนวณแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เช่น ผลการทำ ALOHA , PHAST เป็นต้น
3. PHA Leader
   หมายถึง ผู้ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคำนวณผลกระทบ(Consequence analysis)

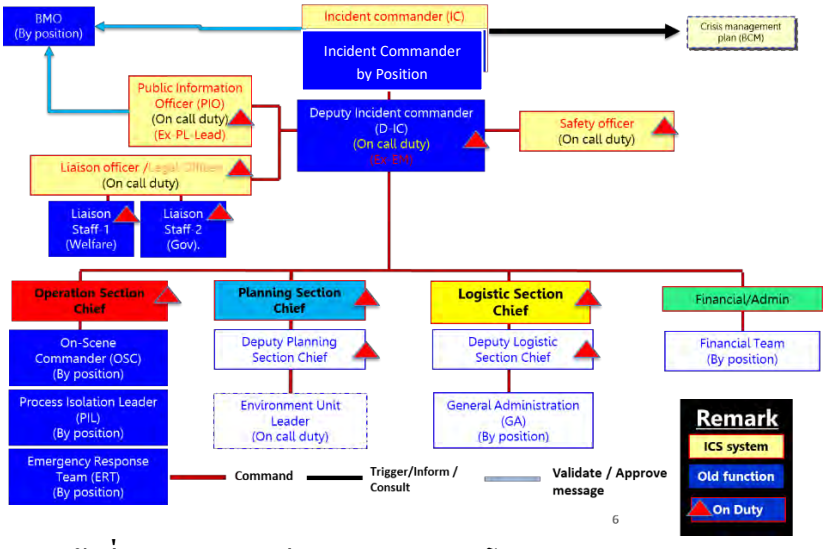
Triage Area จุดรอรับผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย

หมายถึงจุดที่นัดหมายและการคัดสรรผู้ป่วยที่จำเป็นและต้องมีการจำแนกประเภทผู้ป่วย เพื่อจัดลำดับก่อนและหลังการให้การรักษาพยาบาลแต่ละรายอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็วภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

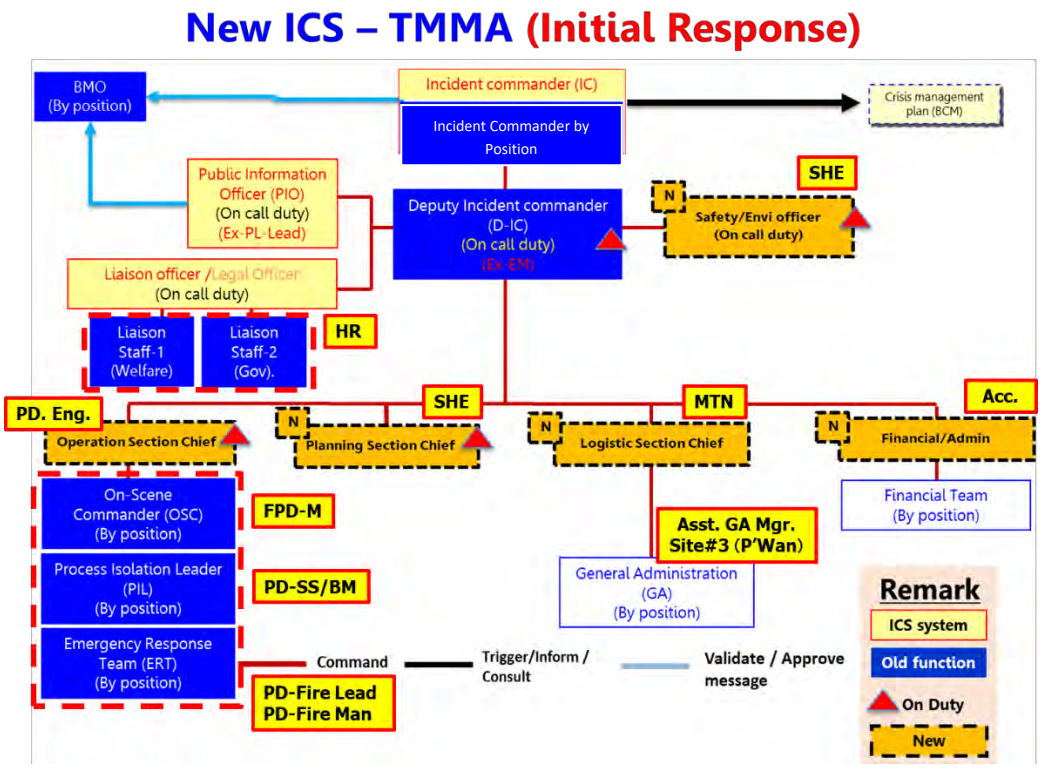
<u>ผังองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน (ICS Organization : SE-D-0047)</u>

INTERNAL





<u>ผังองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบกรณี First Response โดย TMMA (ICS Organization : SE-D-0047)</u>



4.3 บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของ ICS Team

- บทบาทหน้าที่ความอ้างอิงตาม ICS Procedure SE-D-0047

4.4 แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency on call duty team

เพื่อให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้สามารถระงับและบรรเทาผลกระทบต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีระบบ บริษัทฯได้กำหนดให้มีพนักงานระดับบังคับบัญชาอยู่ประจำบริษัทฯ ตลอด 24 ชั่วโมง

4.4.1 ช่วงเวลาการอยู่เวรของ D-IC, OPSC

- กำหนดให้ปฏิบัติหน้าที่ 1 สัปดาห์
- รอบเวลา ตั้งแต่วันอังคาร 08.00 น.จนถึง วันอังคารของสัปดาห์ถัดไป เวลา 08.00 น.

4.4.2 ระเบียบการอยู่เวรของ On call Duty

4.4.2.1 การจัดการอยู่เวร On call Duty

- เพื่อดูแลโรงงานในเวลากลางวันและกลางคืน รวมทั้งวันหยุด (ในวันเสาร์อาทิตย์หรือวันหยุดประเพณีตามประกาศบริษัท)

- ปฏิบัติงานในช่วงกลางวัน กำหนดเวลาตั้งแต่เวลา 08.00 – 16.30 น.

- ปฏิบัติงานช่วงกลางคืน กำหนดให้ Stanby รอรับโทรศัพท์ ตั้งแต่เวลา 16.30 – 08.00 น. ของวันถัดไป

4.4.2.2 บทบาทหน้าที่ขณะอยู่เวร

1. รายงานตัวกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ภายในระยะเวลา 30 นาที ตามหน้าที่ที่กำหนด
2. เป็นผู้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในโรงงานในเบื้องต้น
3. ปฏิบัติตามหน้าที่ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายตามตารางผู้ปฏิบัติงานตามการจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
4. รับข้อร้องเรียนสิ่งแวดล้อมชุมชนและออกตรวจสอบ

4.4.3 กระเป๋า Emergency on call

แผนกความปลอดภัยฯ ได้จัดเตรียมกระเป๋า Emergency on call สำหรับแต่ละตำแหน่ง โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการประสานงาน เช่น วิทยุสื่อสาร สำหรับบางตำแหน่งที่ไม่มีวิทยุสื่อสารประจำตัว เป็นต้น เอกสารแนวปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินของแต่ละตำแหน่งตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ โดยทีม ERT จะต้องมารับและคืนตามช่วงเวลาการอยู่เวร

4.4.4 Compensation for Emergency on call duty (ICS Team)

Emergency Management Team (On call) Compensation

งานฉุกเฉิน

งานที่ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า และมีความจำเป็นต้องให้พนักงานเข้ามาปฏิบัติงานโดยเร่งด่วน หากไม่มาแล้วอาจจะเกิดผลเสียหายต่อเครื่องจักร ระบบการผลิต หรือกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัท

1. กรณีฉุกเฉินมีสิทธิ์เบิกค่าพาหนะและค่าเรียกตัว: พนักงานบังคับบัญชา/ พนักงานปฏิบัติการ/ พนักงานสัญญาจ้างพิเศษ

2. กรณีเข้าเวรตามรอบ: มีสิทธิ์ได้รับวันลา Compensate Leave รวม 2 วัน เพื่อชดเชยวันเสาร์-อาทิตย์ที่ต้องจำกัดตนเองอยู่ในพื้นที่ห่างจากโรงงานไม่เกิน 30 หรือ 60 นาที ทั้งนี้ ยังไม่รวมวันชดเชยวันหยุดของบริษัท (ถ้ามี)

Compensate Leave: ยื่นคำขอผ่าน e-HR และเลือก Compensate Leave พร้อมระบุรายละเอียดการใช้วันหยุดชดเชยในช่องหมายเหตุ

อัตราเงินช่วยเหลือ (บาท/ครั้ง)

	พนักงาน บ./ ป.	พนักงาน สญจ.พิเศษ	วิธีการเบิก
ค่าพาหนะ	300	150	เบิกผ่าน e-Xpense ยกเว้นภาษี
ค่าเรียกตัวฉุกเฉิน หรือ ค่าตามตัว	400	200	เบิกผ่าน eHR พนง.รับผิดชอบภาษี

การอนุมัติ

อยู่ภายใต้ดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไป

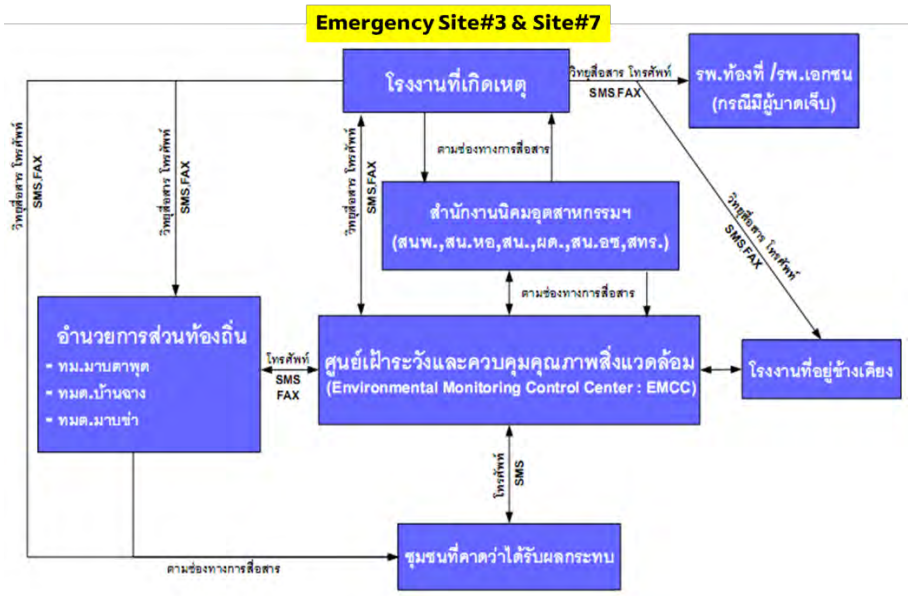
เงื่อนไข

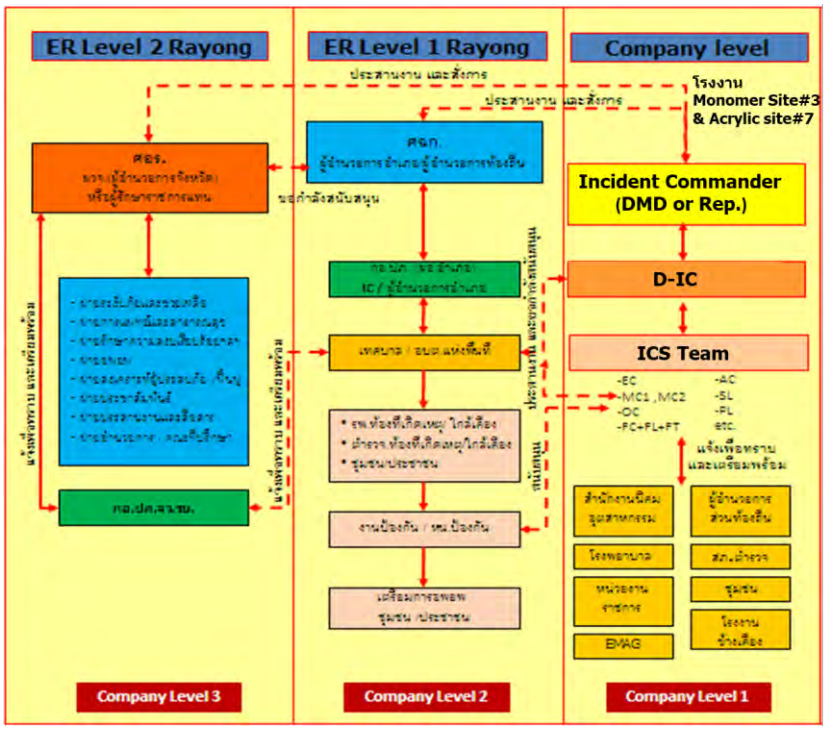
1. กรณีที่บริษัทได้จัดรถรับ-ส่งสำหรับการปฏิบัติงานดังกล่าวแล้ว จะไม่สามารถเบิกค่าพาหนะได้ โดยให้เบิกได้เฉพาะค่าเรียกตัวฉุกเฉิน หรือค่าตามตัว เท่านั้น
2. กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามรอบเวร ต้องดำเนินการหาผู้เข้าเวรแทนและแจ้งรายละเอียดตามแบบฟอร์มแทนเวร โดยผู้ที่สามารถใช้สิทธิ์ได้ คือ ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ เท่านั้น

4.4 ระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

4.4.1 การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินไปยังหน่วยงานภายนอก

(โดย Emergency site 3 และ Emergency Site 7 โดยสื่อสารไปยัง EMCC และ IEAT ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ)





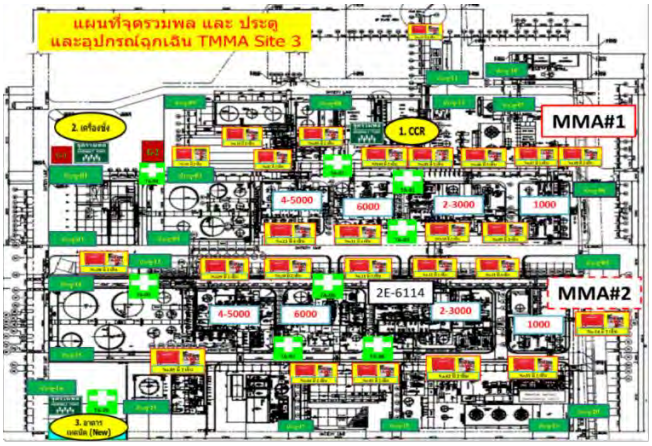
ตารางการสื่อสาร ภาวะฉุกเฉิน : จะมีการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน ผ่าน Emergency site 3 & Emergency site 7 **ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ จะมีการ** Review **ประจำปีโดย** emergency **แต่ละ** site **กับคณะกรรมการ** CSR

การสื่อสาร	โทรศัพท์แจ้งรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
นิคมอุตสาหกรรม ฯ	□ การนิคมมาบตาพุดมาบตาพุด (กนอ.) □ ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)	D-IC D-IC
หน่วยงานราชการ	□ ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด (EIC) □ กองปฏิบัติการท่าเรือ (กรณีสารเคมีรั่วไหลลงทะเล) □ สำนักงานปรมาณู (กรณีเกี่ยวข้องกับสารรังสีรั่วไหล / ผลกระทบทางรังสี)	LSC LSC LSC
สถานีตำรวจ	□ สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด ระยอง (กรณีได้รับผลกระทบการจราจร)	LSC
โรงพยาบาล	การนำตัวส่งโรงพยาบาลขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแพทย์หรือพยาบาล	LSC
โรงงานข้างเคียง	□ บริษัท โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (PTT) □ บริษัท แพรกซ์แอร์ จำกัด (PRAXAIR) □ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) □ บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด (SAKC) □ บริษัท โตกุยามา สยามซิลิกา จำกัด ถนน I-3 A □ บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) □ บริษัท ยูไนเต็ดซิลิกา (สยาม) จำกัด (USSL) ถนน I-3 □ บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG 2)	LSC / EC
ชุมชน	กรณีที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ติดต่อผ่านทาง CSR	D-IC/LOFR/CSR
ทีมสนับสนุนช่วยเหลือการตอบโต้เหตุ (ทีมดับเพลิง /ทีมสนับสนุนการตอบโต้)	**<u>กลุ่ม</u>** <u>EMAG</u> □ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) □ บริษัท ปตท.โกบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ – 1 □ บริษัท ปตท. โกบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ – 4 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 1 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 2 □ บริษัท ปตท.โรเมดิกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 3 □ บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) □ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) □ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) □ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จกำกัด **<u>ทีมสนับสนุนจากเทศบาล /จังหวัดระยอง</u>** □ งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยฯ เทศบาลเมืองมาบตาพุด **<u>ทีมสนับสนุนภายในกลุ่ม</u>** <u>SCG Chemicals</u> □ บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE) □ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	LSC

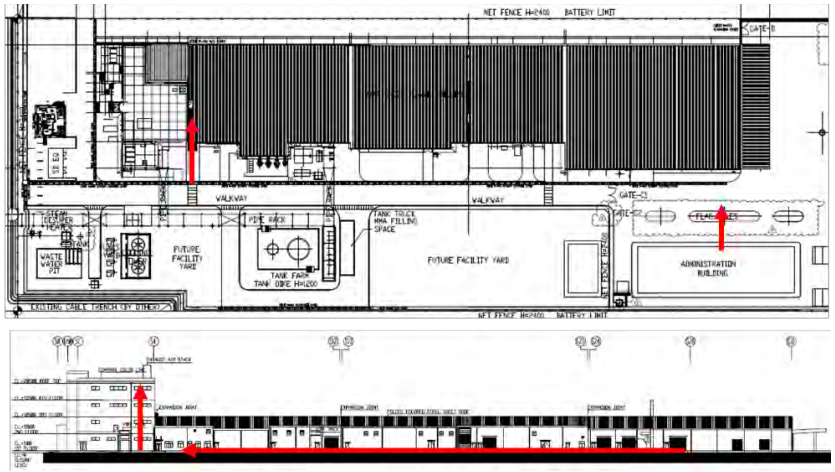
4.4.5 พื้นที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน (Emergency response area)

4.4.5.1 Plant lay out

1. **MMA Plant Lay out**



2. Acrylic Plant Lay out



4.5. ระบบเครื่องมือสื่อสาร (Communication System)

ระบบการสื่อสารภายในบริษัทฯ แบ่งการสื่อสารได้หลายช่องทางได้แก่

1. การใช้วิทยุสื่อสาร (Communication mobile radio) โดยแยกตามแผนกเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการสื่อสาร
2. การใช้โทรศัพท์สายตรงระหว่างบริษัทที่เกี่ยวข้อง Hot line system และผู้เกี่ยวข้องต่างๆตามเบอร์ที่กำหนด
3. การสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)
4. ระบบสัญญาน Alarm แจ้งเหตุภายในบริษัทฯ

4.5.1 Trunk Mobile Radio System (Digital)

สำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน แต่ละหน่วยงานจะใช้ช่องความถี่แยกกันดังตัวอย่างเช่น

Channel: SAFETY MMA

Channel: MMA-OPE1

Channel: MMA-OPE2

Channel: MMA-Support

Channel: MMA-Loading

Channel: MMA-ENG

Channel: MMA-MER

Channel: MMA-MES

Channel: MMA-PdM

Channel: MMA-IE

Channel: MMA-EE

Channel: ROC ER

Channel: ROC ER (EM on call & First Aid)

4.5.2 Hot line system

จะมีโทรศัพท์สายตรงต่อกันระหว่าง Site เป็นลักษณะยกหูแล้วจะต่อถึงกันโดยอัตโนมัติซึ่งจะต้องอยู่ในห้องควบคุม (CCR) ของแต่ละบริษัท ใช้ในการประสานงานกับลูกค้า ระหว่าง Shut down plant ดังนี้

ระหว่าง TMMA กับ MOC

ระหว่าง TMMA กับ MTT

ระหว่าง TMMA กับ BST

ระหว่าง TMMA กับ SPRC

ระหว่าง TMMA กับ GLOW

และพื้นที่อื่นๆ

4.5.3 โทรศัพท์ระหว่างบริษัทและผู้เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อสารจะทำการติดต่อโรงงานข้างเคียง ,ผู้ปฏิบัติหน้าที่เวร Emergency on call หน่วยงานราชการ และหน่วยงานหรือบุคคลอื่นตามที่จำเป็นต่อการระงับเหตุ

4.5.4 Short Message Service (SMS)

เป็นระบบที่ใช้ติดต่อทางเดียวกับบุคคลที่มีโทรศัพท์และในกรณีที่ต้องการสื่อสารถึงกลุ่มบุคคลสามารถทำได้โดยใช้ SMS group เช่น กลุ่มผู้นำชุมชน ,กลุ่ม Emergency on call หรือ กลุ่มหน่วยงาน Branding ซึ่งในภาวะฉุกเฉินสามารถใช้ระบบนี้เป็นอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสาร นอกจากนี้ยังใช้รายงานความคืบหน้าของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและสรุปเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

4.5.5 สัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)

เริ่มตั้งแต่ผู้ที่พบเหตุฉุกเฉินต้องสื่อสารให้ผู้อื่นทราบเป็นอันดับแรก เพื่อให้ผู้อื่นทราบและช่วยเหลือทั้งในการระงับเหตุ และการแจ้งเหตุต่อไปยัง CCR ทราบเหตุการณ์ เพื่อเป็นจุดศูนย์กลางในการรับส่งข้อมูลในทุกช่องทางเช่น โทรศัพท์, วิทยุสื่อสาร หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ดังนั้นเครื่องมือในการสื่อสาร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นประกอบด้วย

<u>ระบบสัญญานเตือนภัย</u>

ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่ามีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นผู้ที่ได้ยินจะไปรวมยังจุดรวมพล เพื่อรอคอยคำสั่งสัญญาณ สัญญาณเตือนภัยประกอบด้วย

<u>1) Fire Alarm</u>

มีไว้สำหรับผู้ที่พบเห็นภาวะฉุกเฉินใน Plant เช่น สารเคมีรั่วไหล, ก๊าซรั่วไหล , ระเบิด , ไฟไหม้ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ร้ายแรง มีหน้าที่กด ปุ่ม Alarm ในบริเวณนั้น โดยปกติสัญญาณ Alarm จะดังในบริเวณพื้นที่ที่กดและห้องควบคุมการผลิต (Control Room) โดยที่จะมีการแสดงตำแหน่งของบริเวณที่กดด้วย

<u>การปฏิบัติหลังได้ยินเสียง Alarm</u>

1. Operator เจ้าของพื้นที่ ไปดูหน้างานแล้วรายงานมายังหัวหน้ากะ

2. หัวหน้ากะประเมินสถานการณ์ ถ้าจำเป็นส่งให้ B/M กดสัญญาณ Plant Emergency Alarm เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
3. พนักงานผลิต ให้ปฏิบัติตามหัวข้อที่ 7 เรื่องวิธีปฏิบัติในการระงับเหตุ
4. ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานผลิตเจ้าของ Plant ให้ไปรวมที่จุดรวมพลที่ CCR หรือจุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง

2) ระบบตรวจจับ Gas Detector Alarm

ระบบ Gas Detector Alarm จะติดตั้งอยู่ในกระบวนการผลิต ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแก๊สรั่ว หรือสารเคมีรั่วไหลโดยปกติจะถูก SET ไว้ที่ 10% ของ Low explosion Limit เมื่อ Gas Detector ตรวจพบก๊าซไวไฟ หรือสารเคมี จะส่งสัญญาณ Alarm ไปที่ Control Room ของโรงงาน การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm ของ Gas Detector

1. Operator หรือ Board Man ใน Control room จะต้องมีหน้าที่
   - ตรวจสอบ Alarm ว่าอยู่ตำแหน่งใดและส่งคนไปตรวจสอบ
   - รายงานผู้บังคับบัญชา และ Safety ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะ
2. ในกรณีที่เป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชา พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุ โดยผู้จัดการแผนก / วิศวกรที่เกี่ยวข้องติดตามอย่างใกล้ชิด

3) Plant Emergency Alarm

สัญญาณ Plant Emergency Alarm จะดังขึ้นเมื่อกดปุ่มสัญญาณในห้อง CCR ซึ่ง F/M จะเป็นผู้สั่งการให้ Board Man กด ซึ่งลักษณะสัญญาณเป็นดังนี้

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Board Man มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency Center ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุสื่อสาร

ประกาศข้อความ

"ขณะนี้เกิดเหตุการณ์ _____ (ชนิด) _____ ที่บริเวณ _____ในโรงงาน _____ ขอให้ทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน"

<u>การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Plant Emergency Alarm</u>

1. หยุดงานที่ไม่ใช่งาน Operation ทั้งหมด
2. Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
3. พนักงานที่ไม่ได้อยู่สานงานผลิตให้ไปรวมพลที่จุดรวมพล
4. ทำการ Head Count และรอรับคำสั่งจาก EM / OC
5. พนักงานผลิตให้ทำตาม แผนฉุกเฉินของหน่วยงาน

<u>4) All Clear Alarm</u>

สัญญาณนี้จะถูกส่งจากโรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินก่อน และจะถูกถ่ายทอดไปยังจุดต่าง ๆ ผ่านทางเสียงตามสาย , Paging, วิทยุสื่อสาร โดยเฉพาะบุคคล

<u>สัญญาณ</u>

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Boardman มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉินผ่านระบบ Paging System

<u>ประกาศข้อความ</u>

'ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน _____ได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ, ส่วน Work Permit ทุกชนิดต้องการขอใหม่ทั้งหมด"

<u>การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm</u>

เมื่อได้เยินเสียง "Alarm " ให้กลับเข้าทำงานปกติ ส่วน Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกในขณะเกิดเหตุแล้วหากต้องการทำงานใหม่ต้องการขอ Work Permit ใหม่

<u>5) Evacuation Alarm (สัญญาณอพยพ)</u>

การอพยพจะกระทำต่อเมื่อ ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจสั่งการให้อพยพได้แก่ Emergency Manager (EM) สั่งอพยพจากนั้น Shift supervisor แจ้ง Boardman เพื่อเปิดสัญญาณ อพยพ

<u>สัญญาณ</u>

30 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน , ใน Control Room , Boardman มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System

<u>ประกาศข้อความ</u>

'ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน _____ ยังไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ ให้ทุกคนเตรียมอพยพ"

<u>การปฏิบัติ</u>

ให้อพยพตามเส้นทางที่ผู้นำ หรือหัวหน้าทีมกำหนด โดยเดินเร็วตามกัน ผู้ที่อยู่ใต้ลมของจุดเกิดเหตุต้อง Stand by และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทำการอพยพ

<u>6. จุดรวมพล (Assembly point)</u>

เมื่อพนักงานหรือผู้รับเหมาที่ทำงานภายในพื้นที่โรงงาน TMMA ได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุการณ์ไฟไหม้ , ก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล ให้มารวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อทำการ Head count โดยใช้แบบฟอร์ม Head count (SE-F-0006) แล้วรายงานต่อ Emergency Manager ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ

- สำหรับพนักงาน TMMA ที่ปฏิบัติงานในเขตกระบวนการผลิต ให้ไปรวมพลภายในอาคาร CCR ผู้ที่ทำการ Head count คือ Floor Leader ตัวแทนของแต่ละแผนก รายงานผลต่อ Boardman เพื่อแจ้งให้ Emergency Manager ทราบ ตามลำดับ ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ
- โดยรายละเอียดจุดรวมพลของโรงงาน MMA และ ACRYLIC มีดังนี้

  จุดรวมพลโรงงาน MMA

  1. จุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง ข้างอาคารราชพฤกษ์
  2. จุดรวมพลในห้องควบคุม CCR
  3. จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าอาคารเทคนิค

จุดรวมพลโรงงาน ACRYLIC

1. จุดรวมพลด้านหน้าที่จอดรถ ด้านข้าง G1
2. จุดรวมพลในห้องควบคุม CCR

จุดรวมพล Site#3 ที่บริเวณเครื่องชั่ง G2- ROC

จุดรวมพล Site#7 ที่บริเวณอาคาร Admin RIL ด้านหลัง First Aid

สำหรับพนักงานผลิตประจำอาคารจ่ายสินค้าและผู้รับเหมาที่ทำงานนอกเขตกระบวนการผลิต ให้ไปรวมพลด้านข้างป้อม รปภ. บริเวณลานจอดรถหน้าอาคาร Product Loading ซึ่งมีป้ายจุดรวมพลผู้รับเหมาบอกชัดเจน ผู้ที่ทำการ head count คือ Floor Leader ที่ถูกกำหนด จากนั้น รายงานต่อ Boardman เพื่อแจ้งให้ Emergency Manager ทราบ ตามลำดับ ถึงจำนวนของพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงสภาพการบาดเจ็บ

4.5.6 Building Alarm

4.5.6.1 Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป

Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่ม Fire Alarm ในสำนักงาน หรือระบบตรวจจับ (Smoke / React Detector) ทำงานสำหรับผู้พบเห็นไฟไหม้ ในอาคารเป็นคนแรก ให้รีบแจ้ง Emergency Center และกดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ก่อนจึงทำการดับไฟเบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือเสียง Alarm จะดังได้ยินเฉพาะในบริเวณอาคารนั้น ๆ ผู้ที่ได้ยินเสียงดังกล่าวจะต้องหยุดงานที่ทำอยู่ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยทันที

4.5.6.2 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) ผู้ที่พบเห็นไฟไหม้ให้แจ้ง Emergency Center ก่อนแล้วทำการดับไฟเบื้องต้น

2) ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้อพยพออกจาก Control Room ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย

3) กรณีดับไฟด้วย CO2 ชนิดมือถือให้ระวังปริมาณ ออกซิเจนใน Control Room ด้วยถ้ารู้สึกหน้ามืดให้รีบออกจาก Control Room ทันที

4) ควรให้ผู้ที่ใส่ SCBA เป็นผู้ดับไฟหรือไปทดแทนผู้ที่ไม่ได้ใส่ SCBA

2.2.2 Alarm เนื่องจาก Heat / Smoke Detector ที่อยู่ใต้ Raise Floor บริเวณ Rack Room, Control

Room และหรือ Substation ทำงาน และหรือ เกิดจากการกดปุ่มหรือโยกสวิตซ์ Fire Alarm ในระบบดังกล่าว มีแนวให้ปฏิบัติดังนี้

1) เมื่อได้ยินสัญญาณ Alarm ให้ตรวจสอบว่าเกิดที่ Zone ไหน แล้วเปิดฝาทำการตรวจว่าเกิดการลุกไหม้หรือไม่ ถ้าเกิดจริงให้รีบแจ้ง Emergency Center

2) พิจารณาว่าสามารถฉีดดับด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือต้อง Activate เปิดระบบ Innergen เพื่อ ฉีดพื้นที่ใต้ Floor ของห้องนั้น

3) ถ้าตัดสินใจ ใช้เครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือ Activate Innergen ให้สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ห้องดังกล่าวก่อนทำการ ฉีด หรือ ปลดสวิตช์ และห้ามมิให้บุคคลอื่น ๆ เข้าไปในห้องดังกล่าวจนกว่าจะตรวจสอบว่าปลอดภัยโดยใช้ Gas Detector

4) เมื่อฉีดก๊าซ หมดจากระบบแล้ว ควรทิ้งไว้สักครู่ก่อนเข้าทำการตรวจสอบ และผู้ที่เข้าทำการตรวจสอบต้องสวมอุปกรณ์ SCBA และใช้เครื่องวัด Gas Detector เพื่อตรวจสอบว่าไฟได้ถูกดับหมดหรือยังโดยเปิดฝา Rest Floor ดู

5) เมื่อเพลิงไหม้สงบแจ้ง Emergency Center ทราบ และออกใบแจ้งจัดซื้อเพื่อ Refill Innergen ทดแทนส่วนที่ฉีดไป Building Alarm ใน Control Room จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่มหรือโยกสวิทซ์ Fire Alarm หรือเครื่องตรวจจับ (Smoke / Heat Detector) ทำงาน โดยทั่วไปหลังจากเสียง Alarm ดังขึ้น 60 วินาที ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงจะถูก Release ออกมาอัตโนมัติ

แนวปฏิบัติของผู้ที่อยู่ใน Control Room ของ Plant

เมื่อก๊าซที่ใช้ดับเพลิงถูกฉีดออกมา ถึงแม้ว่าบริเวณที่ฉีดโดยทั่วไปจะอยู่ที่ใต้ Raise Floor และRack Room เมื่อก๊าซดังกล่าวฉีดออกมาหรือมีโอกาสที่จะผ่านรอยต่อพื้นของRaise Floor ที่ CCBขึ้นมาการปฏิบัติควรกระทำดังนี้ดังนี้

1. พิจารณาว่าจำเป็นต้อง Emergency S/D หรือไม่ แล้วอพยพคนออกจาก Control Room ไปยังจุดปลอดภัยด้านนอก และโทรแจ้ง Emergency Center ทันที

2. ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าใน Control Room เพื่อ S/D Plant ให้ใส่ SCBA เข้าไปเมื่อปฏิบัติงานเสร็จให้รีบออกมาทันที

3. เมื่อกลับคืนสู่ภาวะปกติก่อนเข้าไปใน Control Room ให้ตรวจวัดปริมาณก๊าซ ออกซิเจนให้แน่ใจก่อนทุกครั้ง

4. กรณีเป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชาเพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุโดยเร็ว โดย ผจผ./วศ.ที่เกี่ยวข้องต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

4.6 ระบบดับเพลิง (Fire & Safety Equipment)

บริษัทฯได้มีการจัดเตรียมระบบดับเพลิง (Fire pump) ที่สามารถจะเดินระบบได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยในระบบท่อจะมีการเติมน้ำเพียงพออยู่ตลอดเวลา น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะใช้น้ำสำรองฉุกเฉินจากบ่อ Fire Pond ในการดับเพลิง สำหรับอุปกรณ์อื่นๆเช่น ถังดับเพลิงประเภทต่างๆ Hydrant, Fix monitor, ระบบ FOAM บริษัทฯได้ออกแบบเพียงพอต่อการใช้งานสามารถดูข้อมูลรายการอุปกรณ์ต่างๆ

4.6.1 การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน

เพื่อให้อุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินโดยจัดให้มีการตรวจเช็คตามแผนการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ซึ่งการตรวจจะทำการตรวจตามวิธีการตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ที่ระบุใน Checklist การตรวจสอบอุปกรณ์

4.6.2 การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เพื่อให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นพอเพียงและเหมาะสมกับการใช้งาน เหมาะสมกับความเสี่ยงในพื้นที่ที่ต้องมีการใช้งาน

- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้พิจารณาข้อมูลจาก SDS ของ Product ทุกตัวที่มีในบริษัทฯ เกี่ยวกับขั้นตอนในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามคำแนะนำของ SDS หรือมีข้อแนะนำจากการฝึกซ้อม หรืออื่นๆ แล้วพิจารณาลงในข้อมูล SE-D-0002 และกำหนดให้มีการทบทวน SDS ปีละครั้ง
- กระเป๋ายาฉุกเฉิน กำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณ อายุยาและจำนวนอุปกรณ์เวชภัณฑ์ 1 เดือน/ครั้ง

5. การปฏิบัติการตอบโต้สภาวะฉุกเฉินฉุกเฉิน (Emergency Response)

5.1 ขอบข่ายการปฏิบัติ

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน รวมถึงภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัยนี้ได้กำหนดแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเป็นลำดับ สำหรับผู้เกี่ยวข้องกับการควบคุมเหตุฉุกเฉินตั้งแต่เริ่มมีผู้พบเหตุฉุกเฉินไปจนกระทั่งเหตุการณ์เป็นปกติ เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวกับการประสานงานและการระงับเหตุการอพยพ ภาวะฉุกเฉินในแต่ละเหตุการณ์อาจมีความจำเป็นที่ต้องเลือกวิธีปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ผู้เกี่ยวข้องในการระงับเหตุควรใช้วิจารณญาณและปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมตามสถานการณ์และตามความเหมาะสมของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ ดังนั้นเมื่อเกิดเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินพนักงานจะต้องรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถควบคุมหรือระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ซึ่งแผนฉุกเฉินนี้จะครอบคลุมถึงเหตุการณ์ ดังนี้

1. เหตุการณ์ที่ผิดปกติในโรงงานและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง
2. ไฟไหม้ / ระเบิด
3. แก๊สรั่ว
4. Major Loss of primary containment (LOPC) หรือ สารเคมีรั่ว
5. Major Personal injury
6. สารกัมมันตรังสีรั่วไหล
7. แผนฉุกเฉินในสำนักงาน
8. แผนก๊าซพิษรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท
9. แผนฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง
10. แผนฉุกเฉินกรณีรถขนส่งสารเคมีทั้ง Raw mat และ ผลิตภัณฑ์

5.2 แผนฉุกเฉินของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ สามารถปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่ทำหน้าที่จะต้องรู้แผนฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.2.2.1 แผนจังหวัด รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวกแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง

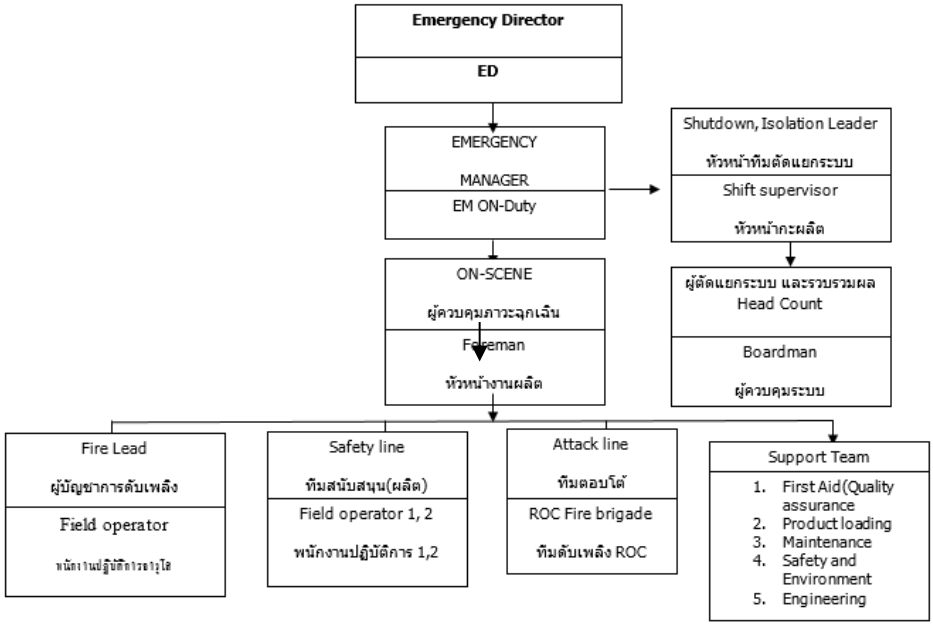
5.2.2.2 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ตัวอย่างการเปรียบเทียบระดับเหตุการฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานรัฐ

ขนาดภัยพิบัติ	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินด้านสารเคมีจังหวัดระยอง	แผนฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินโรงงานในพื้นที่นิคม
ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4			
ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3			
ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ2		
ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 3
		เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/สถานประกอบการ	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคมฯ	เหตุผิดปกติระดับโรงงาน ระดับ 0 (แจ้งกนอ.ภายใน10 นาที)

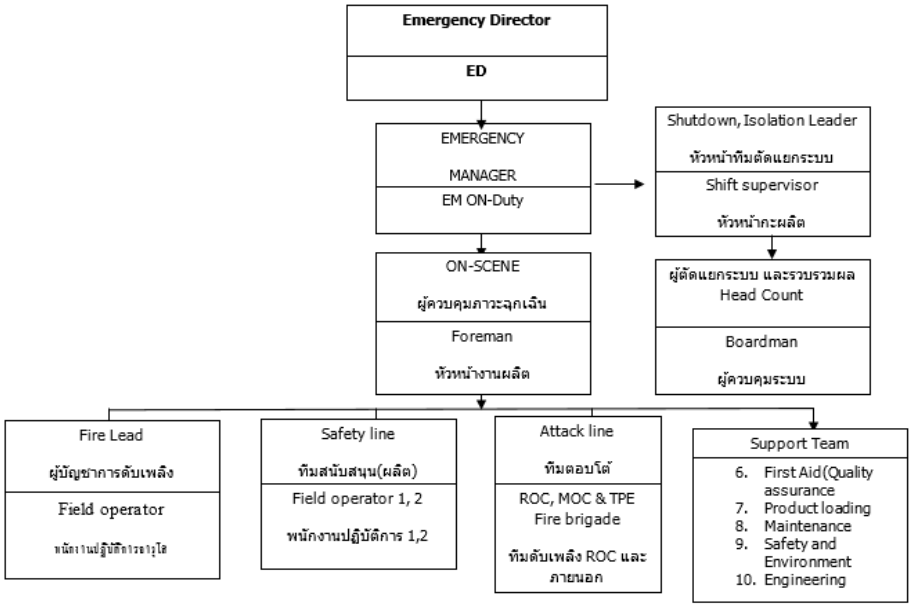
แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 1

แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 1

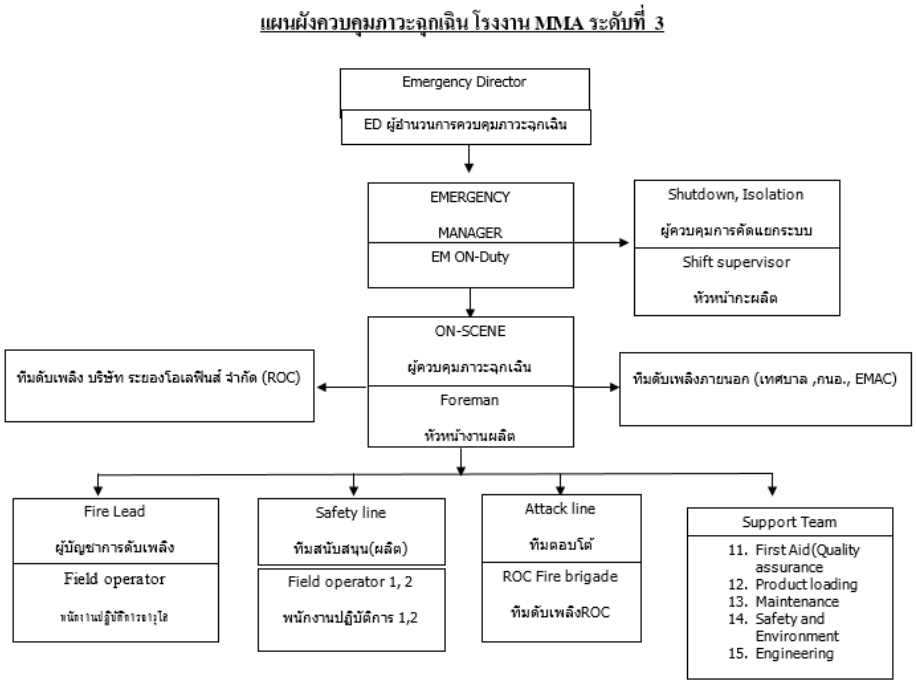


แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 2

แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 2

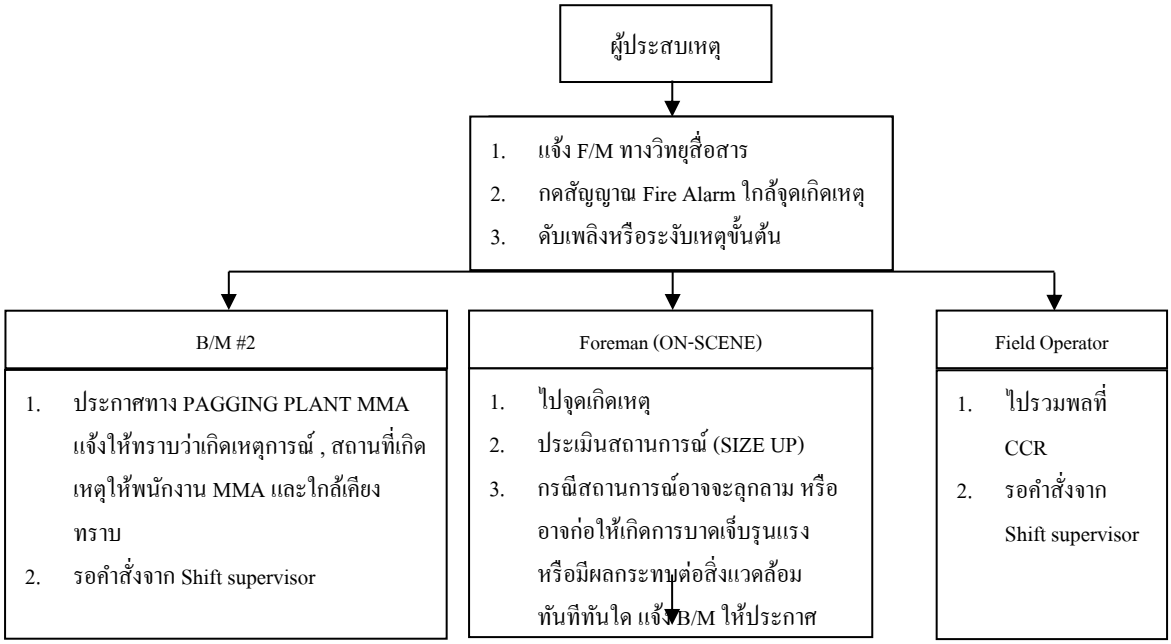


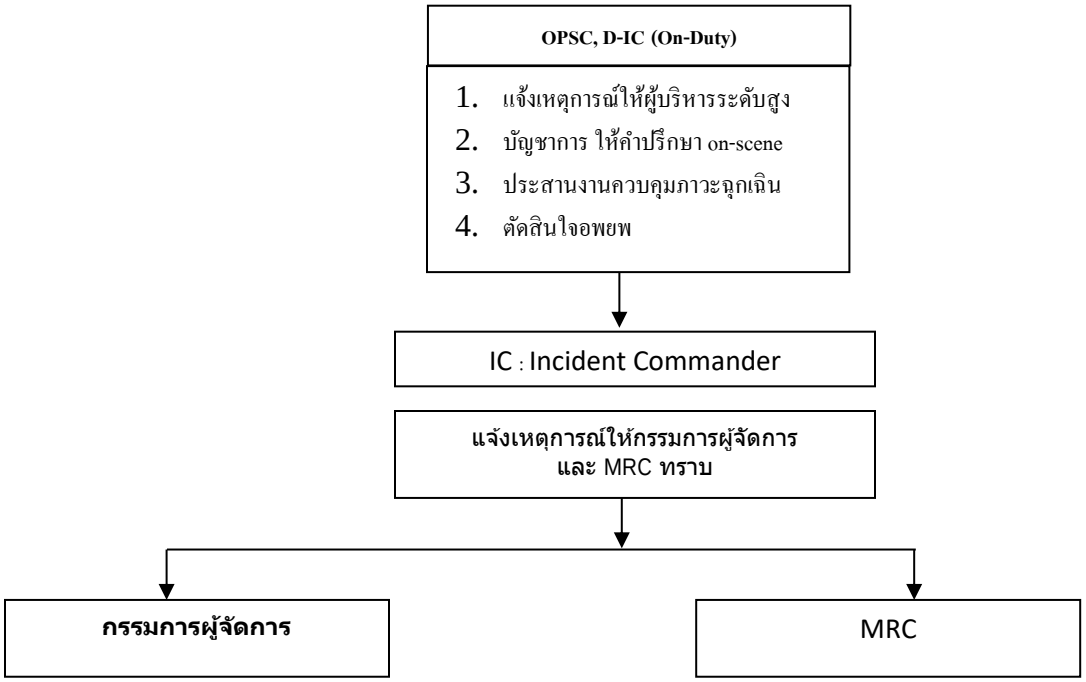
แผนผังควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงงาน MMA ระดับที่ 3



5.3. การปฏิบัติการระงับเหตุ

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และ ระเบิด การแจ้งเหตุและระงับเหตุการณ์เบื้องต้นให้เป็นตามแผนผังดังนี้





หมายเหตุ - การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแต่ละกรณี ตาม Process hazard analysis (PHA) ระบุคามเสี่ยง ให้ใช้วิธีการ

ตอบโต้ตามที่ระบุไว้ใน Pre-fire plan

- การติดต่อประสานงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ให้เปลี่ยนช่องการติดต่อของ trunk radio ไปช่อง 4 (Emergency) โดยอัตโนมัติ หลังประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
- ในส่วนของ Operation ให้ใช้ช่อง 1 ในการ S/D โรงงาน เพื่อสะดวกในการติดต่อ และประสานงานภายใน MMA
- การแจ้งเหตุฉุกเฉินภายในองค์กรในแจ้งผ่านระบบ Group Call โดย Emergency Center หลังจาก Shift supervisor (On-Scene) แจ้งให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน
- การกำหนดที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้พิจารณาให้ห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย 100 เมตร และอยู่เหนือลม

5.4 กรณีเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล ทั้งผลิตภัณฑ์ และ Raw mat

1. การแจ้งเหตุการณ์

ผู้ประสบเหตุการณ์ แจ้ง Shift supervisor โดยวิทยุสื่อสาร

<u>ข้อมูลที่ต้องแจ้งให้ทราบ</u>

1. สถานที่เกิดเหตุ จุดที่เกิดเหตุ
2. สาเหตุ หรือลักษณะของการรั่วไหล
3. ความรุนแรงของเหตุการณ์
4. การดำเนินการในขณะนั้น
5. ชื่อผู้แจ้งเหตุ หน่วยงาน

2. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และแจ้งเตือนภัย

หัวหน้างานผลิตไปยังจุดเกิดเหตุทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์กรณีเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟรั่วต้องหยุดงาน HOT WORK ทุกชนิดบริเวณใกล้เคียงทันทีและให้ Boardman ประกาศเตือนภัยทาง PAGGING system ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงทราบ

3. การควบคุมพื้นที่

บริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี ต้องมีการควบคุมพื้นที่ไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไป โดยการกั้นธงแดงหรือแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ ว่ามีการรั่วไหลของสารเคมี กรณีสารเคมีที่รั่วไหลเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟ ต้องมีการควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น จากงาน HOT WORK จากรถยนต์ ฯลฯ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และทำการแจ้งให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุไปอยู่ในจุดที่ปลอดภัย

4. การควบคุมสถานการณ์

4.1 สารเคมีที่เป็นก๊าซ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นก๊าซไวไฟ ต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ และทำการลดความเข้มข้นของกลุ่มก๊าซ เพื่อป้องกันการติดไฟ โดยการ SPRAY น้ำไปยังกลุ่มก๊าซให้ความเข้มข้นของก๊าซลดลง และบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงเย็นตัวลงลดโอกาสในการติดไฟ และ ทำการตัดแยกระบบ

4.2 สารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ ตัดแยกระบบ และกักเก็บของเหลวไวไฟไว้ในบริเวณจำกัดไม่ให้กระจายออกไปถ้าสามารถตักหรือสูบใส่ถังได้ให้ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Explosion Proof) กรณีไม่สามารถกักเก็บได้อาจจะต้องทำการระบายของเหลวดังกล่าวลงในบ่อบำบัด ของโรงงาน

4.3 สารเคมีที่สามารถติดไฟได้เอง เมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ ห้ามใช้น้ำดับเพลิงโดยเด็ดขาด ต้องใช้ Dry Chemical หรือทรายในการดับเพลิงและกลบสารเคมีดังกล่าวด้วยทรายแห้งๆ ป้องกันไม่ให้ลุกติดไฟ

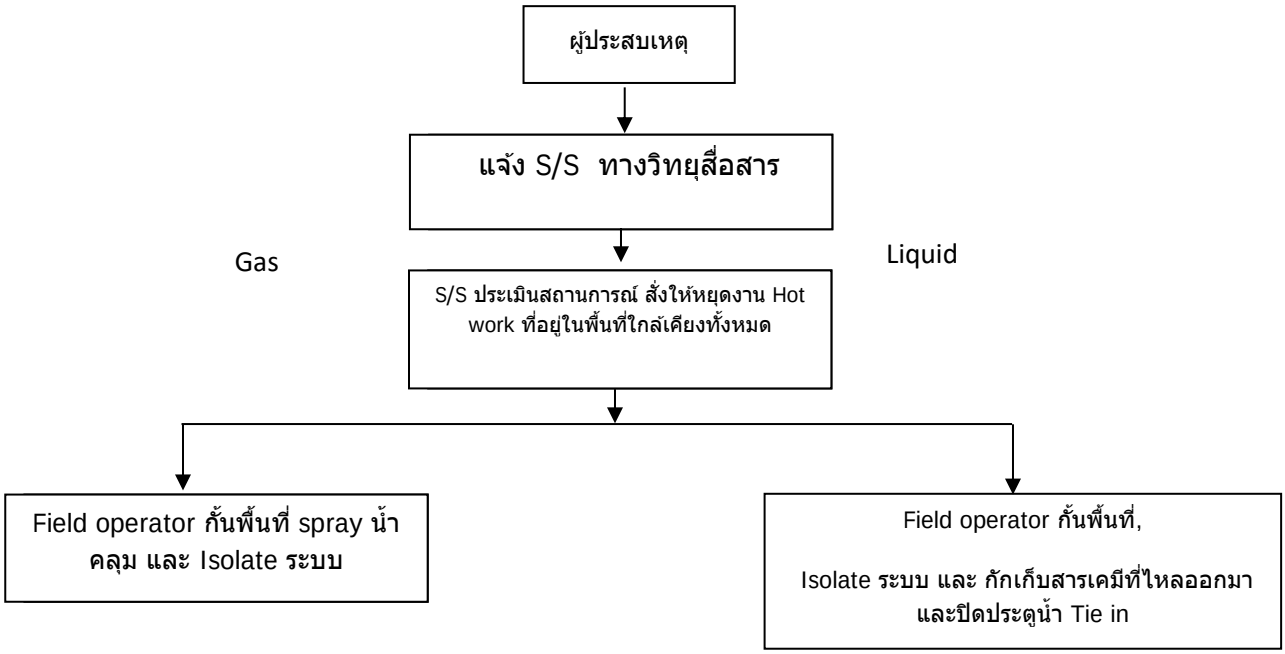
4.4 สารเคมีที่เป็นควันหรือไอ เมื่อรั่วออกมาภายนอก

เมื่อมีการรั่วของlkที่มีควัน จะต้องแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบและอพยพออกจากบริเวณเกิดเหตุไปในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม (สังเกตจาก Wind Sock) หลังจากนั้นให้ทำการควบคุมควันที่ลอยในอากาศด้วยการฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ควันผสมเจือจางกับน้ำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไอสารเคมี และ ตัดแยกระบบ

4.5 สารเคมีอื่นๆ

สารเคมีพวกของแข็งหรือของเหลวบางชนิด เมื่อมีการหกหรือรั่วไหลอาจไม่ต้องมีการดำเนินการอย่างเฉียบพลัน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดต่อเนื่องมา แต่ก็ยังมีผลต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการปนเปื้อนไปในอากาศ น้ำ ดิน ก็ต้องดำเนินการแก้ไข เช่น กักไม่ให้ลงสู่น้ำ ดิน หรือฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศ โดยวิธีที่เหมาะสมของหน่วยงาน

<u>แผนผังการตอบโต้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล หรือ แก๊สรั่ว</u>



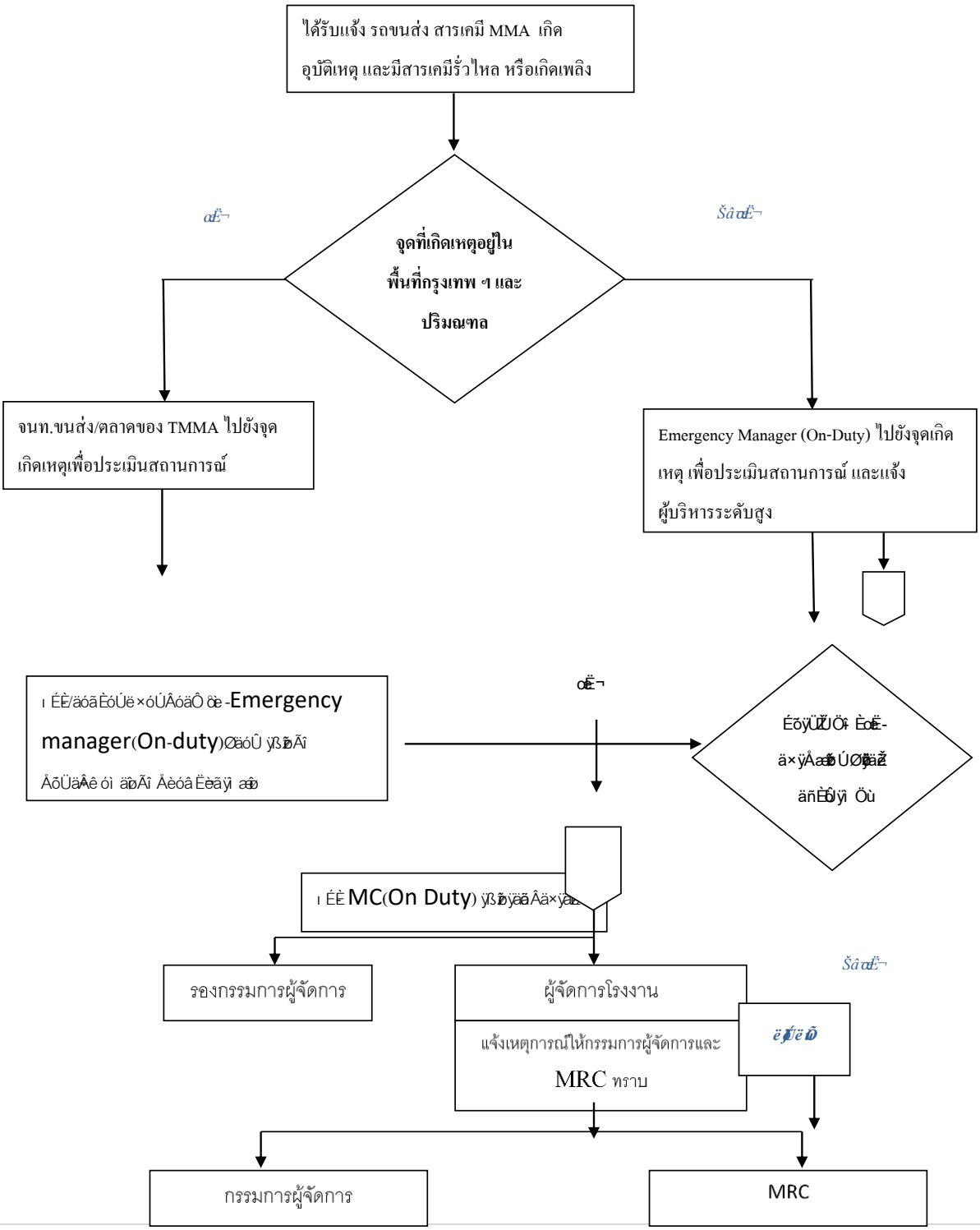
5. การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่และการกำจัดของเสีย

สารเคมีที่เป็นของเหลวหรือของแข็งเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลออกมาต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยและรวบรวมเศษวัสดุจากการทำความสะอาด และสารปนเปื้อนไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัดตามวิธีการที่กำหนด

6. การติดตามคุณภาพน้ำ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวลงสู่ระบบระบายน้ำ ต้องมีการเก็บตัวอย่างของน้ำไปทำการวิเคราะห์ว่าค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ กรณีพบว่าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ทำการกักเก็บ และแก้ไขจนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านค่ามาตรฐานจึงสามารถระบายออกนอกโรงงานได้

การจัดการกรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง MMA



ข้อแนะนำในการปฏิบัติเมื่อรถขนส่ง MMA เกิดอุบัติเหตุ

<u>กรณี รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำ ไม่มีสารเคมีของ TMMA หก, รั่วไหล</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกจุดเกิดเหตุ โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
2. กำจัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ เช่นการสูบบุหรี่, ประกายไฟ, เปลวไฟ เป็นต้น
3. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAมีโอกาสไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป
4. เตรียมวัสดุดูดซับสารเคมีได้แก่ ดิน, ทราย เป็นต้น
5. Standby Dray chemical ไว้กรณีเกิดไฟไหม้ขึ้น
6. จัดเตรียม SDS เพื่อใช้ในการตอบโต้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน

<u>กรณี รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำ ทำให้สารเคมีของ TMMA เกิดหก, รั่วไหล</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
   - อย่าอยู่ในที่ต่ำ
   - ให้ระบายอากาศในบริเวณที่อับอากาศก่อนเข้าระงับเหตุ
2. อพยพผู้คนที่อยู่ใต้ลมออกไป อย่างน้อย 300 เมตร
3. กำจัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ เช่นการสูบบุหรี่, ประกายไฟ, เปลวไฟ เป็นต้น
4. ถ้าเป็นไปได้ กำจัดการแพร่กระจายของ MMA โดยควบคุมที่แหล่ง โดยอาจปิดวาล์ว ซึ่งการเข้าระงับเหตุให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว(SCBA) และสวมชุดป้องกันที่ปิดมิดชิด
5. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป

6. ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำฉีดฝอยเพื่อคลุมไอสารเคมี เนื่องจากน้ำที่ใช้ฉีดจะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เว้นแต่พื้นที่ดังกล่าวได้ทำการปิดกั้นไม่ให้น้ำไหลลงสู่แหล่งน้ำ
7. พยายามกัก MMA ที่หกหรือรั่ว โดยการทำเขื่อนกั้น จากนั้นให้ใช้โฟมคลุมผิวหน้าของ ของเหลวเพื่อลดไอระเหย หรือไม่ให้กลุ่มไอระเหยของสารลอยตัว
8. ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วย ดิน, ทราย หรือวัสดุดูดซับสารเคมี ที่ไม่ติดไฟ หลังจากนั้นเก็บกวาดไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด โดยเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
   ในกรณีที่ MMA ถูกกักอยู่ภายในเขื่อน ให้ทำการดูดลงถัง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
9. เมื่อ MMA ถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดบริเวณที่หกหรือรั่วไหล

<u>กรณี รถขนส่งเกิดพลิกคว่ำ ทำให้สารเคมี TMMA เกิดหก, รั่วไหล และอัคคีภัย</u>

1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย โดย
   - ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล โดยทันที อย่างน้อย 100 เมตร โดยรอบ
   - ให้อยู่เหนือลม
   - ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณจุดเกิดเหตุ
   - อย่าอยู่ในที่ต่ำ
   - ให้ระบายอากาศในบริเวณที่อับอากาศก่อนเข้าระงับเหตุ
2. อพยพผู้คนที่อยู่ใต้ลมออกไป อย่างน้อย 1,000 เมตร
3. ทำการหล่อเย็นบริเวณภาชนะบรรจุด้วยน้ำ และพึ่งระลึกเสมอว่าน้ำจากการดับเพลิงที่ปนเปื้อน MMA จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้
4. ภาชนะบรรจุ MMA อาจระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน ดังนั้นให้สังเกตการเปลี่ยนสีของภาชนะบรรจุ ถ้าเปลี่ยนสีให้ออกจากบริเวณนั้นทันที และห้ามยืนหัวหรือท้ายของภาชนะบรรจุ
5. ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ในกรณีที่ MMAไหลลงสู่แหล่งน้ำ ให้กั้นหรือปิดทางเดินของน้ำ เพื่อไม่ให้ MMA แพร่กระจายออกไป
6. การดับเพลิงให้ใช้โฟมชนิดแอลกอฮอล์ เพื่อปกคลุมผิวหน้าของของเหลว ไม่ให้ไอระเหยสัมผัสกับเปลวไฟ และออกซิเจน ซึ่งเพลิงไหม้จะหยุดในที่สุด
7. ถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้หล่อเย็นภาชนะบรรจุไปเรื่อย ๆ และปล่อยให้เพลิงไหม้ต่อไปจนเชื้อเพลิง หรือ MMA หมด ซึ่งในที่สุดเพลิงไหม้ก็จะสงบเอง

8. การเข้าระงับเหตุให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) และสวมชุดป้องกันที่ปิดมิดชิด
9. ภายหลังจากเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ให้ทำการดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วย ดิน, ทราย หรือวัสดุดูดซับสารเคมี ที่ไม่ติดไฟ หลังจากนั้นเก็บกวาดไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด โดยเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ในกรณีที่ MMA ถูกกักอยู่ภายในเขื่อนกั้น หรือรางระบายน้ำ ให้ทำการดูดลงถัง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
10. เมื่อ MMA ถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดบริเวณที่หกหรือรั่วไหล

<u>รายชื่อผู้ประสานงาน และเบอร์ติดต่อ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง</u>

Transporter	Name Surname	Position	Tel.
Srithai	Mr.Thanason Chandhrangsu	Assistant General Manager Petrochemical Transportation Business	038-684747-8 081-6211444
Yusen	Mr.Jirayuth Butluk	Customer Service Chief	038-643-118 086-8445211
Nissei	Mr.Sarawut Lertsukprasert	Manager Logistics Department	038-522000 ext.136 085-1333578
VIV	คุณปาริชาติ สืบจากลี	เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย	02-7121044 ext.512
	คุณสุวรรณา หงษ์วิจิตร	ผู้ช่วยหัวหน้างานฝ่ายจัดส่ง	02-7094601-4 087-3304056
TPA (Kiattana)	คุณประสิทธิ จันเทา	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	02-8898720 ext.201
Itochu (SV)	Ms.Saranrak Boonsutas (Jeng)	Chief	02-2663086 ext.211 085-2609645
	Ms.Usa Srisamut	Assistant	02-2663086 ext.374 082-4426154

5.6 การเรียกบุคคลเข้าประจำการภาวะฉุกเฉิน

การเรียกบุคคลเข้าประจำการตามตำแหน่งในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้

1. แจ้งทาง โทรศัพท์ในระบบ SMS
2. สำหรับ On Call Duty ขึ้นไป

   2.1 กรณีอยู่ภายใน บริษัท ให้เข้าดำรงตำแหน่งทันที

   2.2 กรณีอยู่ภายในจังหวัดระยอง และสามารถเดินทางเข้ามาโรงงานหรือจุดเกิดเหตุ(กรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ)ได้ภายใน 30 นาที ให้เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุทันที และรับมอบภาวะกิจจากผู้ดำรงตำแหน่งก่อนหน้า

   2.3 กรณีไม่สามารถเดินทางเข้ามาโรงงานหรือจุดเกิดเหตุ(กรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ)ได้ภายใน 30 นาที ให้ติดต่อกลับทันที

   2.4 กรณีอยู่นอกเขตจังหวัดระยอง ให้รอการติดต่อเรียกจากโรงงานทาง โทรศัพท์ หรือ ข้อความ แต่ถ้าได้รับ โทรศัพท์ หรือ ข้อความ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 กรณีที่สามารถเดินเข้ามาในโรงงานให้เดินทางเข้ามาทันที

5.7 การรักษาการณ์ และการทดแทนตำแหน่ง

1. ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (IC, D-IC)

   ลำดับที่ 1 D-IC ON-Duty

   ลำดับที่ 2 IC

2. ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ON-SCENE)

   ลำดับที่ 1 Foreman

5.8 การแจ้งภาวะฉุกเฉินผ่าน Emergency Group Call

แจ้งข้อความทางโทรศัพท์ในระบบ SMS

<u>สำหรับผู้ได้รับการแจ้งเหตุ</u>

ผู้ที่อยู่เวร On-call สามารถโทรศัพท์เข้ามาที่ Emergency center site#3 เบอร์(038) 911100 ต่อ 2222, 3333 หรือ Emergency center site#7 เบอร์(038) 937911 ได้ เพื่อขอทราบสถานการณ์เบื้องต้น

5.9 เบอร์โทรศัพท์ ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

- ใช้ตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุที่ ใน Emergency on call Site 3 & Site 7 ผ่านทาง email ประจำสัปดาห์ และใน Board Emergency ใน CCR

5.10 การปฏิบัติการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน (ไฟไหม้ก๊าซรั่ว สารเคมีรั่วไหล ภัยคุกคาม) ภายในบริษัทฯ

5.10.1 ผู้พบเหตุภาวะฉุกเฉิน พิจารณาการความรุนแรง

1. ถ้าสามารถระงับเหตุได้ตัวเอง
- แจ้ง Foreman ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามเวรรับผิดชอบประจำบริษัทตลอด 24 ชั่วโมงหรือผู้เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์
- ทำการเข้าระงับเหตุโดยพิจารณาถึงความปลอดภัยของตัวเองก่อนเข้าระงับเหตุ
2. ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้
- แจ้ง Foreman หรือผู้เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์

5.10.2 Foreman พิจารณาการความรุนแรง

1. ถ้าสามารถระงับเหตุได้ตัวเอง
- ดำเนินการระงับเหตุ
- หลังการระงับเหตุทำการรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินรับทราบ
2. ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ต้องขอความช่วยเหลือจากทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและทีม Fireman
- แจ้ง Boardman ดำเนินการตามแผนยกระดับภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1
3. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

5.10.3 Boardman ปฏิบัติตามแผนการยกระดับภาวะฉุกเฉิน (ปฏิบัติงานตามตารางเวรอยู่ 24 ชั่วโมง)

1. ประกาศภาวะฉุกเฉิน ภายในโรงงานให้ผู้ที่ปฏิบัติงานรับทราบและทำการอพยพไปยังจุดรวมพล ทางระบบกระจายเสียง

2. ทำการแจ้งทีมศูนย์สื่อสาร Emergency center-ROC รับทราบเพื่อขอรถดับเพลิงพร้อมรถพยาบาลและแจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ On call รับทราบและเข้าพื้นที่ทาง SMS และโทรศัพท์ตามตารางเวรรับผิดชอบ
3. ประสานแจ้งทีม ERT ตำแหน่ง EM, PL Learder เพื่อรับทราบสถานการณ์และปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉิน
4. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในการสนับสนุน Foreman หรือ OC

5.10.4 ทีมสื่อสาร Emergency center

1. แจ้ง Fire chief ให้นำรถดับเพลิงและรถพยาบาลเข้าสนับสนุนและระงับเหตุฉุกเฉิน
2. ประสานแจ้งทีม ERT ตำแหน่ง EM, PL Leader, MC-1, PL Admin ให้รับทราบเหตุการณ์
4. ประสาน PL Leader ในการส่งแฟกซ์แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ
3. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ รับผิดชอบ

5.10.5 ทีม ERT (Emergency Response Team)

1. เมื่อรับทราบเหตุการณ์ฉุกฉินให้เข้าพื้นที่
2. ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับชอบ

5.11 การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัท

บริษัทได้กำหนดการแจ้งเหตุหน่วยงานภายนอก เพื่อเป็นการแจ้งให้หน่วยงานต่างๆรับทราบหรือขอรับสนับสนุน

โดยแยกการแจ้งตามที่ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งไว้ตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะมีหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- หน่วยงานราชการที่เป็นไปตามสายการควบคุม
- หน่วยงานราชการ เช่น เทศบาล, ปภ.จังหวัด, เจ้าหน้าที่ตำรวจ, กองทัพเรือ เป็นต้น
- โรงงานข้างเคียง
- ชุมชนใกล้เคียง หรือที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
- โรงพยาบาล

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ทำการแจ้งหน่วยงานภายนอกตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามสถานการณ์ต่างๆของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

5.12 การระงับเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินผู้ที่รับผิดชอบบทบาทหน้าที่ต่างๆตามแผนฉุกเฉินให้เข้าพื้นที่มาปฏิบัติตามหน้าที่ เมื่อได้รับแจ้งจากศูนย์สื่อสารและให้พิจารณาแนวทางการปฏิบัติตามระดับของเหตุภาวะฉุกเฉินของบริษัท

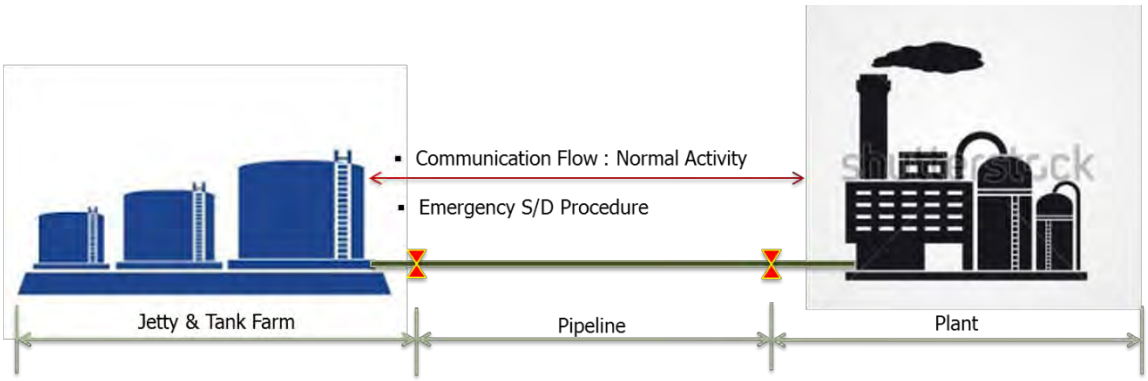
5.13 การตั้งศูนย์บัญชา

บริษัทฯได้กำหนดห้อง (**Emergency Center room**) เป็นศูนย์บัญชาการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินเข้าปฏิบัติหน้าที่ **หรือพื้นที่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ตามความคิดเห็นของ EM**

5.14 การตั้งจุดบัญชาการจุดเกิดเหตุ (Command post)

ให้ **OC** เป็นผู้กำหนดจุดตามสถานการณ์โดยให้พิจารณาจากจุดเหนือทิศทางลม จุดที่สามารถมองเห็นสถานการณ์โดยรวมได้สะดวก จุดที่ทีมสนับสนุนสามารถเข้าถึงได้สะดวกเมื่อเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตัวเองจะต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกให้พิจารณาปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินตามเหตุระดับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ(ระดับ 2 – 3) และปฏิบัติตามแผนของหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล

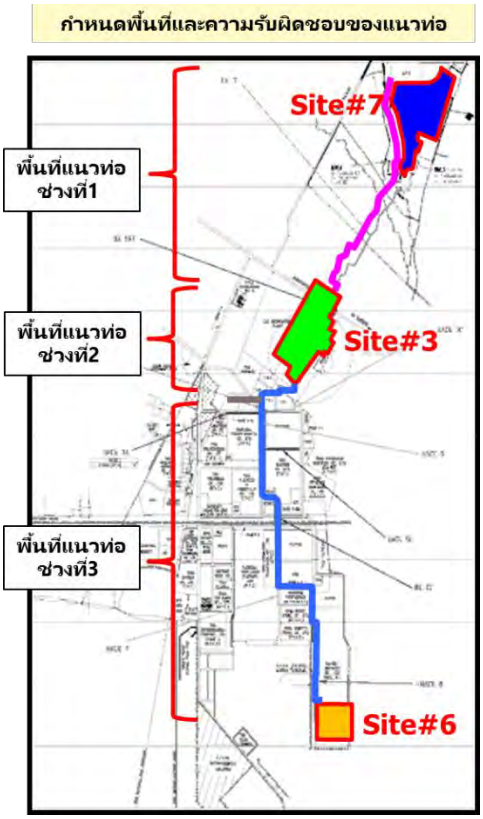
5.15 แผนฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง



<u>ขอบเขตการบริหารจัดการ</u>

- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากท่าเรือ MTT ไปยังโรงงาน MMA plant
- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จาก MMA plant ไปยังโรงงาน MOC

- แนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากโรงงาน MMA plant ไปยังลูกค้าภายในและภายนอกกลุ่มบริษัท SCG chemicalและท่าเรือขนส่งวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



พื้นที่แนวท่อช่วงที่1 จาก MOC – Box culvert

ผู้รับผิดชอบในการจัดการเหตุฉุกเฉิน

1. เจ้าของพื้นที่ คือ RPL มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

พื้นที่แนวท่อช่วงที่ 2 จาก Box culvert - ROC

ผู้รับผิดชอบในการจัดการเหตุฉุกเฉิน

2.1 พื้นที่รับผิดชอบจาก Box culvert – แนวรั้ว TMMA และ Pipe bridge ถนนทางเข้า CCB (Rack-H)

1. เจ้าของพื้นที่ คือ ROC safety มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

2.2 พื้นที่รับผิดชอบ ภายในโรงานTMMA

1. เจ้าของพื้นที่ คือ TMMAมีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ
2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

2.3 พื้นที่รับผิดชอบ ภายในโรงาน ROC

1. เจ้าของพื้นที่ คือ ROC มีหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งสื่อสารให้กับเจ้าของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ทราบ

2. เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ (TMMA) มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น การประเมินและควบคุมสถานะการณ์ การยกระดับภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารกับชุมชน หน่วยงานราชการและสื่อมวลชน
3. กรณีที่ท่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ใช่ท่อของ TMMA แต่มีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแนวท่อ กำหนดให้ส่งทีม Operation ที่เกี่ยวข้องไปร่วมประเมินสถานการณ์และวางแผนสำหรับเข้างับเหตุร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ด้วย
4. เจ้าของ Pipe rack คือ RPL มีหน้าที่ในการสื่อสารและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์

สรุปการกำหนดพื้นที่และความรับผิดชอบของแนวท่อ

ช่วงแนวท่อ	พื้นที่	การแบ่งหน้าที่และกำหนดผู้รับผิดชอบ			
		เจ้าของพื้นที่ ▪ มีหน้าที่ตรวจสอบและระงับเหตุเบื้องต้น ▪ เป็น OC ร่วม	**เจ้าของท่อผลิตภัณฑ์** ▪ มีหน้าที่ในการจัดการเหตุฉุกเฉิน ▪ เป็น OC	**เจ้าของ Pipe rack** ▪ เป็น OC ร่วม	**ท่ออื่นๆที่อยู่บน Pipe rack** ▪ เป็น OC ร่วม
แนวท่อช่วงที่ 1	MOC - Box culvert	▪ RPL	TMMA	▪ RPL	▪ เจ้าของท่อบรอื่นๆที่วางบน Pipe rack เดียวกัน
แนวท่อช่วงที่ 2.1	พื้นที่รับผิดชอบจาก Box culvert - แนวรั้ว TMMA และ Pipe bridge ถนนทางเข้า CCB (Rack-H)	▪ ROC safety			
แนวท่อช่วงที่ 2.2	ภายในโรงาน TMMA	▪ TMMA			
แนวท่อช่วงที่ 2.3	ภายในโรงาน ROC	▪ ROC			
แนวท่อช่วงที่3	ROC - MTT	▪ EFT			

หน้าที่รับผิดชอบของตำแหน่ง Deputy Incident Commander (D-IC) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ

- **Deputy Incident Commander (D-IC) Area Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- **Deputy Incident Commander (D-IC) Pipeline Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อและผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

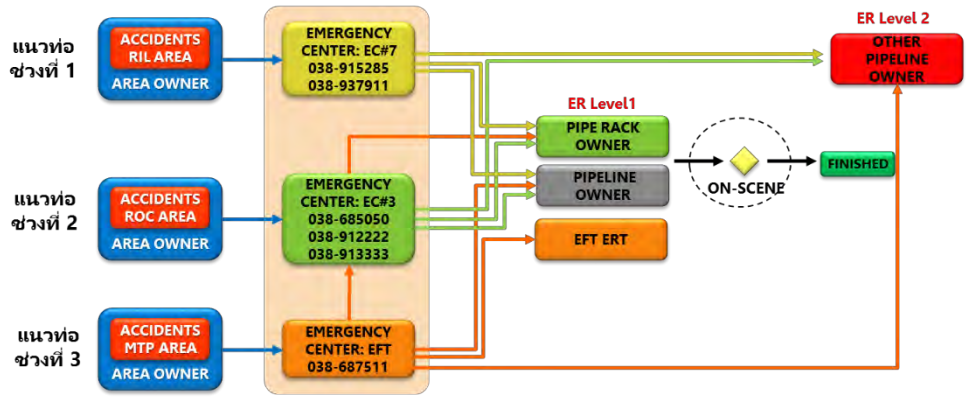
INTERNAL

- **Deputy Incident Commander (D-IC) RPL** หมายถึง พนักงานของเจ้าของ Pipe rack ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- **Deputy Incident Commander (D-IC) Other Pipeline** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้เป็นต้นเหตุ และอาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บังคับบัญชา สั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำกับดูแลการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

<u>หน้าที่รับผิดชอบของตำแหน่ง On-Scene Commander(OSC) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ</u>

- **On-Scene Commander (OSC) Area Owner** หมายถึง พนักงานเจ้าของพื้นที่ ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดสรรอุปกรณ์และกำลังพลที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC) Pipeline Owner** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อและผลิตภัณฑ์ ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับหัวหน้างาน (Foreman MMA#1) ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดสรรอุปกรณ์และกำลังพลที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC) RPL** หมายถึง พนักงานของเจ้าของ Pipe rack ที่เป็นพนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น
- **Co-On Scene Commander(Co-OSC)Other Pipeline** หมายถึง พนักงานของเจ้าของท่อผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้เป็นต้นเหตุ และอาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน พนักงานปฏิบัติการระดับ Unit supervisor (US) หรือ Foreman ที่ทำหน้าที่ตามเวลาปฏิบัติงานในช่วงเกิดเหตุทำหน้าที่เป็น OC

การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของแนวท่อ



6. **แผนการอพยพ**

การอพยพพนักงาน แบ่งเป็นการอพยพเป็น 2 พื้นที่คือ

6.1 การอพยพภายในพื้นที่

เป็นการอพยพมาจุดรวมพลของบริษัทที่กำหนดไว้ จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทฯหรือจากภายนอกบริษัท เมื่อพนักงาน ผู้รับเหมาและบุคคลอื่นๆ ในพื้นที่เกิดเหตุซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้อพยพ

ให้ปฏิบัติดังนี้

1. Board man เปิดสัญญาณไซเรนแจ้งเหตุ และประกาศสภาวะฉุกเฉินการอพยพ
2. หยุดงาน หยุดเครื่องจักร ปิดสวิทไฟฟ้าอุปกรณ์
2. อพยพไปยังจัดรวมพลที่ปลอดภัย ที่บริษัทกำหนด
3. รายงานตัวต่อผู้ตรวจนับ (Head count) ในที่รวมพลโดยแยกตามกลุ่มพื้นที่
4. ผู้ตรวจนับ (Head count) รายงานผลการตรวจนับยอดต่อ OC
5. กรณีมีผู้สูญหาย OC รายงานผลต่อ EM
6. OC พิจารณาสั่งจัดทีมค้นหากรณีมีผู้สูญหาย ให้ความช่วยเหลือ

เป็นการอพยพพนักงานจากจุดรวมพลตามที่บริษัทฯกำหนดไว้ภายใน เมื่อ EM พิจารณาว่าที่จุดรวมพลของบริษัทฯไม่ปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นหรือต้องการลดปริมาณคนที่ไม่เกี่ยวข้อง จึงสั่งให้อพยพไปยังจุดรวมพลอื่นที่ปลอดภัยกว่า ซึ่งบริษัทฯได้กำหนดให้อพยพพนักงานไปที่สำนักงานนิคม RIL เป็นจุดรวมพลต่อไป เพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม หรือไปจุดที่เหมาะสมอื่นๆตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยดุลยพิจารณาของ ED

6.2 การอพยพนอกพื้นที่

เป็นการอพยพพนักงานจากบริษัทฯทันที จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทฯหรือจากภายนอกบริษัท เนื่องจากการพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ภายในบริษัทฯอาจจะได้รับผลกระทบทันที หรืออาจจะเกิดเหตุภัยธรรมชาติ ซึ่งได้รับการแจ้งเตือนมาแล้วจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทำการอพยพพนักงานออกนอกพื้นที่อันตราย ซึ่งทางบริษัทฯจะต้องมีแนวทางในการควบคุมระบบไม่ให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุดได้

INTERNAL

6.2.1 การอพยพ ให้พนักงานและคู่ธุรกิจเดินเร็วไปยังจุดรวมพลที่บริษัทกำหนด และให้ผู้ที่ทำหน้าที่เป็น Floor Leader ทำหน้าที่ Head Count และแจ้งผลต่อ Boardman ต่อไป

บริษัทฯกำหนดไว้ 3 จุดสำหรับโรงงาน MMA และ 2 จุดสำหรับโรงงาน ACRYLIC

จุดรวมพลโรงงาน MMA

4. จุดรวมพลข้างเครื่องชั่ง ข้างอาคารราชพฤกษ์
5. จุดรวมพลในห้องควบคุม ACRYLIC
6. จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าอาคารเทคนิค

จุดรวมพลโรงงาน ACRYLIC

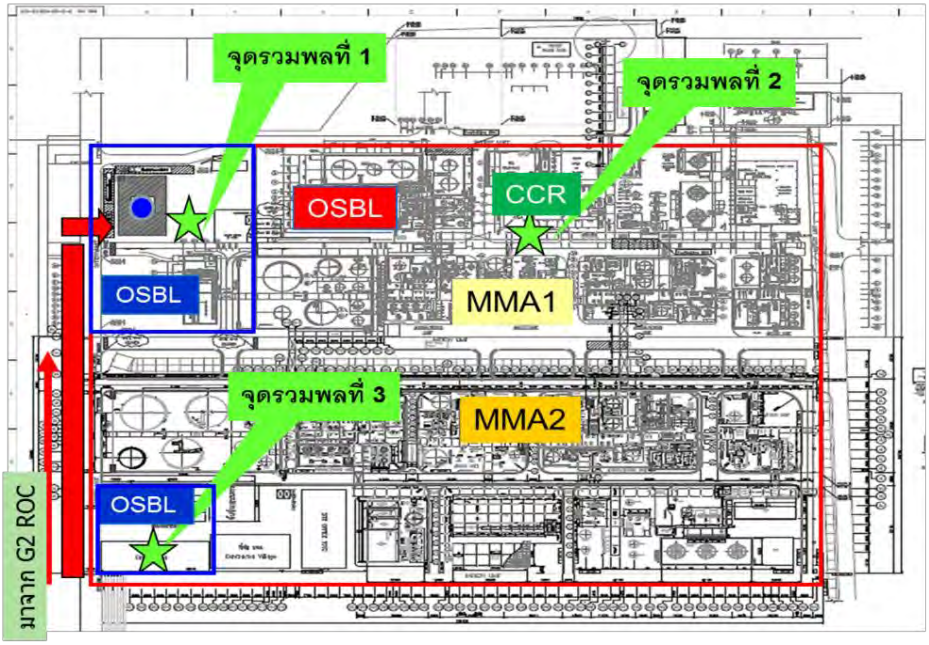
3. จุดรวมพลด้านหน้าที่จอดรถ ด้านข้าง G1
4. จุดรวมพลในห้องควบคุม

จุดรวมพล Site#3 ที่บริเวณตาชั่ง G2- ROC

จุดรวมพล Site#7 ที่บริเวณอาคาร Admin RIL ด้านหลัง First Aid

จุดรวมพล (Assembly point) โรงงาน MMA

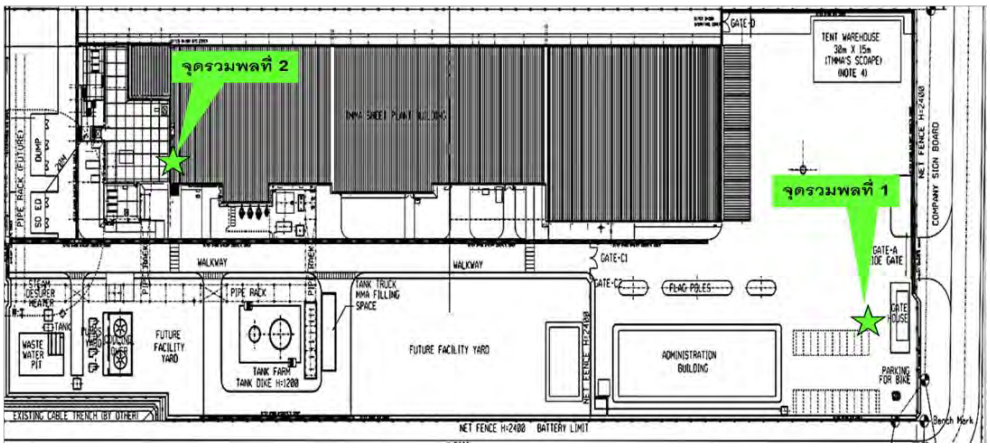
- จุดรวมพลที่ 1 บริเวณลานจอดรถข้างป้อม G-1
- จุดรวมพลที่ 2 ที่ CCR
- จุดรวมพลที่ 3 บริเวณหน้าอาคารเทคนิค



INTERNAL

จุดรวมพล (Assembly point) โรงงาน CCS

- จุดรวมพลที่ 1 หน้าที่จอดรถข้างG-1
- จุดรวมพลที่ 2 CCR



7. แผนการบรรเทาทุกข์

ภายหลังจากที่สถานการณ์เหตุภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้และสงบลงแล้วต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพที่เสียหายให้กลับสู่สภาพปกติให้ได้โดยเร็วที่สุด โดยปฏิบัติการดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์รวมถึงการป้องกันอันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคล, สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินบริษัทและรวมถึงการป้องกันความเสื่อมเสียชื่อเสียงบริษัท โครงการเพื่อรองรับแผนฟื้นฟูได้แก่

7.1 การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันกันในรูปแบบต่างๆ

- การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันกันในรูปแบบต่างๆให้ปฏิบัติตามแผนการรายงาน SE-P-0004 การสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Investigation).

7.2 การบรรเทาทุกข์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์

7.2.1 ภายในบริษัท พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ตั้งคณะทำงานเพื่อดูแลและตรวจสอบเพื่อ

  - ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกแยะเป็น ผู้ที่เสียชีวิต

  ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ

- ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ
  - เพื่อให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่ญาติของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่อาจจะโทรเข้ามาสอบถามข้อมูลผู้ที่เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บ
  - แจ้งญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บพร้อมทั้งจัดการเรื่องยานพาหนะและการเดินทางเพื่อให้ญาติสามารถเดินทางมารับศพ หรือเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
  - จัดหาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบสภาพจิตใจของพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการเยียวยาให้อยู่ในสภาพปกติเท่าที่สามารถทำได้
  - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าร่วมพิธีศพหรือพิธีฌาปนกิจผู้เสียชีวิต
  - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าไปเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
  - ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
  - ติดตามสิทธิประโยชน์หรือเงินทดแทนที่ญาติหรือพนักงานควรได้รับตามข้อบังคับของบริษัทฯ หรือกฎหมาย
  - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บ

7.2.2 ภายนอกบริษัท เช่น โรงงานข้างเคียง, ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้
  - รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดคามเสียหายและสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น เขม่าจากควันไฟ ผงละออง ขี้เถ้า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
  - จัดส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทและตัวแทนบริษัทประกันภัย ไปตรวจสอบและประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอกทันที หลังจากรับเรื่องร้องเรียนเพื่อสรุปความเสียหายและนำเสนอคณะทำงานพิจารณาชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกดังกล่าว
  - การสงเคราะห์ผู้ป่วยและติดตามเฝ้าระวังทางการแพทย์

INTERNAL

7.3 การฟื้นฟูผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

7.3.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลต่อสาธารณชนบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับตัวแทนบริษัทประกันเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในทันทีที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

7.3.2 ให้ขนย้ายซากวัสดุที่เสียหาย หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่น เช่น ถังบรรจุสารเคมี, คราบสารเคมี

7.3.3 จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ดูดสารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งกักเก็บต่างๆ เช่น รางระบายน้ำ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเสียหาย ทำความสะอาดรางระบายน้ำต่างๆ ที่มีคราบสารเคมีปนเปื้อน

7.3.4 ทำความสะอาดคราบสารเคมีที่ตกค้างบน กรวด หิน พื้นซีเมนต์หรือคราบน้ำมันที่เปื้อนกับอุปกรณ์ต่างๆภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น

7.4 การฟื้นฟูอุปกรณ์เครื่องจักร

7.4.1 ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักร ในทันทีที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉินเพื่อให้สามารถใช้ได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด

7.4.2 ติดต่อบริษัทประกันภัยเพื่อเข้ามาร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและประเมินความเสียหายในเบื้องต้น

7.4.3 จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุดหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้ว

7.4.4 ให้จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้วให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะเข้าไปซ่อมแซมหรือฟื้นฟูโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำความสะอาดและการเคลียร์พื้นที่ให้มากที่สุด

7.4.5 จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือจัดหาผู้รับเหมาให้เข้ามาติดตั้งซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรให้กลับมาเป็นปกติโดยเร็วที่สุด

สำหรับน้ำที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย หรือสารเคมี, น้ำมันที่หกรั่วไหล, ของของเสียอันตรายหรือส่วนประกอบของของเสียอันตราย, น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีในขณะเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินไหลลงสู่รางระบายน้ำของบริษัทฯและไหลสู่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำจะมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำในรางระบายน้ำของบริษัทฯที่กักเก็บไว้เทียบกับค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้และกรณีค่าที่ตรวจวัดไม่ผ่านค่าตามที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการนำน้ำดังกล่าวไปบำบัดหรือกำจัดจากหน่วยงานภายนอก

8. แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

Business Continuity Plan (BCP)

เป็นกลยุทธ์ในการจัดการความต่อเนื่องสำหรับกิจกรรมทางธุรกิจที่สำคัญในกรณีที่เกิดสถานการณ์ซึ่งกระทบต่อการดำเนินการทางธุรกิจ รวมถึงแผนปฏิบัติการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจจะครอบคลุมการดำเนินการเพื่อจัดการกับหยุดชะงักทางธุรรกิจจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

โดยพิจารณาผลกระทบจาก

- ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ

เหตุเรือสินค้าไม่สามารถเข้าเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าของบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ที่ท่าเรือฯได้ และ/หรือ

ผลกระทบที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการรับ-ส่งสินค้าทางท่อระหว่างท่าเรือฯ และบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ได้

- การหยุดชะงักซึ่งส่งผลต่อกระบวนการขนถ่ายสินค้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายเหตุการณ์ได้แก่เหตุการณ์เรือล่มบริเวณ

Approach Channel กีดขวางเส้นทางการเข้า-ออกของเรือสินค้า, เหตุการณ์ประท้วงหรือการก่อความไม่สงบทางการเมืองโดยมีการปิดเส้นทางเข้า-ออกของเรือสินค้า, and เหตุการณ์การก่อวินาศกรรมท่อขนถ่ายสินค้า เป็นต้น

การพิจารณาการนำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจมาดำเนินการให้ทาง ED เป็นผู้พิจารณาและดำเนินการสั่งการให้ผู้เกี่ยวข้องตั้งทีมและปฏิบัติตามแผน

9. กฎหมาย และ เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

9.1 : กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9.1.1 พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

9.1.2 พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 : การตรวจสอบโรงงาน

9.1.3 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

9.1.4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

9.1.5 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

9.1.6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้

9.1.7 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ 2559

9.1.8 อ้างอิงขอกำหนดของประกันภัย, มาตรฐานการออกแบบอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน SP-002

9.2 : เอกสารอ้างอิง

9.2.1 SE-F-0002 : แบบฟอร์มสำหรับซ้อมแผนฉุกเฉิน (Pre-incident Plan)

9.2.2 SE-F-0003 : แบบฟอร์มตรวจสอบการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

9.2.3 SE-F-0004 : สรุปผลการซ้อมแผน

9.2.4 SE-F-0006 : รายชื่อ Head Count ของพนักงาน และผู้รับเหมา MMA

9.2.5 SE-D-0040 : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS

9.2.6 EN-D-5102 : Specification & Design for Emergency Equipment

9.3 History of Changes

1. เปลี่ยนระบบ ER team จาก ระบบ ERT เดิม เป็น ICS ตาม TMMA ICS procecure (SE-D-0047)
2. ผังการสื่อสารไปยังหน่วยงานภายนอก และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีฉุกเฉิน
3. Linkage รายชื่อชุมชน และช่องทางการติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่ต้องสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.4 เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน สำหรับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง อ้างอิงตาม รายชื่อบุคคลติดต่อกรณีฉุกเฉิน ของ Emergency Site 3 และ Emergency Site 7 จะอ้างอิงการ update จาก Emergency site 3 & site 7

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อการนิคมมาบตาพุด (กนอ.) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (กนอ.)	038-683-930-4
ศูนย์วิทยุป้องกันภัยระยอง (ศูนย์เกาะแก้ว)	038-640700 ต่อ 33829
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางวัน	038-683305 - 8 ต่อ 116
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางคืนหรือวันหยุด	038-687810 , 038-687806 - 8 ต่อ 115
แจ้งเหตุเกี่ยวกับวัตถุระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัยตำรวจเทศบาล	038-615717 , 038-622343 , 081-6665812
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติตลอด 24 ชั่วโมง	089-2006243 , 02-5967699 , 02-5620086 , 085-1106632 , 02-5791824
CAT บริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน)	02-1042835, 02-1042834 (24 ชม.)
CE สื่อสารติดต่อเรื่องวิทยุมีปัญหา คุณชนิล	089-6015234 (คุณปู CAT 086-448-3932)
ศูนย์ประสานงานและบัญชาการภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงานในนิคมอุตสาหกรรม	
ศูนย์ประสานงานฯนิคมมาบตาพุด	Hot line 1504 / 0 3868 3129/ 0 3868 3930-6
ศูนย์ประสานงานฯนิคมตะวันออก	0 3868 3961-2
ศูนย์ประสานงานฯนิคมผาแดง	0 3868 3318-20
ศูนย์ประสานงานฯนิคมเอเชีย	0 3868 9091
ศูนย์ประสานงานฯท่าเรือมาบตาพุด&GPM	0 3868 7810
ศูนย์ประสานงานฯนิคมอาร์ไอแอล	0 3891 5285
ศูนย์ประสานงานฯ EFT	0 3868 7511
ศูนย์ประสานงานฯ GUSCO	0 3868 3848-9
สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 6 สาขาระยอง	038-687456 -9

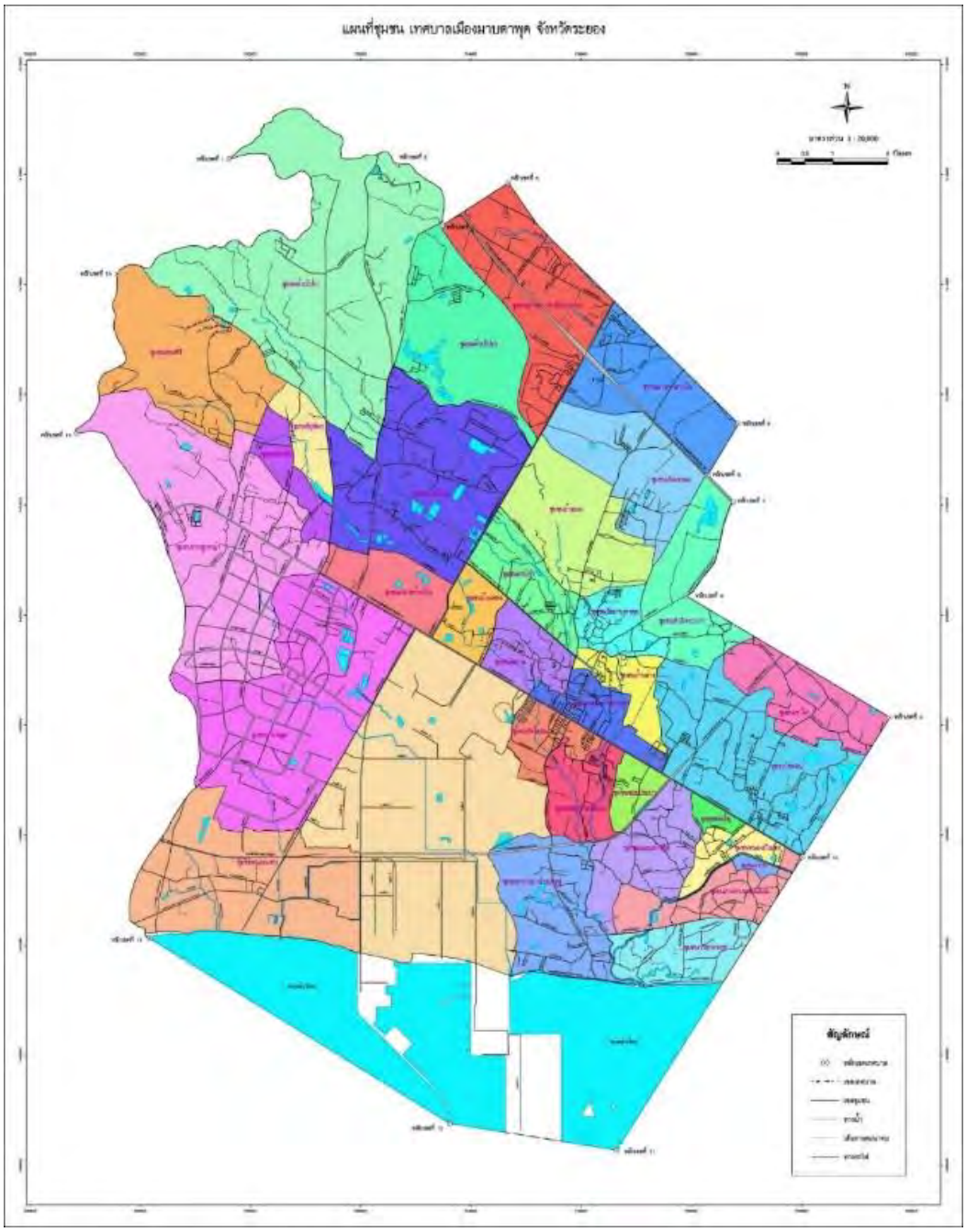
เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อโรงพยาบาลในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
โรงพยาบาลมาบตาพุดระยอง	038-884444 , ER#110
โรงพยาบาลมงกุฎระยอง	038-682136-9, ER(038-691808)
โรงพยาบาลกรุงเทพ - ระยอง	038-921999, ER#038-921921,921911
โรงพยาบาลระยอง	038-611104 , ER#2041
โรงพยาบาลบ้านฉางระยอง	038-603838, ER#102
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ชลบุรี	038-245735 , ER 038-245929, EMS#245777
โรงพยาบาลกรุงเทพ - พัทยาชลบุรี	038-259911, ER 038-259912, EMS#1719
โรงพยาบาลบางละมุงชลบุรี	038-411551-2 , ER#109, 187
โรงพยาบาลสมเด็จฯ ณ ศรีราชาชลบุรี	038-322157 , ER#038-327555
โรงพยาบาลสมิติเวช - ศรีราชาชลบุรี	038-320300 , ER#038-324111
โรงพยาบาลพญาไท - ศรีราชาชลบุรี	038-770200-8, ER#038-770218
โรงพยาบาลชลบุรี	038-931000 , ER#1
โรงพยาบาลเอกชลชลบุรี	038-273840-7 , ER#51
เบอร์ติดต่อหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ระยองและข้างเคียง	
ดับเพลิงเมืองระยองรถดับเพลิง 11 คัน	038-611145
ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุดรถดับเพลิง 4 คัน	038-685191
ดับเพลิงบ้านฉาง รถดับเพลิง 5 คัน	038-695271
ดับเพลิงเทศบาลบ้านค่ายรถดับเพลิง 2 คัน	038-642555
ดับเพลิงเทศบาลเมืองชลบุรีรถดับเพลิง 9 คัน	038-282666
ดับเพลิงเมืองพัทยารถดับเพลิง 9 คัน	038-424679
ดับเพลิงศรีราชารถดับเพลิง 2 คัน	038-311666
ดับเพลิงนาเกลือรถดับเพลิง 2 คัน	038-222100
ดับเพลิงเทศบาลเมืองแกลงรถดับเพลิง 4 คัน	038-675222,038-671903
ดับเพลิงอ่าวอุดมรถดับเพลิง 3 คัน	038-351111
ดับเพลิงสัตหีบรถดับเพลิง 5 คัน	038-437212

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อสถานีตำรวจในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	038-611-111
สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด ระยอง	038-608-587-9
สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง	038-683-100,038-683-110
สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง	038-601-111,038-601-898
สถานีตำรวจภูธรวังจันทร์	038-666-111
สถานีตำรวจภูธรเขาชะเมา	038-969-218,038-969-219
สถานีตำรวจภูธรนิคมพัฒนา	038-636-375-6
สถานีตำรวจภูธรแกลง	038-671-181,038-672-521
สถานีตำรวจภูธรปากน้ำประแสร์	038-879-096
สถานีตำรวจภูธรเพ	038-651-803,038-652-999
สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง	038-659101,038-659-201
สถานีตำรวจภูธรบ้านค่าย	038-641-764,038-642-645
สถานีตำรวจภูธรบ้านกร่ำ	038-638-500,038-638-442
สถานีตำรวจภูธรน้ำเป็น	038-894-250,038-894-345
สถานีตำรวจภูธรสำนักทอง	038-634-256,038-634-258
เบอร์ติดต่อบริษัทในกลุ่ม EMAG	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	038-676-000,CCR-038-676-333 ดับเพลิง 038-676111
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 1	038-994-000,038-922-220,081-945-4493 ดับเพลิง 038-975-199
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 4	038-683-447 ,038-925-715 , ดับเพลิง 0-3897-5799
บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	038-699-191 , 038-699-000
บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT)	038-925-000 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 2000 , ฉุกเฉิน ต่อ 1247
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	038-613-571-3 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 1820 , ดับเพลิง ต่อ 1828
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด (BTC)	038-683-228 , ดับเพลิง 038-910-460 ต่อ 1460
บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)	038-683-393 , ศูนย์กุญชร 038-683-138,2191,2199
งานป้องกันบรรเทาสาธารณะภัยฯเทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685191 , คุณประวิทย์ รอบกิจ Tel.081-4363053

9.4 : แผนที่ชุมชนในเขตเทศบาลมาบตาพุด



10.การทบทวนเอกสาร

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ SE-P-0001 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้มีการ Review เอกสารทุกๆ 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรืออุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงให้ระบบดียิ่งขึ้นและเป็นปัจจุบันต่อไป