

ภาคผนวก ข-26

การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่

แผนการตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

No.	HN	Title	FirstName	LastName	อายุ	เพศ	สรุปผล
1	68-90698	นาย			25	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
2	60-07290	นาย			42	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
3	65-74445	นาย			36	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
4	65-75028	นาย			31	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
5	65-72858	นาย			31	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
6	65-72196	นาย			34	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
7	65-72856	นาย			30	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
8	65-72348	นาย			37	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
9	65-72859	นาย			44	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
10	68-93735	นาย			23	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
11	65-74448	นาย			59	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
12	65-73739	นาย			32	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
13	65-73740	นาย			30	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
14	68-89951	นาย			26	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
15	65-74446	นาย			33	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
16	65-72855	นาย			35	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
17	65-71354	นาย			29	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
18	65-72857	นาย			31	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
19	68-88555	นาย			32	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
20	53-34993	นาย			39	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
21	65-72366	นาย			36	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
22	68-88557	นาย			24	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
23	65-73338	นาย			35	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
24	68-89953	นาย			25	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
25	65-72349	นาย			28	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
26	65-72708	นาย			41	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
27	68-89957	นาย			48	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
28	68-93736	นางสาว			32	F	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
29	65-71356	นางสาว			29	F	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
30	68-85670	นางสาว			29	F	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
31	65-72351	นางสาว			42	F	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
32	65-72359	นางสาว			42	F	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ
33	49-20670	นาย			43	M	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ปกติ

รวม 33 คน

ผลการตาบอดสี (Colour Blindness)



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

No.	HN	Title	FirstName	LastName	เพศ	Age	ผลตาบอดสี
							Color Blind
1	68-90698	นาย			25	M	ปกติ
2	60-07290	นาย			42	M	ปกติ
3	65-74445	นาย			36	M	ปกติ
4	65-75028	นาย			31	M	ปกติ
5	65-72858	นาย			31	M	ปกติ
6	65-72196	นาย			34	M	ปกติ
7	65-72856	นาย			30	M	ปกติ
8	65-72348	นาย			37	M	ปกติ
9	65-72859	นาย			44	M	ปกติ
10	68-93735	นาย			23	M	ปกติ
11	65-74448	นาย			59	M	ปกติ
12	65-73739	นาย			32	M	ปกติ
13	65-73740	นาย			30	M	ปกติ
14	68-89951	นาย			26	M	ปกติ
15	65-74446	นาย			33	M	ปกติ
16	65-72855	นาย			35	M	ปกติ
17	65-71354	นาย			29	M	ปกติ
18	65-72857	นาย			31	M	ปกติ
19	68-88555	นาย			32	M	ปกติ
20	53-34993	นาย			39	M	ปกติ
21	65-72366	นาย			36	M	ปกติ
22	68-88557	นาย			24	M	ปกติ
23	65-73338	นาย			35	M	ปกติ
24	68-89953	นาย			25	M	ปกติ
25	65-72349	นาย			28	M	ปกติ
26	65-72708	นาย			41	M	ปกติ
27	68-89957	นาย			48	M	ปกติ
28	68-93736	นางสาว			32	F	ปกติ
29	65-71356	นางสาว			29	F	ปกติ
30	68-85670	นางสาว			29	F	ปกติ
31	65-72351	นางสาว			42	F	ปกติ
32	65-72359	นางสาว			42	F	ปกติ
33	49-20670	นาย			43	M	ปกติ

รวม 33 คน

ผลการตรวจการได้ยินแบบเต็มโปรแกรม (Audiogram)



บริษัท กัณฑ์ เอ็นแอลเอช2 จำกัด (สำนักงานใหญ่)

No.	HN	Title	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	R500	R1k	R2k	R3k	R4k	R6k	R8k	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูขวา	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูขวา	L500	L1k	L3k	L4k	L6k	L8k	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูซ้าย	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูซ้าย	แปลผล
1	68-90698	นาย			25	M	15	10	15	10	15	10	15	13.33	13.00	15	15	15	10	5	10	8.33	14.00	ปกติ
2	60-07290	นาย			42	M	10	10	25	25	25	10	20	18.33	15.00	10	5	10	15	0	10	8.33	10.00	ปกติ
3	65-74445	นาย			36	M	10	5	5	5	5	5	5	5.00	7.00	10	10	10	5	0	5	6.67	10.00	ปกติ
4	65-75028	นาย			31	M	15	15	10	15	15	5	5	8.33	13.00	20	20	15	15	5	5	8.33	15.00	ปกติ
5	65-72858	นาย			31	M	10	5	5	5	5	10	5	6.67	6.00	20	5	5	5	5	5	5.00	11.00	ปกติ
6	65-72196	นาย			34	M	25	5	0	0	5	5	5	5.00	8.00	10	10	5	0	0	20	10.00	6.25	ปกติ
7	65-72856	นาย			30	M	20	5	5	5	0	15	15	10.00	11.00	10	10	5	10	5	5	6.67	8.00	ปกติ
8	65-72348	นาย			37	M	5	0	20	10	5	0	15	6.67	8.00	0	15	25	20	5	10	11.67	16.25	ปกติ
9	65-72859	นาย			44	M	10	5	10	0	10	15	10	11.67	6.00	15	20	15	15	20	25	20.00	15.00	ปกติ
10	68-93735	นาย			23	M	5	5	0	10	5	0	0	1.67	5.00	5	5	0	0	0	0	0.00	2.50	ปกติ
11	65-74448	นาย			59	M	15	20	25	45	45	60	40	48.33	22.00	5	10	30	40	55	35	43.33	15.00	ผิดปกติ
12	65-73739	นาย			32	M	10	10	0	0	5	0	0	1.67	6.00	10	15	5	5	0	0	1.67	10.00	ปกติ
13	65-73740	นาย			30	M	10	10	5	15	20	0	0	6.67	9.00	10	5	5	0	5	0	1.67	7.00	ปกติ
14	68-89951	นาย			26	M	10	5	5	10	10	10	5	8.33	7.00	15	10	15	10	30	15	18.33	14.00	ผิดปกติ
15	65-74446	นาย			33	M	15	20	10	10	10	0	0	3.33	14.00	10	25	0	20	0	30	20.00	13.00	ผิดปกติ
16	65-72855	นาย			35	M	5	5	0	0	25	50	55	43.33	3.00	5	0	0	0	55	35	30.00	2.00	ผิดปกติ
17	65-71354	นาย			29	M	15	10	0	0	0	0	0	0.00	8.00	15	10	0	0	5	0	1.67	7.00	ปกติ
18	65-72857	นาย			31	M	15	10	20	10	10	0	10	6.67	12.00	20	25	30	30	20	15	21.67	25.00	ผิดปกติ
19	68-88555	นาย			32	M	10	10	15	10	5	5	0	3.33	10.00	10	5	10	0	20	10	10.00	9.00	ปกติ
20	53-34993	นาย			39	M	20	15	40	25	30	35	45	36.67	24.00	10	10	15	15	30	40	28.33	12.00	ผิดปกติ
21	65-72366	นาย			36	M	15	20	30	40	40	40	35	38.33	23.00	10	10	20	5	20	5	10.00	11.00	ผิดปกติ
22	68-88557	นาย			24	M	10	10	10	5	10	0	10	6.67	11.00	10	15	10	0	0	5	1.67	11.00	ปกติ
23	65-73338	นาย			35	M	10	15	10	5	5	5	5	5.00	11.00	10	15	5	5	5	15	11.67	11.00	ปกติ
24	68-89953	นาย			25	M	10	15	10	5	15	15	10	13.33	10.00	10	10	10	5	0	10	8.33	10.00	ปกติ
25	65-72349	นาย			28	M	15	15	10	10	15	15	15	15.00	13.00	25	20	25	25	20	25	23.33	24.00	ปกติ
26	65-72708	นาย			41	M	25	25	25	30	35	35	30	33.33	24.00	10	15	10	10	15	15	13.33	12.00	ผิดปกติ
27	68-89957	นาย			48	M	15	15	10	10	15	20	5	13.33	12.00	15	10	0	25	30	60	38.33	10.00	ผิดปกติ
28	68-93736	นางสาว			32	F	10	5	5	10	10	5	0	5.00	7.00	10	0	0	0	5	0	1.67	3.00	ปกติ
29	65-71356	นางสาว			29	F	10	15	15	10	10	10	5	8.33	12.00	10	10	10	10	0	10	10.00	10.00	ปกติ
30	68-85670	นางสาว			29	F	20	20	25	15	15	5	5	8.33	20.00	15	5	5	5	20	5	10.00	9.00	ปกติ
31	65-72351	นางสาว			42	F	20	30	25	25	30	20	30	26.67	23.00	20	30	10	15	5	10	13.33	20.00	ผิดปกติ
32	65-72359	นางสาว			42	F	5	5	5	10	5	10	15	10.00	7.00	15	5	25	5	20	25	16.67	13.00	ปกติ
33	49-20670	นาย			43	M	25	40	40	55	55	60	50	55.00	37.00	15	10	5	5	15	5	10.00	10.00	ผิดปกติ

รวม 33 คน

ผลการตรวจสายตาขอเขียนมัย (OCC)



บริษัท กัณฑ์ เอ็นแอลเอช2 จำกัด (สำนักงานใหญ่)

No.	HN	Title	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	การมองเห็นระยะไกล	การมองเห็น	การมองเห็นระยะใกล้	ภาพรวมมัย	ตามสายตา	แกนสายตา
1	68-90698	นาย			25	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	60-07290	นาย			42	M	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	65-74445	นาย			36	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	65-75028	นาย			31	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	65-72858	นาย			31	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	65-72196	นาย			34	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	65-72856	นาย			30	M	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	65-72348	นาย			37	M	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	65-72859	นาย			44	M	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
10	68-93735	นาย			23	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	65-74448	นาย			59	M	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	65-73739	นาย			32	M	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	65-73740	นาย			30	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	68-89951	นาย			26	M	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
15	65-74446	นาย			33	M	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
16	65-72855	นาย			35	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
17	65-71354	นาย			29	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
18	65-72857	นาย			31	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
19	68-88555	นาย			32	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
20	53-34993	นาย			39	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
21	65-72366	นาย			36	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
22	68-88557	นาย			24	M	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
23	65-73338	นาย			35	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
24	68-89953	นาย			25	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
25	65-72349	นาย			28	M	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
26	65-72708	นาย			41	M	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
27	68-89957	นาย			48	M	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
28	68-93736	นางสาว			32	F	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
29	65-71356	นางสาว			29	F	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
30	68-85670	นางสาว			29	F	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
31	65-72351	นางสาว			42	F	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
32	65-72359	นางสาว			42	F	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
33	49-20670	นาย			43	M	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

รวม 33 คน

ผลการตรวจสมรรถภาพปอด [Pulmonary Function Test]

บริษัท คัทที เฮลท์แคร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)



No.	HN	Title	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	FVC(%)	FEV1(%)	FEV1/FVC	PEFR	FEF25_75%	แปลผล
1	68-90698	นาย			25	M	82.53	67.90	69.57	50.19	45.87	ผิดปกติ
2	60-07290	นาย			42	M	81.39	81.90	82.93	115.12	74.71	ปกติ
3	65-74445	นาย			36	M	83.72	86.19	86.08	102.08	89.68	ปกติ
4	65-75028	นาย			31	M	105.11	95.67	76.20	98.74	71.34	ปกติ
5	65-72858	นาย			31	M	77.72	82.73	89.11	107.68	98.71	ผิดปกติ
6	65-72196	นาย			34	M	86.72	75.46	72.74	89.28	48.99	ปกติ
7	65-72856	นาย			30	M	81.82	83.82	89.50	101.15	83.31	ปกติ
8	65-72348	นาย			37	M	80.73	87.76	90.60	115.84	119.41	ปกติ
9	65-72859	นาย			44	M	75.00	80.75	88.36	122.05	105.55	ปกติ
10	68-93735	นาย			23	M	80.01	85.04	90.79	98.72	100.35	ปกติ
11	65-74448	นาย			59	M	79.39	86.22	86.79	118.77	91.73	ผิดปกติ
12	65-73739	นาย			32	M	85.00	86.18	84.43	108.33	86.75	ปกติ
13	65-73740	นาย			30	M	83.26	85.85	86.37	124.65	87.79	ปกติ
14	68-89951	นาย			26	M	83.56	83.55	85.01	104.96	75.20	ปกติ
15	65-74446	นาย			33	M	83.80	89.25	90.23	90.58	94.98	ปกติ
16	65-72855	นาย			35	M	96.50	92.55	79.63	82.36	80.01	ปกติ
17	65-71354	นาย			29	M	80.61	89.80	94.48	104.10	110.89	ปกติ
18	65-72857	นาย			31	M	84.43	82.56	82.65	78.97	83.76	ปกติ
19	68-88555	นาย			32	๗10	80.04	87.93	92.82	123.78	91.65	ปกติ
20	53-34993	นาย			39	M	88.72	81.98	76.42	42.45	75.06	ปกติ
21	65-72366	นาย			36	M	83.31	87.26	86.43	93.81	104.69	ปกติ
22	68-88557	นาย			24	M	71.99	73.13	86.89	101.22	78.52	ผิดปกติ
23	65-73338	นาย			35	M	80.82	85.22	88.71	88.50	97.42	ปกติ
24	68-89953	นาย			25	M	67.71	75.69	82.71	86.78	96.05	ปกติ
25	65-72349	นาย			28	M	91.42	98.01	90.22	85.94	113.35	ปกติ
26	65-72708	นาย			41	M	76.86	80.81	85.41	90.92	89.71	ผิดปกติ
27	68-89957	นาย			48	M	80.18	85.28	87.04	94.88	110.21	ปกติ
28	68-93736	นางสาว			32	F	78.57	80.86	89.03	83.57	74.37	ปกติ
29	65-71356	นางสาว			29	F	80.73	78.81	84.88	68.10	71.52	ปกติ
30	68-85670	นางสาว			29	F	80.38	76.61	83.14	87.77	67.93	ปกติ
31	65-72351	นางสาว			42	F	82.09	80.07	83.60	70.59	68.64	ปกติ
32	65-72359	นางสาว			42	F	81.70	83.31	87.41	80.88	78.08	ปกติ
33	49-20670	นาย			43	M	72.82	71.61	80.33	98.72	64.32	ผิดปกติ

รวม 33 คน

ผลการตรวจสมรรถภาพปอดเชิงอีโรติกด้วยวิธี

ผลการตรวจเชิงอีโรติกด้วยวิธี (HR, Ag)

ผลการตรวจเชิงอีโรติกด้วยวิธี (Anti HR)

บริษัท คัทที เฮลท์แคร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)



No.	HN	Title	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HRAb	แปลผล	HRAg	แปลผล	Anti HR	แปลผล
1	68-90698	นาย			25	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
0	60-07290	นาย			42	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
3	65-74445	นาย			36	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
4	65-75028	นาย			31	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
5	65-72858	นาย			31	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
6	65-72196	นาย			34	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
7	65-72856	นาย			30	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
8	65-72348	นาย			37	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
9	65-72859	นาย			44	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
10	68-93735	นาย			23	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
11	65-74448	นาย			59	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
12	65-73739	นาย			32	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
13	65-73740	นาย			30	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
14	68-89951	นาย			26	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
15	65-74446	นาย			33	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
16	65-72855	นาย			35	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
17	65-71354	นาย			29	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
18	65-72857	นาย			31	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
19	68-88555	นาย			32	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้
20	53-34993	นาย			39	M	Negative	ไม่พบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Negative	ไม่พบเชื้อไวรัส ด้วยวิธีนี้	Positive	พบไวรัสในเลือด ด้วยวิธีนี้


บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ 2 จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข-27

การปฏิบัติงานแผนงานฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน เรื่องแผนฉุกเฉิน

✓ GULF ใบขอดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร / Document Action Request, DAR			
ถึง	DCC / ผู้อนุมัติ		
จาก Department		
ประเภท	<input type="checkbox"/> คู่มือการจัดการ (MM) <input type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติ (PD) <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน (SD) <input checked="" type="checkbox"/> ขั้นตอนการทำงาน (WI) <input type="checkbox"/> ฟอรัม (FP, FW) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
หัวข้อเรื่อง	<input type="checkbox"/> เอกสารใหม่ <input type="checkbox"/> ยกเลิกเอกสาร <input checked="" type="checkbox"/> แก้ไขเอกสาร <input type="checkbox"/> ขอลำเนาเพิ่ม <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
ชื่อเอกสาร	: แผนฉุกเฉิน		
รหัสเอกสาร	: WS-EHS-01 การแก้ไข : 04		
รายละเอียดในการแก้ไข			
ทำตามแผนฉุกเฉินครั้งที่ 1 ในออก เพื่อหาจุดบกพร่อง ในการการสื่อสารกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานต่อรถในกรณี ไฟ, ระเบิด			
ตรวจสอบโดย EHS 10/10/67			
แผนที่เกี่ยวข้อง:	<input checked="" type="checkbox"/> MRT <input type="checkbox"/> EHS <input type="checkbox"/> HRA <input checked="" type="checkbox"/> OPT <input checked="" type="checkbox"/> MTN		
<input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ	Sign# 18/10/67 ผู้อนุมัติ 10/10/67		
การรับเอกสารบน Central Drive			
ที่	รับ	แผนก	วันที่
(1)	Sign#	EHS	10/10/67
(2)	Sign#	HRA	10/10/67
(3)	Sign#	OPT	10/10/67
(4)	Sign#	MTN	10/10/67
(5)	Sign#	MRT	10/10/67
(6)			
(7)			
(8)			
หมายเหตุ : ต้องนำเอกสารฉบับปัจจุบันที่ได้รับการอนุมัติประกาศใช้ ไปใช้เท่านั้น			

	เลขที่เอกสาร(Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิถีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	1	จาก (of)	46

วิธีปฏิบัติงาน


เรื่อง

แผนฉุกเฉิน
Emergency plan

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ควบคุม	ผู้อนุมัติ
[Redacted Signature Area]		
นางธนุพงศ์ วรรณพิบูลย์ SHE Manager	นายจิรภัทร พรหมมณี QMR	นางธนุพงศ์ วรรณพิบูลย์ EMR
วันที่ 10/10/67	วันที่ 10/10/67	วันที่ 10/10/67


“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คัสดีเอ็นแอล2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่ใบออกใบ (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิทยาลัยการ แผนกสุโขทัย	10 Oct 24	2	จาก (of)	46

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

[illegible]

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	W-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วัตถุประสงค์งาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	3	จาก (of)	46

๑. วัดภูประสงฆ์

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ เตรียมไว้เพื่ออธิบาย ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- ได้รับความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อุ่นในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ได้รับความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- เพื่อป้องกันและควบคุมความสูญเสียชีวิตเกี่ยวกับบริษัท และพนักงาน
- เพื่อเป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- พื้นที่เพิ่มเติมที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ผู้บังคับบัญชาควบคุม

2. ขอบเขต

เหตุการณ์ปฏิวัติการเมืองที่เกิดขึ้นในบริษัท ก็คือ เอ็มแอลแอล 2 จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองสรวง) ตั้งอยู่ภายในเขต
ประกอบกรอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง เลขที่ 399 หมู่ 3 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ตลอดจน
พนักงานของบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. คำจำกัดความ

3.1 นิยาม

- **ภาวะฉุกเฉิน (Emergency)** คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่ตั้งทางไปรษณีย์สากลที่เกิดขึ้นโดยกะทันหัน ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อันรุนแรง ตลอดจนทรัพย์สินเสียหาย เช่น ไฟไหม้โรงงาน, เกิดระเบิด เป็นต้น
- **ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center)** หมายถึง บริเวณที่ใช้สำหรับวางแผน และสั่งการ ชุดหน่วยปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ห้องควบคุม (Control room) หรือจุดที่เหมาะสมตามสถานการณ์
- **จุดรวมพล (Evacuation point)** หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาเยี่ยมชม อยุทธพยาม มนเิมเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นโดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ จุดที่ 1 คือ บริเวณด้านหน้าห้องการ Admin และจุดที่ 2 คือ สนามหญ้า ด้านข้างบ่อน้ำร้อน CT Blowdown
- **รับผิดชอบภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวมกับหน่วยงานภายนอก ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแผนผังองค์กรและบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึง ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกสถานที่ทำการ
- **เวลาปฏิบัติการช่วงเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.00 - 17.00น.
- **เวลาปฏิบัติการนอกเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ นอกช่วงเวลาที่กำหนดตามช่วงเวลาปกติ นอกเวลาเสาร์ อาทิตย์ วันหยุดชดเชย

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลที เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

✓GULF	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	4	จาก (of)	46

- การก่อวินาศกรรม หมายถึง การกระทำใดๆ อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า เพื่อเป็นการสร้างความเสียหาย
- การบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงาน หมายถึง พนักงานหรือบุคคลที่ปฏิบัติงานกับโรงไฟฟ้าและได้รับอุบัติเหตุรุนแรงถึงขั้นเหตุการณ์ที่หรือต้องส่งรักษาตัวที่สถานพยาบาล โรงพยาบาลเอกชน เช่น บาดเจ็บถึงขั้นสูญเสียอวัยวะ อุบัติเหตุแรงสูงถูก กระตุกหัก ถูกโม้บ่อวก สัมผัสสารเคมีเข้มข้น ถูกไฟไหม้ หงศตติ หัวใจหยุดเต้น ตลอดจนเกิดการเสียชีวิต
- โรคอุบัติใหม่ (Emerging disease) มักเป็นโรคเกิดจากการติดเชื้อ จึงเรียกได้อีกชื่อว่า โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ หรือโรคติดต่ออุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) คือ โรคที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในโลก เช่น โรคที่เกิดจากไวรัสโคโรนา หรือ COVID-19 หรือเคยมีผู้แล้วแต่พบได้ใหม่ในโลก แต่ปัจจุบันหรือในอนาคตอันใกล้อาจกลับมีการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เกิดจากสภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลง การรุกไล่เพื่ออยู่อาศัยของสัตว์จากมนุษย์ และการเดินทางติดต่อระหว่างผู้คนในโลกอย่างรวดเร็ว ที่ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของเชื้อโรคที่คิดไปจากเดิม และสามารถแพร่ลูกหลานติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว
- โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ หมายถึง โรคติดเชื้อชนิดใหม่ๆ ที่มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในระยะประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา หรือโรคติดเชื้อที่มีแนวโน้มที่จะพบมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ รวมไปถึงโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในที่สุดที่หนึ่งหรือโรคที่เพิ่งจะแพร่ระบาดเข้าไปสู่อีกที่หนึ่ง และรวมถึงโรคติดเชื้อที่ควบคุมได้ด้วยการปฏิบัติตนแต่เกิดการดื้อยา ตัวอย่างโรคติดเชื้ออุบัติใหม่เช่น วัณโรค ไข้ฉี่คอกอก โรคคอตีบ และมาลาเรีย เป็นต้น
- โรคอุบัติซ้ำ (Re-emerging disease) หรือ โรคติดเชื้อ/โรคติดต่ออุบัติซ้ำ (Re-emerging infectious disease) หมายถึงโรคติดเชื้อที่เคยแพร่ระบาดในอดีตและสงบไปแล้วเป็นเวลานานหลายปี แต่กลับมาระบาดขึ้นอีก ตัวอย่างโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำเช่น วัณโรค ไข้ฉี่คอกอก โรคคอตีบ และมาลาเรีย เป็นต้น
- โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด ซึ่งอาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีภาวะของการเกิดโรคน่ากลัวที่คาดไม่ถึง
- โรคฉุกเฉินน้ำท่วม หมายถึง การเกิดสถานการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยไม่คาดคิดจากเหตุการณ์น้ำท่วม

3.2 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน และระดับความรุนแรง

3.2.1 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินของ บริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล จำกัด แบ่งตามกิจกรรม วัตถุอันตรายและอุปกรณ์เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงาน ได้เป็น ดังนี้

- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต
- แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ
- อันตรายจากการเกิดเหตุการณ์ก่อวินาศกรรม

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร "ไม่ควบคุม"

✓GULF	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	5	จาก (of)	46

- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินโรคระบาด

3.2.2 ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

- ระดับที่ 1 เหตุฉุกเฉินจากอันตรายต่างๆ ในระดับที่เริ่มเกิดหรือผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเองหรือบุคลากรภายในบริษัทฯ โดยผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ อุปกรณ์ชุดขึ้นสารเคมี น้ำมัน การตัดเบรกบนเครื่องบินที่ไม่มีผลกระทบรุนแรง
- ระดับที่ 2 เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น หน่วยดับเพลิงในพื้นที่ใกล้เคียง โรงไฟฟ้า (อาทิเช่น หน่วยงานดับเพลิงของ อบต.หรือเทศบาล เช่น อบต.หนองละลอก เทศบาลบ้านค่าย เป็นต้น)
- ระดับที่ 3 เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัทฯ และหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ใกล้เคียงไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการในระดับจังหวัด หรือจังหวัดใกล้เคียงเข้ามาช่วยระงับเหตุ

3.2.3 ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินโรคระบาด แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- การเกิดโรคระบาดระดับ 1 เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่มีการระบาดของโรคติดต่อเกิดขึ้นภายในประเทศและหรือต่างประเทศ และกระทรวงสาธารณสุขประกาศแจ้งเตือนประชาชนที่เดินทางไป-ออกนอกประเทศ
- การเกิดโรคระบาดระดับ 2 พบการระบาดของโรคจากนอกเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า โดยพบผู้ป่วยต้องสงสัยอย่างน้อย 1 ราย สามารถดำเนินการควบคุมได้โดยสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งถือเป็นการระบาดในระดับอำเภอ
- การเกิดโรคระบาดระดับ 3 พบผู้ป่วยภายในโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก 1 ราย และสอบสวนโรคแล้วพบโรคติดต่อมาจากผู้ป่วยแรก ไม่สามารถดำเนินการควบคุมโรคได้โดยสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีหน้าที่จัดทำแผนฉุกเฉิน และรับผิดชอบเรื่องการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- ผู้จัดการหัวหน้าส่วนงานจึงมีผลคือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีหน้าที่ทบทวนระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- พนักงานทุกคนในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแผนฉุกเฉิน

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร "ไม่ควบคุม"

✓GULF	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	6	จาก (of)	46

5. แผนหลังการบรรเทา

5. รายละเอียดตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละแผนฉุกเฉิน

6. วิธีการปฏิบัติงาน

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย แผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาภัยป้องกัน
- แผนการอบรม
- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนอพยพ
- แผนสื่อสาร
- แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
- แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต
- แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ
- แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
- แผนฉุกเฉินโรคระบาด
- แผนฉุกเฉินภัยพิบัติธรรมชาติ

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนสื่อสาร
- แผนบรรเทาทุกข์
- แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร "ไม่ควบคุม"

✓GULF	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24	7	จาก (of)	46

6.1 แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.1.1 แผนบรรเทาภัยป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล จำกัด เพื่อสร้างความมั่นใจและส่งเสริม ในการป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในทุกระดับของพนักงานในแผนบรรเทาภัยป้องกัน ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ โดยให้ ผู้จัดการหัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกซ้อมการบรรเทาภัยฉุกเฉิน เสนอต่อ คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน โดยเฉพาะในการซ้อมแผนฉุกเฉินจะต้องมีการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครั้ง

6.1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างดีและถูกต้องตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติ หรือกฎหมาย บริษัทฯ กำหนดให้ ผู้จัดการหัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกซ้อมการบรรเทาภัยฉุกเฉิน และดำเนินการประเมินผลของเหตุฉุกเฉินและดำเนินการเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบ เสนอต่อทางระบบบริหารจัดการให้ทราบโดยทั่วกัน

6.1.3 แผนตรวจตรา

การสำรวจความเสียหายและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและกำจัดต้นเหตุของการอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ สถานที่เก็บสารเคมี เชื้อเพลิง การกำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่ การงานสังเกตได้ ไว้ดังนี้

สถานี / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลาตรวจ	กำหนดเวลารายงาน	บันทึก/หมายเหตุ
Chemical & Oil absorbent	Operation Engineer	ทุกเดือน	ทุกเดือน	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
SCBA & Fire fighting suit	Operation Engineer	ทุกเดือน	ทุกเดือน	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
Emergency Shower & Rye Washer	Operation Engineer	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
Fire alarm	Operation Engineer	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
Motor fire pump	Operation Engineer	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
Diesel fire pump	Operation Engineer	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	รายงาน ผก.เดินเครื่อง
Emergency light & Exit Light	Electrical Engineer	ทุกเดือน	ทุกเดือน	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Smoke detector	Electrical Engineer	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Heat detector	Electrical Engineer	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Fire alarm system FM200	Electrical Engineer	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Gas Detector of GT Room	C&I engineer	ทุกปี	ทุกปี	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Flame Detector of GT Room	C&I engineer	ทุกปี	ทุกปี	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Deluge Valve System	Operation Engineer	ทุกปี	ทุกปี	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
CO2 System of GT Room	C&I engineer	ทุกปี	ทุกปี	รายงาน ผก.ส่วนบำรุงรักษา
Fire Hydrant & Fire hose cabinet	EHS	ทุกเดือน	ทุกเดือน	รายงาน ผก.ความปลอดภัย
Portable Fire extinguisher	EHS	ทุกเดือน	ทุกเดือน	รายงาน ผก.ความปลอดภัย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร "ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	8 จาก (of) 46

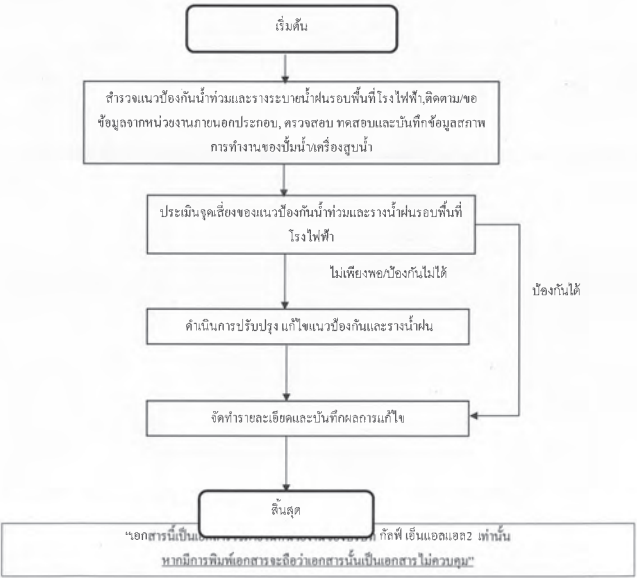
แผนการตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับเหตุฉุกเฉินน้ำท่วม ถ้าพบความผิดปกติที่ใดสิ่งนี้

1) ส่วนงานเดินเครื่องดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบและปรับปรุงแนวป้องกันน้ำท่วม(ถ้ามี) ประจำวันรอบโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันและดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นแนวป้องกันการไหลของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยปฏิบัติตามขั้นตอนในภาพที่ 1 พร้อมทั้งสำรวจสภาพของแนวระบายน้ำฝนรอบโรงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ไม่เกิดจากการระบายของน้ำฝน หากพบสิ่งกีดขวางการระบายของน้ำให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการแก้ไขต่อไป

2) ส่วนงานบำรุงรักษา ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบและบันทึกข้อมูลสภาพการทำงานของปั๊มน้ำเครื่องสูบน้ำประจำจุดกั้นน้ำของโรงไฟฟ้า หากพบความผิดปกติให้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขทันที และจัดแผนสำรองเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องสูบน้ำ (ถ้าจำเป็น)

3) ส่วนงานสิ่งแวดล้อม ดำเนินการร้องขอเอกสารตรวจสอบแนวป้องกันน้ำท่วมรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและดูแลแนวขอบคันป้องกันน้ำรอบๆ โรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นแนวป้องกันการไหลของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

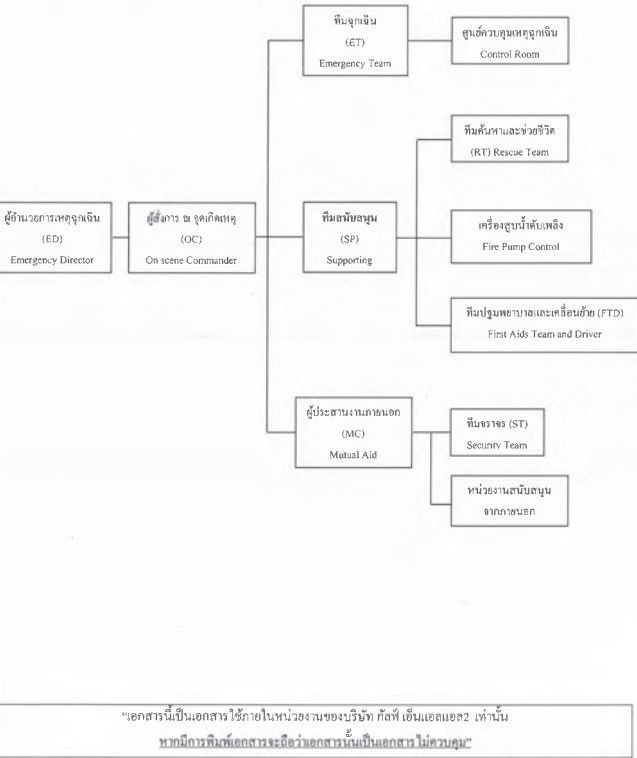
ภาพที่ 1 ขั้นตอนก่อนเกิดเหตุน้ำท่วม



 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	9 จาก (of) 46

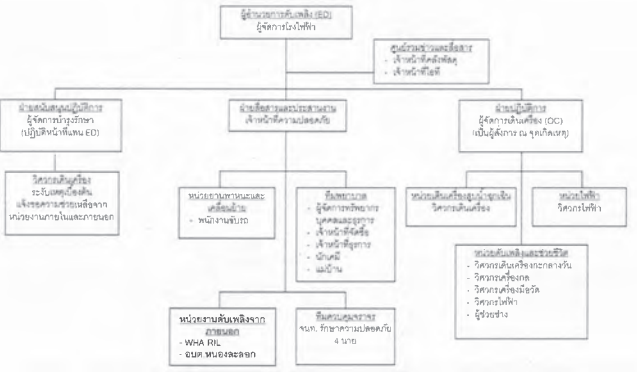
6.2 แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน



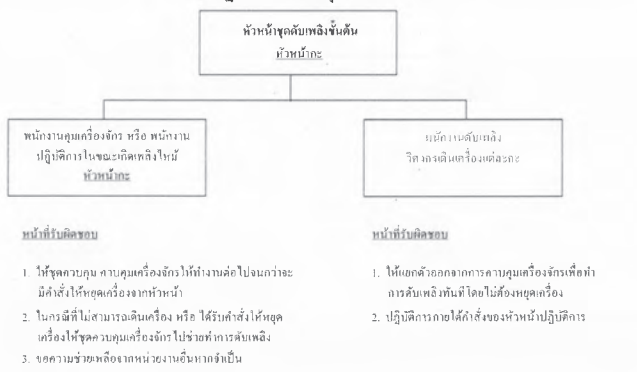
 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	10 จาก (of) 46

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุช่วงเวลาทำการปกติ
(แผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบ/Full Team)



 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	11 จาก (of) 46

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุนอกเวลาทำการปกติ



ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08.00-17.00 น.)	นอกเวลาปกติ (17.00-08.00 น.)
1. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ED) Emergency Director (ED)	- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า (ED2) หรือ - ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง (ED1) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	- หัวหน้ากะ
2. ผู้สั่งการดับเพลิง (On scene Commander : OC)	- ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง	- หัวหน้ากะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายภายนอก
3. ผู้ประสานงานภายนอก (MC) Mutual Aid Coordinator (MC)	- ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	- หัวหน้ากะ
4. ทีมสนับสนุน (SP) Supporting Team (SP)	- ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	- พนักงานกะ
5. ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน (Emergency Response Team (ERT))	- หัวหน้ากะส่วนเดินเครื่อง - พนักงาน Day Time	- พนักงานกะ / พนักงาน On call - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เอ็นแอลแอล 2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร 'ไม่ควบคุม'


 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	12 จาก (of) 46	

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08.00-17.00น.)	นอกเวลาปกติ (17.00-08.00 น.)
	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ได้รับมอบหมาย	
6. ทีมชุมชนสัมพันธ์ Community Relation (CR)	- ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์	- ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
7. ทีมควบคุมจราจร Traffic Control Team(TC)	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
8. ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้าย	- ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ /ผู้ที่ได้รับมอบหมาย/หน่วยงานภายนอก	- พนักงาน On call / หน่วยงานภายนอก
9. ทีมค้นหาและช่วยชีวิต Rescue Team (RT)	- พนักงานบำรุงรักษา	- พนักงานบน / พนักงาน On call
10. ทีมประสานรถสูบน้ำดับเพลิง	- พนักงานเดินเครื่อง	- พนักงานเดินเครื่อง
11. ผู้บัญชาการอพยพ	-ผู้ที่ได้รับมอบหมายประจำอาคาร	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
12. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	-ห้องควบคุม(Control Room)	-ห้องควบคุม(Control Room)

การแต่งตั้งและหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง

ตำแหน่ง	การแต่งตั้ง	หน้าที่
ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน Emergency Director(ED)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “ED” ด้านหน้าและหลัง หรือ “หอ.ภาวะฉุกเฉิน”	เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงงาน
ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On-scene Commander(OC)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “OC” ด้านหน้าและหลัง หรือ “ผู้สั่งการ” สวมหมวกนิรภัยสีขาว	ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ โดยรับคำสั่งจาก ED
ฝ่ายประสานงานภายนอกและ ประชาสัมพันธ์ Mutual Aid Coordinator(MC)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “MC” ด้านหน้าและหลัง หรือ “ผู้ประสานงาน” สวมหมวกนิรภัยสีขาว	ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก รับแจ้งข้อมูลข่าวสาร โดยรับคำสั่งจาก ED
ผู้จัดการทีมสนับสนุน Supporting(SP)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “SP” ด้านหน้าและหลัง หรือ “ผู้สนับสนุน” สวมหมวกนิรภัยสีขาว	สนับสนุนการดำเนินงาน โดยรับคำสั่งจาก ED
หน่วยไฟฟ้า Electrical Unit	สวมใส่ PPE พื้นฐาน	ตัดกระแสไฟฟ้า โดยรับคำสั่งจาก OC
ทีมฉุกเฉินหน่วยดับเพลิง Emergency Team(ET)	สวมชุดดับเพลิง	เข้าระงับเหตุ โดยรับคำสั่งจาก OC

“เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”


 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	13 จาก (of) 46	

ตำแหน่ง	การแต่งตั้ง	หน้าที่
หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง Fire pump control Unit	สวมใส่ PPE พื้นฐาน	ควบคุมการทำงานของระบบสูบน้ำดับเพลิง โดยรับคำสั่งจาก OC
ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย First Aids Team and Driver(FTD)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “FTD” ด้านหน้าและหลัง หรือ “ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย” สวมหมวกนิรภัยสีขาว	ปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมควบคุมจราจร Security Team(ST)	สวมชุดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ควบคุมการเข้า ออกพื้นที่ โรงไฟฟ้า กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมค้นหาและช่วยชีวิต Rescue Team(RT)	สวมเสื้อกั๊ก อักษร “RT” ด้านหน้าและหลัง หรือ “ทีมค้นหาและช่วยชีวิต” สวมหมวกนิรภัยสีขาว	ค้นหาผู้สูญหายและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก SP

หน้าที่รับผิดชอบ

1. ผู้อำนวยการเหตุการณ์ (Emergency director : ED) ทำหน้าที่พิจารณา ให้อนุญาตให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ประกาศยกเลิกแผนอพยพ สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุน ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ หรือ ทีมค้นหา และทีมรับส่งผู้บาดเจ็บ และทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลสถานการณ์ฉุกเฉินให้กับชุมชนสัมพันธ์ (CR) ภายใน
2. ผู้สั่งการดับเพลิง (On scene Commander : OC) ทำหน้าที่สั่งการให้ทีมดับเพลิง และพนักงานของบริษัทที่ปฏิบัติการดับเพลิงทำการระงับเหตุเพื่อให้เหตุการณ์สงบลงให้เร็วที่สุด, ประสานงานกับผู้อำนวยการดับเพลิง ทีมดับเพลิงภายในและทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก, รายงานสถานการณ์กับผู้อำนวยการเหตุการณ์
3. ผู้จัดการทีมสนับสนุน (Support :SP) ทำหน้าที่ ตรวจสอบยอดทีมจตุรรมพล จัดทีมสนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินทีมดับเพลิง
- 4.ผู้ประสานงานภายนอก (Mutual Aid Coordinator :MC) ทำหน้าที่ ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับชุมชนรอบ โรงไฟฟ้าหรือสื่อมวลชนที่ติดตามสถานการณ์บริเวณด้านหน้าโรงไฟฟ้ากรณีที่ทีมชุมชนสัมพันธ์จะเข้ามาบริเวณพื้นที่เกิด
- 5.ทีมค้นหาและช่วยชีวิตและยานพาหนะ ทำหน้าที่ ค้นหาเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดเหตุ สนับสนุนยานพาหนะสำหรับใช้ในการปฏิบัติการ
- 6.ทีมหน่วยดับเพลิง ทำหน้าที่ ดับเพลิงและกำจัดบริเวณเหตุฉุกเฉิน
- 7.ทีมควบคุมจราจร ทำหน้าที่ เปิด-ปิดประตูทางเข้าหลักโรงไฟฟ้าตามคำสั่งการของศูนย์อำนวยการเหตุการณ์, อำนวยความสะดวกในการจราจรขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบและเปิด-ปิดประตูกันน้ำบริเวณด้านหน้าโรงไฟฟ้าตามคำสั่งการของศูนย์อำนวยการเหตุการณ์
- 8.ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย ทำหน้าที่ ปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บเบื้องต้น บริเวณที่ปลอดภัยและเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลและติดตามหรือรายงานผลการรักษา ผู้ได้รับบาดเจ็บที่โรงพยาบาล

“เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	14 จาก (of) 46	

- 9.ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่ เปิดสัญญาณเกิดเหตุฉุกเฉิน, ประกาศเตือนงานสาย แจ้งอพยพ, เป็นศูนย์กลางควบคุมและรายงานสถานะการทำงานของเครื่องจักรขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิงในการสนับสนุนการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
- 10.ทีมประจำเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทำหน้าที่ ควบคุมและรายงานสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง, เลื่อนน้ำขึ้นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงดีเซลหากจำเป็น
- 11.ผู้บัญชาการอพยพ คือ ผู้มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพล รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองและผู้ที่อยู่ออกจากอาคารเป็นครั้งสุดท้าย
12. ทีมชุมชนสัมพันธ์ Community Relation (CR) ทำหน้าที่ สื่อสารข้อมูลสถานการณ์เหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้าและหน่วยงานราชการภายนอก
13. พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติการดับเพลิง เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศ อย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไป จุดรวมพลอย่างรวดเร็ว

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

1. พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในสิ่งที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับเหตุและให้เริ่มควมระงับ
2. ในกรณีการระงับเหตุและเริ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน
3. หากกรณีเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที


วิธีการแจ้งเหตุ

1. ใช้วิทยุสื่อสาร
2. กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้(Fire Alarm)
3. ติดต่อกับห้องควบคุม เบอร์ 214
4. ใช้ Intercom
5. ใช้เสียงระฆัง
6. กดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุไฟไหม้(Siren Alarm)

วิธีรายงานสถานการณ์

1. เหตุเกิดที่ โถง
2. เหตุเกิดเมื่อไหร่
3. มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือไม่
4. ใครเป็นผู้รายงาน

“เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	15 จาก (of) 46	

6.2.1 แผนอพยพ


แผนอพยพกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง จะมีการประกาศให้พนักงานทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนินการอพยพไปยังจุดรวมพลไว้ทุกกรณีออกจากจุดที่อยู่และไปรวมกันที่จุดรวมพล จากนั้นทีมควบคุมจะแจ้งการตรวจนับจำนวนว่ามีผู้ใดสูญหายหรือไม่ และ รอรับคำสั่งต่อไป จากผู้อำนวยการเหตุการณ์ โดยมีบุคคลและหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- ผู้อำนวยการเหตุการณ์ ทำหน้าที่พิจารณาประกาศหรือยกเลิกแผนอพยพ สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุน ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ หรือ ทีมค้นหา และทีมรับส่งผู้บาดเจ็บ
- ผู้นำการอพยพ คือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพล ค้นหาผู้บาดเจ็บ รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองและผู้ที่อยู่
- ผู้จัดการทีมสนับสนุน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเหตุการณ์
- พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศ อย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไปจุดรวมพลอย่างรวดเร็ว

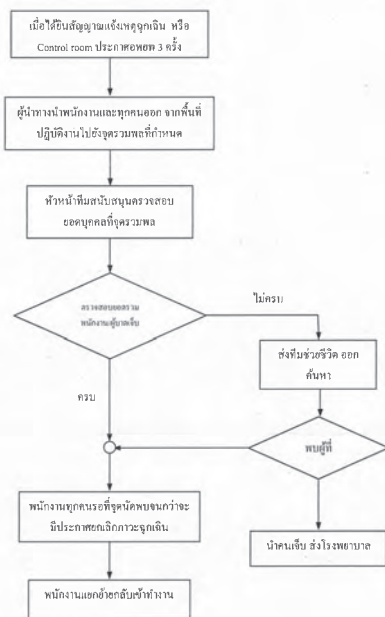
ขั้นตอนอพยพ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยการฉุกเฉินหรือห้องควบคุม (CCR) ประกาศกระจายเสียง พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อแจ้งให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพลจะต้องประกาศให้ทราบจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้
 - ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ขอให้ทุกคนอพยพ ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่
 - โดยให้เส้นทาง
2. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนและคำแจ้งประกาศให้อพยพ พนักงานที่ได้อนุญาตให้ช่วยเหลือเดินขึ้นพนักงานหรือผู้นำการอพยพให้รีบเดินทางไปยังจุดรวมพล ตามที่ประกาศแจ้ง ผู้นำการอพยพจะต้องออกจากอาคารหรือพื้นที่เป็นคนสุดท้าย และนับจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อยู่ในเขตพื้นที่ๆ ตนเองดูแลและรายงานจำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังจุดรวมพลต่อผู้อำนวยการเหตุการณ์ กรณีที่ผู้อำนวยการเหตุการณ์ไม่อยู่ผู้จตุรรมพลให้ผู้จัดการทีมสนับสนุนปฏิบัติหน้าที่แทน
3. กรณีที่มีคนเจ็บหรือผู้ที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและผู้นำการอพยพไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ผู้ควบคุมควมควรรีบออกจากพื้นที่และแจ้งขอความช่วยเหลือจากผู้ควบคุมและผู้นำการปฏิบัติการทีมสนับสนุน
4. ที่จุดรวมพล ผู้จัดการทีมสนับสนุนรับหน้าที่รับจำนวนผู้อพยพ โดยตรวจสอบยอดที่รายชื่อที่ รปภ. และรายงานสถานการณ์และปฏิบัติการคำสั่งของผู้อำนวยการเหตุการณ์และเตรียมจัดตั้งทีมสนับสนุน
5. พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อเมื่อถึงจุดรวมพลแล้ว ให้รออยู่จนกว่าเหตุการณ์สงบหรือคำสั่งยกเลิกการอพยพจึงยกย้ายได้


“เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร(Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิทยาลัยการ แพนดุกเงิน	10 Oct 24	16	จาก (of)	46

ผังงานการอพยพ



หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	10 Oct 24	17	จาก (of)	46

6.2.2 แผนสื่อสาร

กรณีเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า และจะต้องดำเนินการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก เช่น อบต. เทศบาล เป็นต้น หน้าที่รับผิดชอบมีดังต่อไปนี้

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED) แจ้งรายละเอียดสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ต้องการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก ให้ทางทีมชุมชนสัมพันธ์ (CR) ของโรงไฟฟ้า

- ทีมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า (CR) ดำเนินการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการ


- ในกรณีที่บริษัทชุมชนพลังงานไม่ได้อุปโภคไฟฟ้าที่ตนเองผลิต แต่มีชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือเชื่อมสายส่งที่ติดมาตามการฉั
บบริเวณด้านหนึ่งของโรงไฟฟ้า ให้หาผู้ดำเนินการผลิตภายในหรือผู้ที่มีสิทธิ์ครอบครองมา คำนวณการขยายมาทางฝั่งผู้ป
โภคปกติเป็นผู้ที่จ่ายเพื่อต้นกับกาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือเชื่อมสายส่งที่ติดมาตามการฉั
บบริเวณด้านหนึ่งของโรงไฟฟ้าก่อนที่
ทางบริษัทชุมชนพลังงานจะเข้ามาบริเวณนี้เพื่อดำเนินการต่อ
แนวทางการสื่อสาร

เมื่อเวลา.....เกิดเหตุการณ์.....ทำให้เกิด.....(เสียงดัง,คนวิ่ง,ไอ้บ้า, ถิ่นและ
อื่นๆ).....ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ทั้งยังผ่านทาง
โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการ.....และจะสามารถควบคุมสถานการณ์ให้กลับมาเป็นปกติภายใน.....นาที่

แนวปฏิบัติอื่นๆในภาวะฉุกเฉิน

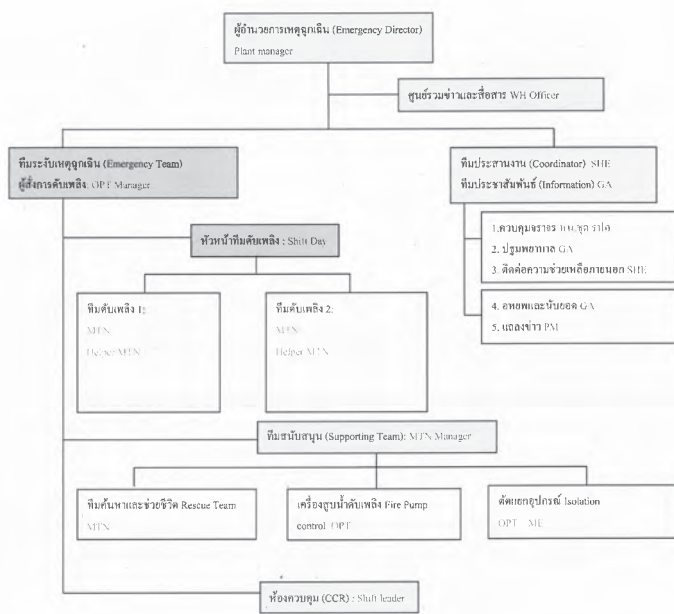
- **อุปกรณ์สื่อสารในการตรวจฉุกเฉิน**
 - อุปกรณ์จำเป็นในการสื่อสาร ได้แก่ วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ (SMS) ระบบ INTER-Com เป็นต้น
 - กำหนดช่องทางทางการสื่อสารหลักในการประสานงานเหตุฉุกเฉิน คือ วิทยุช่อง 21
- **จุดรวมพลและระบบอพยพ ทั้งฝั่งท่าอากาศยานอ้างอิง ข้อ 83 โดยที่ท่าอากาศยานรวมพลมี 2 จุด ดังนี้**
 - ด้านหน้าอาคารสำนักงานบูรการ
 - ด้านหน้าบ่อน้ำที่หน้าถ่อเย็น
- **การลงจอดขำเขียงกันและภาระประจำขำเขียง**
 - ผู้มีอำนาจให้เข้าหรือ การแบ่งขำเขียงเบื้องต้นของ Gulf อี ค่ายชุมชนสัมพันธ์ CR หรือผู้ได้รับมอบหมาย ณ เหตุการณ์นั้นๆ
- **การปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน**
 - ทำได้โดยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ทำได้โดยใช้ยานในการจัดส่งอาหาร เครื่องดื่ม เครื่องมือและ/หรืออุปกรณ์ในระหว่างภาระงานเหตุฉุกเฉิน แต่ไม่รวมถึงการใช้ยานในการซ่อมแซมอุปกรณ์ในการขึ้นฟูตัวกลีบเหตุฉุกเฉิน
 - ฝ่าย GA เป็นผู้รับผิดชอบและประจักษ์การทำให้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ในการปฏิบัติงานฉุกเฉินนี้ให้หัวหน้างาน/ผู้จัดการฝ่าย GA เป็นผู้ชี้แจงท่าอากาศยานขออนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าตามระเบียบการปฏิบัติงานฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าที่ประกาศบังคับใช้
 - หลังการปฏิบัติงานฉุกเฉินข้อควรปฏิบัติให้พนักงานฝ่าย GA สรุปค่าใช้จ่ายซึ่งส่งมอบให้ข้อต่อไป

“เอกสารนี้เป็นเอกสารไร้ภัยในหน่วยงานของบริษัท กิลฟ์ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”


	เลขที่เอกสาร(Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
ระเบียบปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24		18 จาก (of)	46

6.2.3 แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้

โครงสร้างการบริหารเทศบาลเมือง



“เอกสารนี้เป็นเอกสารในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01		04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วัตถุประสงค์งาน แผนฉุกเฉิน	10 Oct 24		19	จาก (of) 46

ระดับความรุนแรงเหตุเพลิงไหม้

เหตุผลฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุดับเพลิง 2. ถอดปลั๊กปลั๊กคัตดับเพลิง 3. ใช้วิธีดับหัวฉีดโดยชี้ไปที่ฐานของเปลวไฟ 4. ขึ้นห่างจากเพลิงประมาณ 1.5-2 เมตร แล้วบันทึกโอกาส 5. ดึงในที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจน ไฟดับ ระวังไฟติดซ้ำ 6. รายงานสถานการณ์ กับห้องควบคุม 7. กันพื้นที่จากผู้ที่ไม่มีเกี่ยวข้องและรักษาการที่ถูกต้องที่สุด 8. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของกรณีเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกัน 9. หากไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ให้ดำเนินการแจ้งฉุกเฉินกับ ห้องควบคุมหรือคณบดีฝ่ายฉุกเฉินไปไหม้เพื่อขอให้ทีมฉุกเฉินเข้าระงับเหตุ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและรายงานสถานการณ์ ทีมดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน รปภ. Safety Committee
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก (ระดับ 2-3)	1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ไฟไหม้ หรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและออกสัญญาณเสียงไฟไหม้ ติดต่อกับผู้ควบคุมดับเพลิง และผู้สื่อสารดับเพลิง 2. เมื่อได้รับสัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ให้หน่วยงานอพยพไปยังจุดรวมพลที่ 1 หรือ 2 3. ตรวจสอบยอดของบุคคลที่อยู่ใน โรงไฟฟ้าเทียบกับทีมจุดรวมพลและจัดตั้งทีมสนับสนุน 4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิงไปกำจัดจุดเกิดเหตุซ้ำทำการดับเพลิง 5. ผู้จัดการดับเพลิงเข้าสั่งการดับเพลิง, จัดการจราจร คัดคนและระบบไฟฟ้า จำกัดพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ ขอจำกัดบริเวณในการดับเพลิง โดยวางเครื่องหมาย ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน 6. ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ไฟไหม้ที่เกิดขึ้นหรือรายงานและจัดการจากจุดรวมพล ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทางผู้ประสานงานภายนอกประจำมหาวิทยาลัย 7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการควบคุมแผนบรรเทาทุกข์ แผนพื้นที่และยกเลิกการอพยพ	หัวหน้ากะ พนักงานฉุกเฉิน ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา ทีมดับเพลิง ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

“เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

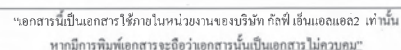
“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

“เอกสารนี้เป็นเอกสารไร้ภายในหน่วยงานของบริษัท กอล์ฟ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”



 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	32	จาก (of) 46

วาทภัย

วาทภัย หมายถึงภัยที่เกิดขึ้นจากพายุรุนแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง สำหรับใน ประเทศไทยภัยพายุรุนแรงมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ

- พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
- พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดน้อยครั้งกว่า สำหรับภาคใต้สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดใน ช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็น จากความกดอากาศสูงในประเศจีนพัดมาปะทะกัน ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองมีพายุรุนแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้จะ ทำความเสียหายในบริเวณพื้นที่ไม่กว้างนัก
- ลมแรง (เทอร์นาโด) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลมภายใต้เมฆก่อตัวในทางตั้ง หรือ เมฆพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวโมโลนิมบัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มีความเร็วลมสูงนี้จะ ทำให้กระแสอากาศ เป็นลำพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือยอดเมฆมาจากรูปร่างเมฆคล้ายกับ วงแหวนปล่องเย็นลงมา ถัดถึงพื้นดินก็จะทำพายุเสียหายแก่บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้ สำหรับในประเทศไทยมักจะเกิดกระแสลมวน ใกล้พื้นดินเป็นส่วนใหญ่ ไม่ค่อยเกิดขึ้นไปจนถึงใต้พื้นดินแบบ และจะเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นในพื้นที่แคบ ๆ และมีช่วงเวลาสั้น ๆ จึงทำให้เกิดความเสียหายได้ในบางพื้นที่

ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดวาทภัย

- ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสาร ชนิดใช้ถ่านแบตเตอรี่ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อติดตามข่าวในกรณี ไฟฟ้าขัดข้อง
- ตัดกัมไม่ให้อ่างหักได้จากลมพายุ โดยเฉพาะกึ่งที่จะหักมาทับอาคาร สายไฟฟ้า ต้นไม้ที่ตายขึ้นแล้วควรจัดการ โคนลงเสีย
- ตรวจสอบและสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณอาคารให้เรียบร้อย ถ้าไม่แข็งแรงให้ยึดหรือเปลี่ยนสายไฟฟ้าใหม่ทันที

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดวาทภัย

- ขั้นตอนปฏิบัติเบื้องต้น
- ดูและ รักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือยี่สิบมีค่า ของบริษัท ให้มั่นคง ปกติภัย ถ้ามีเวลาเพียงพอและปลอดภัย โดยไม่ขัดจังหวะในการอพยพไปร่วมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินพายุรุนแรง
- หลีกเลี่ยงการทำงานบนที่สูง แม้จริง ขณะที่กำลังเกิดพายุรุนแรง
- ติดตามข่าวสารข้อมูลวิทยุภายในพื้นที่เป็นระยะๆ
- ให้หมอบลง และปิดคลุมตัว ป้องกันวัตถุสิ่งของตกลงใส่ โดยให้เหยียดแขน หรือ วัตถุกันกระแทก
- ตรวจสอบอุปกรณ์สิ่งของโดยรอบที่อาจแตกได้หรือทำให้วัสดุหักถล่มในพื้นที่และให้อยู่ในที่ปลอดภัยจนกระทั่งคล้วว
- อพยพไปรวมกันที่จุดปลอดภัยสำหรับเหตุการณ์พายุฝนฟ้าคะนองและพายุ โดยพิจารณา ดังนี้
 - อยู่ภายในห้องหรือห้องโถง ในชั้นล่างสุดจะเป็นที่ปลอดภัยที่สุด
 - อยู่ห่างจากบริเวณอาคาร ผนังที่เป็นแก้ว หรือพื้นที่ที่มีหรือหลังคาแก้ว เช่น อาคารคลังพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	33	จาก (of) 46

- บริเวณอาคาร นอกห้องจะปลอดภัยกว่าพื้นที่ตรงกลางผนังกำแพง

ขั้นตอนการปฏิบัติในการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและดีเปรสชัน

กำหนดระดับ ของการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและดีเปรสชันไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 เฝ้าระวัง เมื่อสถานีกรมอุตุนิยมวิทยา ประกาศพายุฝนฟ้าคะนองในพื้นที่ โดยมีทิศทางมุ่งหน้ามาทาง โรงไฟฟ้า ระหว่างเวลาทางจาก โรงไฟฟ้าประมาณ 36 ชั่วโมง
- ระดับที่ 2 เตือนภัยระดับพายุโซนร้อน เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงถึง 63 กม./ ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทาง โรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 3 เตือนภัยระดับพายุไต้ฝุ่น เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงถึง 110 กม./ ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทาง โรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 4 เตรียมการในการหยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุมีความเร็วลม สูงถึง 110 กม./ ชม. และมีระยะห่างจาก โรงไฟฟ้าภายใน 120 กม. มีทิศทางเดินทางมาโรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 5 หยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุมีความเร็วลมเกินกว่า 110 กม./ ชม.และ จุดศูนย์กลางพายุ มีเส้นทางเดินทางผ่าน โรงไฟฟ้า


ขั้นตอนการปฏิบัติ

- เจ้าหน้าที่สังเกตการณ์ มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าดูรายงานการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนอง และสื่อสารให้ทีมผู้บริหารทราบ
- ผู้จัดการแต่ละส่วน มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งารเคลื่อนย้าย และผูกมัดวัตถุ สิ่งของซึ่งอาจปลิวในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น แผ่นครอบบานหน้าต่างมรือน, แผ่นปิดคลุมอุปกรณ์, บั๊วตั้งพื้น, แผ่นกระเบื้องหลังคา, กองวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เป็นต้น ให้ไว้ดำเนินการปฏิบัติทันทีเมื่อประกาศระดับที่ 1
- ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า พิจารณาให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมทำการหยุดเดินเครื่อง เมื่อมีการประกาศระดับที่ 4 โดยพนักงานผู้ จึงไม่เกี่ยวข้องในการหยุดเดินเครื่อง จะถูกส่งกลับบ้าน ถ้าสามารถทำได้และปลอดภัย
- ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ส่งการให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดูแลพื้นที่รับผิดชอบให้เรียบร้อย ปลอดภัย เมื่อประกาศระดับที่ 5 พื้นที่ที่ เครื่องได้หยุดเดินเรียบร้อยแล้ว ให้พนักงานไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้
- หลังจากที่พายุได้ผ่านบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายในพื้นที่ที่ รับผิดชอบ ก่อนที่จะทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่
- ผู้จัดการแต่ละส่วน ต้องรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทราบ
- ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าแจ้งให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมพร้อม เมื่อต้องการเดินเครื่องอีกครั้งใหม่ โดยพิจารณาจากงาน ข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเหตุการณ์วาทภัย

- ให้อพยพออกจากอาคาร ไปจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซหรือ ทำการเปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเท ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิชไฟฟ้าให้สุดควบคุมระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	34	จาก (of) 46

- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินทันที
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้สำรองถนนไว้สำหรับรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังอุบัติเหตุระหว่างของที่อาจล้มหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่องระบายอากาศ ซึ่งอาจพังได้จากผลของพายุ ให้ตรวจสอบรอบนอกอาคารของหลังคาหรือพื้นที่ของอาคาร
- ติดตามข่าวสารและข้อควรปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ

อุปกรณ์

อุปกรณ์หรือเหตุการณ์ทั่วๆมา สามารถเกิดขึ้นและมีผลกระทบได้ทั้งระยะอย่างถาวรหรือ ชั่วคราวในระยะยาวอันขึ้น ขึ้นกับสภาวะอากาศ การตัดสินใจตามรายงานข่าวทางกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้มีใจมั่นเวลาเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ อย่างเหมาะสม


ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมขนย้ายสิ่งของที่จะเสียหายหากเปียกน้ำ ให้อยู่ที่สูง
- ตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณอาคารให้เรียบร้อย พร้อมตัดกระแสไฟเมื่อเกิดเหตุ
- จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ทำฉุกเฉิน
- ถ้าหากตนได้ว่า น้ำจะท่วม ให้กักตุนน้ำดื่มไว้ใช้ในพื้นที่
- ให้นำอุปกรณ์ เครื่องมือที่อยู่ภายนอกอาคาร เข้ามารักษาและผูกมัดให้ปลอดภัย
- เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับน้ำท่วม เช่น ถังลอยฉุกเฉิน ประตูกันน้ำ ฝอย, ถ่านแบตเตอรี่ สำหรับวิทยุสื่อสาร, ชุดเครื่องมือ, แผ่นฉนวนกันความร้อน, รองเท้าบูทยาง, ถุงมือยาง ถุงมือป้องกัน, ชุดกันน้ำ, น้ำดื่ม, ไม้กวาด, พลาสติก, ผ้าที่ความหนาแน่น, ไม้กวาด, น้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาด และกลิ่นกลั่นกรอง
- ทำสำเนาและเก็บสำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และข้อมูลที่สำคัญ และจัดเก็บข้อมูลในที่ปลอดภัย
- จัดทำแผนการเก็บรักษาเอกสารข้อมูลที่สำคัญ เช่น เอกสารการบัญชี การเงินการบัญชี สัญญาจ้าง เอกสารทางกฎหมาย
- ถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าออก และยกให้สูงขึ้น ถ้าทำได้
- ขนย้ายสารเคมีอันตราย ของเสียอันตราย ออกไปนอกโรงงาน และห่อหุ้มในที่ปลอดภัย

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ระดับอันตรายจากการลื่น หกล้ม
- ระดับอันตรายจากสายไฟฟ้าที่ขมอยู่ในน้ำ อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูด
- ห้ามขับรถหรือเดินผ่านพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง
- ห้ามเข้าไปในพื้นที่น้ำท่วมสูงหรือพายุเข้าใกล้มาแรง ช่องทางเข้าออกจะถูกปิดออก, กระแสน้ำอาจทำให้ล้มลง หรือ อาจมีสายไฟลงอยู่ในพื้นที่
- ถ้าสามารถทำได้ ให้เคลื่อนย้ายยานพาหนะ อุปกรณ์ และเอกสารที่มีค่าไปจัดเก็บในที่ปลอดภัยกว่าในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	35	จาก (of) 46

- ถ้ากระแสน้ำท่วมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และขนพาหนะอยู่ในน้ำที่เพิ่มขึ้น ให้ออกจากยานพาหนะทันทีและรีบขึ้นพื้นที่สูง ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย
- ถ้ามีน้ำท่วมขังระดับสูงขึ้นในโรงไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการอพยพ ให้เคลื่อนย้ายไปอยู่ในพื้นที่ที่สูงที่สุด ถ้าจำเป็นให้ขึ้นหลังคา และอยู่ในที่ปลอดภัย
- ติดต่อขอความร่วมมือกับหน่วยงานฉุกเฉินหรือหน่วยงานบริการฉุกเฉินในพื้นที่

ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ระดับอันตรายหลังการน้ำท่วม (ต้นทรายจากไฟฟ้า, ก๊าซไวไฟ, สิ้นเปลือง, การสัมผัสกับของเสียและสารเคมีรั่วไหล)
- บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการณ์ผู้ดูแลฉุกเฉิน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม และความปลอดภัยให้ที่สิ่งและประจักษ์
- ห้ามดื่มบดื่มน้ำที่ติดจากน้ำท่วมหรือน้ำ ขนจากจะได้รับการประกาศว่าปลอดภัย
- ห้ามใช้ไฟฟ้า ไฟ ไฟแช็ก หรือจุดไฟ ซึ่งอาจมีก๊าซไวไฟรั่วไหลและสะสมอยู่ในพื้นที่ ปฏิบัติตามนโยบายห้ามสูบบุหรี่
- ปิดพลังงานและหน่วยสนับสนุนการผลิต จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบอุปกรณ์โดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และยืนยันว่าปลอดภัยในการใช้งาน อุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้าและ ปลั๊กให้ต้องมีการตรวจสอบและตรวจสอบซ้ำก่อน
- ห้ามกลับเข้าไปในอาคาร ก่อนนั้นไปว่าปลอดภัย
- ติดป้ายแจ้งไว้หน้าทางเข้าอาคารที่สามารถมองเห็นได้

6.2.8 แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม

การป้องกันการก่อวินาศกรรม

จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยสถานที่ พื้นที่ทำงาน เช่น

- มีมาตรการรักษาความปลอดภัยสถานที่ พื้นที่ทำงาน เช่น
- มีอุปกรณ์ เครื่องมือตรวจสอบ ขีดขวาง บุคคล ยานพาหนะที่ไม่มีการยืนยันที่รักษาความปลอดภัย
- มีระบบแสงสว่างเพื่อประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัย การตรวจตราพื้นที่ แนวรั้วในบริเวณที่มีผิด หรือตอนกลางคืน
- มีกล้องวงจรปิด หรือเครื่องบันทึกภาพบุคคล ยานพาหนะ เข้า-ออก พื้นที่บริเวณประตูทางเข้า-ออกตลอดเวลา
- มีระเบียบปฏิบัติการรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานและมีมีการตรวจสอบให้ปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าว
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบ พัสตูปกคลุมที่คาดว่าจะเป็นระเบิด วัตถุอันตรายหรือวัตถุอันตราย
- ติดหาหนทางให้ทำการแจ้งส่วนงานเชิงแวดล้อมและความปลอดภัย
- ติดตามสถานการณ์ข้อมูลในพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า จากหน่วยงานราชการท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์
- จัดหาตรวจแนวสายส่งไฟฟ้าลูกข่าย และท่อไอน้ำ โดยส่วนเดินเครื่อง
- หากสถานการณ์ในพื้นที่มีความรุนแรง ให้ทำการป้องกันจุดเสี่ยงของโรงไฟฟ้า โดยปรับกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยการปรับเป็นกรณีฉุกเฉิน ปิดไม่มีดี โดยเน้นจุดเสี่ยงในพื้นที่บริเวณโรงไฟฟ้าที่ติดตั้ง และกล้องสาธารณะ ประตูทางเข้าโรงไฟฟ้า ควบคุมบุคคลภายนอกเข้า - ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	36 จาก (of) 46

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้าเพิ่มความถี่ในการตรวจสอบ พื้นที่ตามจุดที่กำหนดโดยเฉพาะในช่วงเวลา காங்கิน

การตอบโต้เหตุการณ์วินาศกรรม

กรณีพบวัตถุระเบิด


- จัดทีมควบคุมเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ดำเนินการควบคุมสถานการณ์ตามประเภทเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ระบุไว้ในแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง เช่น การอพยพ เหตุเพลิงไหม้ เหตุระเบิด
- ให้ รปภ. ทำการปิดประตูต้นทางโรงไฟฟ้า (Main Gate) ป้องกันไม่ให้บุคคลเข้า-ออก โรงไฟฟ้า ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้ควบคุมการควบคุมเหตุฉุกเฉินเท่านั้น
- รปภ. ใช้ไฟฉาย-แตร ปัดกันตามเข้าพื้นที่เกิดเหตุ ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ โดยไม่ให้รับอนุญาต
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้ควบคุมการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ (191) เจ้าหน้าที่เก็บกู้วัตถุระเบิด และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องที่ เพื่อขอการสนับสนุนการควบคุมเหตุก่อวินาศกรรม
- ให้พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุ ไปรวมกันที่จุดรวมพล
- จัดหาวัสดุปิดกั้นวัตถุระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัย เช่นการถอยรถกำ หรือผนังคอนกรีต เพื่อป้องกันแรงระเบิด หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้ไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายวัตถุต้องสงสัยดังกล่าว
- เครื่องอุปกรณฉุกเฉิน รถดับเพลิง รถปฐมพยาบาล พร้อมเจ้าหน้าที่ดับเพลิงให้พร้อมรอตตามการนำ
- หากมีการระเบิด เพลิงไหม้ ให้ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือทีมดับเพลิงเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ไม่ให้ลุกลามโดยอยู่ในระยะที่ปลอดภัย
- ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่เก็บกู้วัตถุระเบิด เจ้าหน้าที่ดับเพลิงและทีมดับเพลิงวัตถุต้องสงสัยในพื้นที่

กรณีได้รับการข่มขู่ (ทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ ฯลฯ)

- อยู่ในความสงบ มีสติ
- หากได้รับโทรศัพท์ ให้แจ้งโทรศัพท์อย่างมีสติ ควรให้สัญญาณเตือนพนักงานอีกคนจับมือถือขลุ่ยการสนทนาไว้ เพื่อใช้ประเมินสถานการณ์ คัดลอกเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อตรวจสอบประวัติโทรศัพท์และแหล่งที่มาของผู้โทรศัพท์ต่อไป
- ถ้าสามารถทำได้ให้บันทึกข้อความเสียงที่ได้รับในเครื่องโทรศัพท์
- แจ้งให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ ซึ่งผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะจัดตั้งทีมประเมินสถานการณ์และควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น มีหน้าที่
 - วิเคราะห์คำข่มขู่ระเบิด
 - คัดลอกเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือ เจ้าหน้าที่ทหาร
 - คัดลอกใจให้ดำเนินการใดก็ตาม ภายใต้คำแนะนำของเจ้าพนักงานตำรวจ หรือ ทหาร ที่เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
 - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อช่วยให้ความช่วยเหลือ หากต้องการ
 - แจ้งห้องควบคุม ขอให้ส่งวิศวกรสื่อสาร จนกว่าจะมีความเปลี่ยนแปลง
- เมื่อตัดสินใจจะทำการดำเนินการ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะออกหมายเรียกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุว่ามีการวางระเบิด และมอบหมายผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ต้องสงสัย ให้ช่วยเหลือทีมค้นหาวัตถุระเบิด (เจ้าพนักงานตำรวจ หรือ ทหาร)

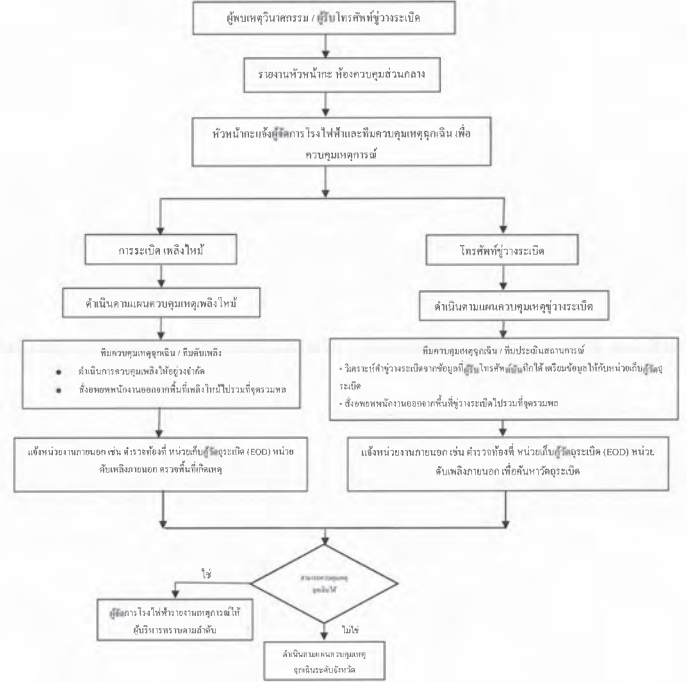
"เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น"

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	37 จาก (of) 46


- การติดต่อให้ผ่านทาง โทรศัพท์สำนักงาน หรือ พนักงานส่งข่าวสาร (Runners)
- ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน เครื่องอุปกรณดับเพลิงให้พร้อม
- ห้ามใช้วิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากอาจทำให้จุดชนวนระเบิดขณะทำงานได้

ขั้นตอนปฏิบัติ เมื่อพบเหตุการณ์วินาศกรรมและการข่มขู่ระเบิด



"เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น"

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	38 จาก (of) 46

6.2.9 แผนฉุกเฉินเหตุโรคระบาด


- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
 - อุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวก รองเท้า เสื้อแขนยาว หน้ากากอนามัย ถุงมืออนามัย
- ระดับการแพร่ระบาด

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาด โรคอุบัติใหม่ร้ายแรงออกเป็น 6 ระยะ ดังนี้

ระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ร้ายแรงของ WHO		
ช่วงเวลา Period	ระยะที่ Phase	ลักษณะของเหตุการณ์ Characteristics
ระหว่างก่อนการแพร่ระบาด Inter-pandemic	1	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์หรือสัตว์ในธรรมชาติหรือในสัตว์
	2	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์หรือสัตว์ในธรรมชาติหรือในสัตว์
ช่วงการเตือนระวังการแพร่ระบาด Pandemic Alert	3	มีการค้นพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์ แต่ไม่มี หรือมีการแพร่ระบาดจาก คนสู่คน อยู่ในระดับจำกัด
	4	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงแคบ แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสในสัตว์มีต้นกำเนิดสายพันธุ์ในการระบาด
	5	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนเป็นวงกว้าง แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่ที่อยู่ในวงจำกัด มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสมีการพัฒนาสายพันธุ์หรือกลายพันธุ์ในการระบาด
ช่วงการแพร่ระบาด Pandemic	6	การแพร่ระบาดมีจำนวนมากขึ้น และต่อเนื่อง ในประชากรโลกทั่วไป

"เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น"

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-EHS-01	04
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	10 Oct 24	39 จาก (of) 46

• การเตรียมพร้อมรับมือการแพร่ระบาด (Pandemic Emergency Response Levels)

เมื่อใดที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศ ระดับการเตือนระวังการแพร่ระบาด ระดับ 4 หรือกระทรวงสาธารณสุขประกาศเตือนภัยโรคระบาด ไม่ว่าในพื้นที่ใดก็ตามหรือพื้นที่อื่นๆ ภายในประเทศ โรงไฟฟ้าจะดำเนินการแผนการระงับการแพร่ระบาดภายใน พื้นที่โรงไฟฟ้า โดยเฉพาะผู้ต้องเดินทางและปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ มีการเฝ้าระวังระดับของการแพร่ระบาด จำนวนพนักงานและ การขาดงาน โดยได้แบ่งระดับการแพร่ระบาดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า ดังนี้

ระดับความรุนแรงและการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่

- ระดับ 1 - มีคนติดเชื้อโรคระบาดในประเทศ
- ระดับ 2 - มีคนติดเชื้อโรคระบาดในพื้นที่รัศมี 120 กม. จากโรงไฟฟ้า
- ระดับ 3 - มีคนติดเชื้อโรคระบาดในโรงไฟฟ้า
- ระดับ 4 - มีคนติดเชื้อโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 1

- SHE ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด ทั้งสถานการณ์การระบาดภายในประเทศและต่างประเทศ และรายงานให้คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบทุกระดับ
- พนักงานทุกคนปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านสุขอนามัย ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เป็นประจำ สวมหน้ากากอนามัย

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประกาศจัดตั้งทีมควบคุมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้จัดการแต่ละส่วน และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นให้พร้อม เช่นชุดปฐมพยาบาล หน้ากากอนามัย น้ำยาทำความสะอาด
- จัดอบรมพนักงานเพื่อทราบแผนฉุกเฉินโรคอุบัติใหม่ระบาด และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
- เฝ้าระวังและติดตามข้อมูลการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก
- เฝ้าระวังและจัดการทางไปปฏิบัติด้านสุขอนามัยในพื้นที่
- แจ้งพนักงานทุกคนให้ปฏิบัติตามและปฏิบัติตามทุกข้อ ส่วนใส่ชุดเวลาขณะอยู่ภายในโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมยาสามัญและชุดปฐมพยาบาลในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- จัดให้พนักงานติดเชื้อโรคอุบัติใหม่เป็นโรครักษาเป็นพื้นที่

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 3 ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- จัดทำรายงานสถานการณ์การป่วยประจำวันของพนักงานโรงไฟฟ้า
- ลงทะเบียนพนักงานผู้ป่วยภายในโรงไฟฟ้า ติดตาม เฝ้าระวัง การลาป่วยของพนักงานในแต่ละวัน
- เฝ้าระวังและสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานสนับสนุนเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เพื่อทบทวนความสามารถในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

"เอกสารนี้เป็นเอกสาร ใช้งานในหน่วยงานของบริษัท กัดพี เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น"

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	40	จาก (of) 46

- ปฏิบัติงานแนวทางการสนับสนุนมิใช่การทำงาน เช่น นโยบายการควบคุมโรคติดต่อ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม
- จำกัดบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้ามาในโรงไฟฟ้าหากไม่มีธุระจำเป็น
- ห้ามสวมใส่ชุดและผ้าเช็ดในพื้นที่ยื่น เช่น ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องประชุม เป็นต้น
- พนักงานที่ป่วย ให้หยุดงานทันที หรือติดต่อครอบครัวหรือหน่วยงานเพื่อนำพนักงานกลับบ้าน
- ติดตาม ข้อมูลอาการกัน ผู้ป่วยในพื้นที่ และระหว่างประเทศ และการปิดกั้นประเทศ
- เตรียมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันมิใช่ส่วนบุคคลประจำศูนย์ควบคุมและวินิจฉัยโรคอุบัติใหม่ให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน
- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนการหยุดเดินเครื่อง และการแจ้งการเดินเครื่องใหม่

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 4 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการระดับก่อนหน้า ดังนี้

- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนหรือปฏิบัติการหยุดเดินเครื่อง หากพนักงานมีไม่เพียงพอ
- หากยังมีโรคเดินเครื่องต่อ ให้จัดเตรียม-ส่งพนักงาน มาถึง โรงไฟฟ้า
- ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- จัดการดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิตพนักงาน ถ้าจำเป็น
- สนับสนุนและให้การช่วยเหลือพนักงานที่ป่วย
- สนับสนุนหัวหน้างานตามความต้องการ และให้คำปรึกษากับพนักงานทีมงานทุกคน

ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

- SHE และ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามข่าวสาร สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อย่างใกล้ชิดผ่านสื่อต่างๆเช่น www.moph.go.th
- แจ้งข่าวสาร ให้พนักงานทราบเป็นระยะทางอีเมล ดิชอบต่อประชาสัมพันธ์ Line ,MS-Team หรือผ่านการประชุมทางอื่นๆ เป็นต้น

ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

- การระบาดระดับ 1
 - ให้ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าพิจารณามาตรการในการคัดกรองสำหรับบุคคลที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้าเช่น โรคไวรัสโคโรนา2019 การใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบแกนหน้าผาก ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนอนุญาตให้ผ่านเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า (เกณฑ์อุณหภูมิห้ามเข้าโรงไฟฟ้าตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียส) และ/หรือใช้แบบคัดกรองประวัติการเดินทาง การแสดงอาการเจ็บป่วยตามโรคที่ระบาด เป็นต้น
 - ให้ฝ่าย GA พิจารณาออกประกาศภายในเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อแต่ละชนิดเพื่อให้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานตามสถานการณ์ที่ประกาศโดยกระทรวงสาธารณสุข
 - GA พิจารณาจัดหาแอลกอฮอล์ล้างมือ หน้ากากอนามัยหากจำเป็นสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อโดยไม่มีการใช้มาตรการต่างๆของโรงไฟฟ้าอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	41	จาก (of) 46

- SHE และ GA ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารสถานการณ์แพร่กระจายของโรคติดต่อและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อให้พนักงานทราบและปฏิบัติโดยช่องทางอีเมล MS Team Line, Safety Talk เป็นต้น
- พนักงานทุกคนต้องติดตามข้อมูล และปฏิบัติตามข้อแนะนำการป้องกันโรคระบาดอย่างเคร่งครัด เช่น กินร้อน ใช้ผ้าเช็ดตัว ล้างมือด้วยสบู่/เจลแอลกอฮอล์70% ปกป้อง สวมใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า งดการใช้ของใช้ร่วมกัน การงดเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงต่อการติดต่อ เป็นต้น

2) การระบาดระดับ 2

- ดำเนินการตามขั้นตอนการระบาดระดับ 1
- ให้พนักงานที่ป่วยหรือต้องสงสัยว่าเป็นโรคติดต่อแจ้งหัวหน้างาน/ผู้บังคับบัญชาให้ทราบ เข้ารับการคัดกรองโรค และตรวจรักษาที่โรงพยาบาล
- ให้หยุดพักเพื่อรับการรักษายาตามจิตอาภากรกฎหมาย หรือตามที่บริษัทประกาศกำหนดและติดตามเส้นระงับการป่วย จนกว่าจะพ้นระยะการแพร่เชื้อ
- GA ถ้าจัดการติดโรคอย่างเข้มงวด และทำลายสิ่งที่มีเชื้อ โรคหรือส่งยวามีเชื้อโรคติดต่อ รวมถึงการป้องกันการแพร่ของโรคด้วยการทำความสะอาด สถานที่ทำงาน ห้องน้ำ ห้องรับประทานอาหาร ห้องประชุม อุปกรณ์สำนักงาน เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น และกำจัดสัตว์ แมลง หรือตัวอ่อนของแมลงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค จนกว่าจะพ้นระยะการแพร่เชื้อ
- GA ออกประกาศภายในเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ของโรคเพิ่มเติมตามสถานการณ์การแพร่ระบาด

3) การระบาดระดับ 3

- ดำเนินการตามขั้นตอนการระบาดระดับ 2
- ให้จัดการสอบสวนโรคผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อรายใหม่
- ให้ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเสนอผู้บริหารมีอำนาจพิจารณาสั่งให้พนักงานหยุดงาน ทำงานที่บ้าน (Work from home) ติดตามและระวังการป่วย จนกว่าจะพ้นระยะการแพร่เชื้อ

หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

- GA ติดตามและระวังการป่วย หรืออาการสงสัยของพนักงานในโรงไฟฟ้าทุกคนจนกว่าจะพ้นระยะการแพร่ระบาดของโรค
- GA จัดให้มีการทำความสะอาด พื้นที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อจัดการแพร่ระบาดของโรค
- ควบคุมและป้องกันการแพร่ของโรคโดยการกำจัดความชื้นโรคหรือทำลายสิ่งใดๆที่มีเชื้อโรคหรือสงสัยว่ามีเชื้อโรคติดต่อ รวมถึงการป้องกันการแพร่ของโรคด้วยการกำจัดสัตว์ แมลง หรือตัวอ่อนของแมลงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	42	จาก (of) 46

6.3 แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.3.1 แผนบรรเทาทุกข์

- การบรรเทาความเสียหายและฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Operation Manager, EHS Manager, Maintenance Manager, GA

โดยมี GA Manager เป็นหัวหน้าคณะทำงาน


หน้าที่ของคณะทำงาน

- ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกและเป็น ผู้ที่เสียชีวิต ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ สามี ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ ตลอดจนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากรายละเอียด
- ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ Hot Line เพื่อให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่ญาติของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่อาจจะโทรเข้ามาสอบถามข้อมูล
- แจ้งญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งจัดการเรื่องอาพาทนและการเดินทางเพื่อให้อาสาสามารถเดินทางมารับศพ หรือเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- จัดทำพหุผู้เสียชีวิตรายชื่อ เข้ามาตรวจสอบสภาพจิตใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งการเยียวยาให้อยู่ในสภาพปกติเท่าที่สามารถทำได้
- เป็นตัวแทนของบริษัทฯ เข้าร่วมพิธีศพหรือพิธีบำเพ็ญกุศลศพ
- เป็นตัวแทนของบริษัทฯ เข้าไปเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
- ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาผลกระทบเชิงของพนักงานเป็นระยะตามความเหมาะสม จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
- ติดตามสิทธิประโยชน์ หรือเงินทดแทนที่ญาติหรือพนักงานควรได้รับตามข้อบังคับของบริษัทฯ หรือกฎหมายกำหนด
- จัดหาหรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นฟูจากอาการบาดเจ็บ
- จัดกิจกรรมที่สนับสนุนฟื้นฟูสภาพจิตใจให้แก่ญาติของพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- ประสานงานกับศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ศูนย์ Hot Line จากบุคคลภายนอก เพื่อดำเนินการบรรเทาและฟื้นฟูให้สอดคล้องประสานกัน
- HRA รวบรวมความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบุคคลเพื่อเสนอแนวทางการทุกด้านกฎระเบียบบริษัท

6.3.2 แผนฟื้นฟู

- การฟื้นฟูสภาพอุปกรณ์เครื่องจักร
- แต่งตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย Plant Manager, Operations Manager และ Maintenance Manager โดยให้ Plant Manager เป็นหัวหน้าคณะทำงาน
- หน้าที่ของคณะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	43	จาก (of) 46

- ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรในพื้นที่ที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- ให้จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย หลังจากเกิดเหตุการณ์การสอบสวนสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและความเสียหายแล้ว ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะเข้าไปซ่อมแซมหรือฟื้นฟู โดยคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเนื่องจากจากการทำความสะอาดและการเคลียร์พื้นที่ให้มากที่สุด
- ให้ความร่วมมือ ให้ข้อมูลแก่บริษัทประกันภัย หรือตัวแทน ที่จะเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- ไว้ใบประกาศนียบัตร กำจัด ขาววัสดุอันตราย ขาววัสดุที่เสียหาย หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่นและมลพิษ เช่น ถังบรรจุสารเคมี ภาชนะสารเคมี และหาแนวทางกำจัดที่เหมาะสม
- จัดการ เก็บ หรือ ดูด สารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งเก็บกักต่างๆ เช่น รางระบายน้ำ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเสียหาย และหาแนวทางกำจัดที่เหมาะสม
- ทำความสะอาดรางระบายน้ำต่างๆ ที่มีควารสารเคมีปนเปื้อน ทำความสะอาดภาชนะสารเคมีที่ตกค้างบนกรวด หิน พื้นซีเมนต์ หรือคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนกับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องได้เร็วที่สุด เช่น แผนการซ่อมบำรุง แผนจัดซื้อ หลังจากที่เกิดเหตุการณ์การสอบสวนสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและความเสียหายแล้ว
- จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือจัดหาผู้รับเหมาให้เข้ามาติดตั้ง ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรให้พร้อมที่จะเดินเครื่องได้เร็วที่สุด
- สรุปรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานเป็นระยะ

- การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เสียหาย
- คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Operation Manager, EHS Manager, Maintenance Manager โดยมี SHE Manager เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

หน้าที่ของคณะทำงาน

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เสียหาย และสภาพที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของโรงไฟฟ้า และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- จัดการขนย้ายขาววัสดุที่เสียหาย สารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งเก็บกักต่างๆ เช่น รางระบายน้ำ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเสียหาย กำจัดและทำความสะอาดให้ถูกต้อง
- ทำความสะอาดภาชนะสารเคมีที่ตกค้างบน กรวด หิน พื้นซีเมนต์ หรือคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนกับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น

- การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท กัดที่ เอ็มแอลแอล2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	44	จาก (of) 46

คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Community Relation Personnel, SHE Manager, GA Manager โดยมี Community Relation Personnel เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

หน้าที่คณะทำงาน

- แต่งตั้งตัวแทน หรือศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ศูนย์ Hot Line จากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์ฯ จะต้องดำเนินการดังนี้
 - ก. รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น เจม่าจากควันไฟ ผง ละออง ขี้เถ้า กิ่งสนของสารเคมี เป็นต้น
 - ข. จัดส่งเรื่องร้องเรียนข้างต้น ให้ Community Relation Personnel และตัวแทนบริษัทประกันภัย เข้าไปตรวจสอบและประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอก เพื่อสรุปความเสียหายและดำเนินการพิจารณาขอใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกขั้นต้นก่อนการรับเรื่องร้องเรียน หรือแจ้งผู้บริหารเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสม

สำรวจสภาพแวดล้อมที่เสียหายและที่จะส่งผลกระทบต่อสาธารณชนบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันทีที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉินจัดการให้มีการขงยัชชาทวิศดุที่เสียหาย หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่น เช่น ครา ตารเคมี น้ำมัน เป็นต้น

จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ชุดสารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งกักเก็บต่างๆ เช่น ทากระบายน้ำ ทำความสะอาด รวบรวมขยะต่างๆ ที่มีคราปนสารเคมี น้ำมัน ของเสีย ปนเปื้อน ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ จัดเตรียมอุปกรณ์ยังชีพหรือสิ่งของบรรเทาทุกข์ที่จำเป็นให้แก่บุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบ เช่น ข้าวสาร อาหารแห้ง เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค สถานที่พักอาศัยชั่วคราว เป็นต้น

6.3.3 แผนสื่อสาร

หน้าที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์ รวมทั้งมาตรการแก้ไขและป้องกัน
- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน และทีมชุมชนสัมพันธ์ ดำเนินการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก

6.3.4 การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นในโรงไฟฟ้า รายงานผลการประเมินสถานการณ์จริงจะถูกนำมาทบทวนและปรับปรุง

แก้ไข ทั้งตัวบุคลากร อุปกรณ์ ขั้นตอนปฏิบัติ เพื่อลดข้อบกพร่อง โดยพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
- แผนที่เขียนไว้ไม่ได้ใช้ได้ผลหรือไม่ประสิทธิภาพดีพอ โดยประเมินจากการซ้อมแผนป้องกันและระงับเหตุ หรือเหตุการณ์จริง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กิตติ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	45	จาก (of) 46

- มีการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มระบบและอุปกรณ์ภายในโรงไฟฟ้า ที่ส่งผลต่อการเกิดและระงับเหตุ ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับเหตุ เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher, PPE
- มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง
- มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายใน โรงไฟฟ้า รวมถึงหน่วยงานรัฐบาลหรือหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ผู้ร่วมเหตุการณ์ หรือผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมจะหารือเพื่อสรุปประเด็นต่างๆ ดังนี้

- แผนที่จะวางไว้บรรจุดคน วัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
- แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานหรือไม่
- จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
- แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
- มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
- การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- 7.1 การระงับเหตุฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ จะต้องได้รับการอบรม และทำตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องการเตรียมพร้อม และตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- 7.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- 7.3 การปฏิบัติงานในที่มีระงับเหตุและพื้นที่ผู้ถือ ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่เหตุฉุกเฉินเพื่อสำรวจ จะต้องเป็นผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 ท่านทุกครั้ง
- 7.4 ของเสียใดๆ ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน จะต้องมีการป้องกันมิให้ปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม และจะต้องมีการกำจัดที่ถูกต้องตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย

8. เอกสารอ้างอิง

- 8.1 PD-EHS-05 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน
- 8.2 ESMS-ES-P-07 Incident Investigation and Reporting
- 8.3 ESMS-En-P-04 Waste Management
- 8.4 PD-EHS-04 การจัดการขยะและของเสีย

9. บันทึก

- 9.1 รายงานการซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปีตามกฎหมาย
- 9.2 การแจ้งประสานอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (กท.16)
- 9.3 บันทึกรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ
- 9.4 แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กิตติ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน แผนฉุกเฉิน	เลขที่เอกสาร(Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-EHS-01	04	
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)	
	10 Oct 24	46	จาก (of) 46

เอกสารสนับสนุน

- รายการตำแหน่งระบบดับเพลิง
- รายการตำแหน่งถังดับเพลิง
- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล
- รายการเบอร์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กิตติ เอ็นแอลแอล2 เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี

บริษัท บีแอลการดับเพลิง จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2567-0067

ขอรับรองว่า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

เลขที่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

ได้ดำเนินการ “ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ”

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2555

เมื่อวันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568 มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 42 คน

ให้ไว้ ณ วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

(นางเตือนใจ บุตรชัยพงษ์)

ผู้จัดการบริษัท บีแอลการดับเพลิง จำกัด

ภาพประกอบการอบรม ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ประจำปี 2568

วันที่ 29 เมษายน 2568



ภาคผนวก ข-28

ระบบและตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน
(Work Permit)



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

ผู้ขอรับ
(Requester)

05900111

Date: 26 Sep 2025

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบพบค่าไฟฟ้า (Inspected)
1	ข้อ 4 เมตร	20 เมตร	Kitsada.Y
2	ข้อ 3 เมตร	30 เมตร	Kitsada.Y
3	ข้อ 2 เมตร	20 เมตร	Kitsada.Y
4	ข้อ 1.5 เมตร	30 เมตร	Kitsada.Y
5	ข้อ 1 เมตร	20 เมตร	Kitsada.Y
6	แผ่นเหล็ก/หิน 3 เมตร	20 แผ่น	Kitsada.Y
7	แผ่นเหล็ก/หิน 2 เมตร	10 แผ่น	Kitsada.Y
8	แผ่นเหล็ก/หิน 1.5 เมตร	10 แผ่น	Kitsada.Y
9	แผ่นเหล็ก/หิน 1 เมตร	5 แผ่น	Kitsada.Y
10	ไม้รวก/ไม้/ไม้บด	10 เมตร/10 บด	Kitsada.Y
11	ลวดลาย	10 ลวด	Kitsada.Y
12	แผ่นไม้/เหล็ก/เหล็ก/ไม้/ไม้	70 ชิ้น / 30 ชิ้น	Kitsada.Y
13	หิน/หิน	10 หิน	Kitsada.Y
14	หิน/หิน/ไม้/หิน/หิน/หิน	10 หิน	Kitsada.Y
15	ไม้/ไม้ 3 เมตร	1 หิน	Kitsada.Y

Other Comments:

ECMG-Ga-P-07 Plant Security






ATTACHMENT 2_Material list for contractor form
Rev.00

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

		Work Permit No.:	2109005144
Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุประเภทการขอใบอนุญาตนั่ง)			
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (การปฏิบัติงานทางเคมี)	<input checked="" type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (การติดตั้งหรือปฏิบัติงานที่ความสูง 1.8 ม.)		
<input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (การเข้าพื้นที่จำกัด)	<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (การซ่อมแซมการ 0.8 ม. หรือ สูงกว่า 65 องศา C)		
<input type="checkbox"/> Hot Work Permit (การเชื่อมหรือตัดเชื่อมที่อุณหภูมิสูง)	<input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (การปฏิบัติงานรังสี)		
<input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (การไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)	<input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (การหิ้วห้อย, ราวเครื่อเกี่ยวพัน)		
<input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (การขุดหรือการขุดเจาะที่ความลึกเกิน 100 ซม.)	<input type="checkbox"/> Other Work (การอื่น ๆ)		

Personnel performing work: (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน)	
(ระบายนามผู้ปฏิบัติงานตามตำแหน่งตามชนิดของงาน เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ขึ้นอากาศ, ผู้สำรวจไฟ เป็นต้น)	
กำหนดรายชื่อผู้ปฏิบัติงานแยกตามกิจกรรมการปฏิบัติงานตามชนิดของงาน	
Name = Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendee (ผู้ปฏิบัติงาน)/Firewatch Personnel (ผู้สำรวจไฟ)/Others (อื่นๆ)
Kitsada Y	W/S
Sarawat	Helper and Worker for tightening packing seal
ถาวรย์ โททๆ	scaffolding team (Working at heights)
กิตติยา ช่างกัก	scaffolding team (Working at heights)
พาสักดิ์ โพธิ์อัย	scaffolding team (Working at heights)
ประสิทธิ์ การสร้าง	scaffolding team (Working at heights)

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(ฝ่ายผลิต ได้เตรียมการที่จะสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อป้องกันความเสียหาย คือ ปฏิบัติการยกของอย่างปลอดภัยและมีขั้นตอนและมาตรการการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ)

Work Supervisor Sign:	 Kinsada Yongsawat	Date: (วัน/)	28 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	19:53:47
Contractor Sign:	 Arun Inth	Date: (วัน/)	28 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	19:53:47
Operation Engineer Sign:	 Detrit Tantayanon	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	08:49:22
Safety Acknowledge Sign*:	 Tanupong Wanapopiboon	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	09:19:45
Shift Leader Sign:	 Anut Ubonprasert	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	09:21:39
Operation Manager Sign:	 Jiraphat Prommanee	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นาฬิกา)	09:22:43
Plant manager sign:		Date: (วัน/)		Time: (นาฬิกา)	

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

1	Work Supervisor Sign:	Date: (Day)	Time: (hr)
	Operation Engineer Sign:	Date: (Day)	Time: (hr)
	Safety Acknowledge Sign*:	Date: (Day)	Time: (hr)
	Shift Leader Sign:	Date: (Day)	Time: (hr)
	Operation Manager Sign:	Date: (Day)	Time: (hr)
	Plant Manager Sign:	Date: (Day)	Time: (hr)

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

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่สภาวะใช้งานปกติ)

U. WORK CLOSURE AND CLEARANCE (การปิดและทำความสะอาดอาคาร) (ภาษาอังกฤษ)

I hereby declare that all mechanical/electrical parts and devices have been removed, all personnel have been withdrawn, shut down and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอเป็นได้ว่า ได้ทำการขจัดเอาเครื่องกลไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าออกแล้ว และทุกคนได้ถอนตัวออกจากอาคารแล้ว และนำกลับมาทำงานได้ตามปกติ) (ภาษาไทย)

Work Supervisor Sign:	Kitsada Yongsawai	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นา)	17:41:30	Work Completed
Contractor Sign:	สุวัณณ อรรคมาลี	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นา)	17:41:30	
Operation Engineer Sign:	Dachrit Tantayanon	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นา)	17:54:54	
Shift Leader Sign:	Anusit Ubongseesud	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นา)	17:56:33	
Operation Manager Sign:	Jiraphat Prommanee	Date: (วัน/)	27 / September / 2025	Time: (นา)	18:12:05	
Plant Manager Sign:		Date: (วัน/)		Time: (นา)		
						<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

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



แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)
(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): สุเมธ สารชัย วิศวกร หมายเลขใบอนุญาตทำงาน 2109005144
(Requester; contractor) (PTW No.)
ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกักขัง (ลงชื่อ): Kitsada Yongsawai
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 26 / Sep / 2025		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		ผรม	กักขัง	ผรม	กักขัง	ผรม	กักขัง	ผรม	กักขัง	ผรม	กักขัง
1	ท่อ 4 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
2	ท่อ 3 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
3	ท่อ 2 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
4	ท่อ 1.5 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
5	ท่อ 1 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
6	แฉกเหล็กปูพื้น 3ม.ยาว	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
7	แฉกเหล็กปูพื้น 2ม.ยาว	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
8	แฉกเหล็กปูพื้น 1.5ม.ยาว	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
9	แฉกเหล็กปูพื้น 1ม.ยาว	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
10	ไม้รองพื้น/ไม้เดิน	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
11	ฉนวนกันความร้อน	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
12	แฉกเหล็กปูพื้น/ไม้เดิน	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
13	ฉนวนกันความร้อน	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
14	ฉนวนกันความร้อน/ฉนวนกันเสียง	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								
15	บันได 3 เมตร	สารชัย วิศวกร	Kitsada Yongsawai								

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



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่: 27 / Sep / 2025 JSA No. JSA-MM-KPN-02 WorkPermit No. 2109005144
Job/ ชื่องาน: Dismantle/ Remove scaffolding
Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน: ST Hall / MCV1
Prepared by/ ผู้จัดทำ: Kitsada Yongsawai Reviewed & Approved by/ Nattaphon Akrungsri Acknowledged by/ Nattakit Boonmuang
หน้างานและอนุมัติโดย: หน้างานโดย (หัวหน้างาน) (หน้างานของผู้รับเหมา)

Item No. ข้อของ	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุม ป้องกันแล้ว
1	รื้อถอนโครง	การตกจากที่สูง / วัตถุตก	3	ใช้ชุดป้องกันความปลอดภัย ใช้เชือกพยุงความปลอดภัย งานบน, ทำางานอย่างมั่นคงบนโครงเหล็ก ใช้ของ Safety Net งานที่ทำการรื้อถอนไป ด้าน, ตามไป Hardness	1
2	ทำงานและวางและวางโครงเหล็ก	วัตถุตก / ของตกโดนคน	2	เก็บของสิ่งและบนโครงเหล็กอย่างมั่นคง, ตรวจสอบ ความแข็งแรงของโครงเหล็กก่อนใช้งาน	1

หมายเหตุ 1. กรณีผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าต้องเป็นผู้ควบคุมงาน และให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัย
2. ข้อการเตือนภัยโดย ต้องลงชื่อทุกครั้งที่เข้าไปในใบอนุญาต
3. เกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย				การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน			
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด		ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ		1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยและต้องปฐมพยาบาล		2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย	
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์		3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการแก้ไขได้	
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยรุนแรง/ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต		4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานได้หรือหยุดกระบวนการทำงาน	

(รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท เจ)

n. Tick in the box provided where appropriate.

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS [รายการวัสดุและงานประกอบสำหรับงานทุกประเภท]

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> System Isolated with lock and tag. | <input checked="" type="checkbox"/> PPE available / in use. | <input checked="" type="checkbox"/> Affected persons/parties notified. |
| (ระบบมีฉนวนกั้นเขต, ล็อก, ติดป้ายเตือน) | (อุปกรณ์ตามปลอดภัยพร้อมใช้งาน) | (ได้แจ้งผู้ได้รับผลกระทบ/ผู้เกี่ยวข้อง) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tools/equipment are inspected. | <input checked="" type="checkbox"/> Clearly marked with signs. | <input checked="" type="checkbox"/> Proper Safety Equipment located. |
| (เครื่องมือและการตรวจสอบ/พร้อมใช้งาน) | (ตั้งแยกพื้นที่และติดป้ายบอกชัดเจน) | (จัดเก็บเครื่องมือความปลอดภัย) |
| <input type="checkbox"/> Warning lighting provided. | <input type="checkbox"/> Safe exit path known by all workers. | |
| (มีไฟสัญญาณเตือนภัย) | (ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงเส้นทางออกฉุกเฉิน) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communication with Control Room established. | <input checked="" type="checkbox"/> Work Planning and emergency actions provided. | |
| (เตรียมช่องทางการสื่อสารกับห้องควบคุม) | (มีขั้นตอนการทำงานและแผนฉุกเฉินที่ถูกต้อง) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> JSA/procedure reviewed and communicated to all workers | (พนักงาน JSA/ขั้นตอนการทำงาน และสื่อสารไปถึงผู้ปฏิบัติงานทุกคน) | |

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Combustible materials kept away over 10 m.
(วัสดุไวไฟถูกนำออกจากพื้นที่มากกว่า 10 เมตร) | <input type="checkbox"/> Protection from nearby combustible materials.
(การป้องกันวัสดุไวไฟที่ติดกับบริเวณที่ปฏิบัติงาน) |
| <input type="checkbox"/> Nearby floor openings covered.
(พื้นเปิดเปิดมีการปิดป้องกันและเกิดไฟกระจาย) | <input type="checkbox"/> Fire watcher, 30 min. check after work completed.
(ผู้ปฏิบัติงาน 30 นาที ตรวจสอบ 30 นาที หลังการทำงานเสร็จสิ้น) |
| <input type="checkbox"/> Combustible gas tested.
(มีการตรวจสอบก๊าซไวไฟก่อนเริ่มงาน) | <input type="checkbox"/> For gas cylinders: proper arrester, 5-year tested and proper valves such as CGA installed.
(สำหรับถังแก๊ส: ใช้วาล์วที่เหมาะสม, ถังแก๊สที่ผ่านการทดสอบ 5 ปี, ติดอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแก๊สที่เหมาะสม (เช่น CGA)) |
| <input type="checkbox"/> Fire extinguisher available. Rating at least 6A-20B
(ถังดับเพลิงมีพร้อมใช้งานอย่างน้อย 6A-20B ไม่ใช่อุปกรณ์ปฏิบัติงาน) | |
| <input type="checkbox"/> Face shield is required for welding task. (งานเชื่อมจำเป็นต้องสวมหน้ากากป้องกันแสง) | |

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานยกโดยการใช้น้ำมัน)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lifting Plan provided.
(เตรียมแผนการยกไว้แล้ว) | <input type="checkbox"/> Lifting area in safe condition i.e. safe distance from electrical high voltage and stable ground.
(สภาพพื้นที่งานปลอดภัยจากแรงดันไฟฟ้าสูงและพื้นดินมั่นคงแข็งแรง) |
| <input type="checkbox"/> Lifting load chart is reviewed.
(ทบทวนตารางน้ำหนักยกของเรียบร้อยแล้ว) | <input type="checkbox"/> Lifting equipment i.e. slings, hoists, hook, shackle and eye bolt in good and safe condition.
(อุปกรณ์ยกของ เช่น ลวดสลิง, ราว, ตะขอ, หaken และสลักเกลียวอยู่ในสภาพดี) |
| <input type="checkbox"/> Crane operators certificated.
(ผู้ควบคุมเครื่องมีใบรับรองทางกฎหมาย) | |
| <input type="checkbox"/> Posses crane inspection certificate.
(มีเอกสารสภาพเครื่อง ปอ. 1 (ยัดยัด) ปอ. 2 (เคลื่อนที่)) | |

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Qualified person as required by law.
(ผู้ปฏิบัติงานได้ผ่านการอบรมจากกรมอาบ) | <input type="checkbox"/> Rubber mat and rubber gloves
(ใช้เบาะยางและถุงมือยางกันไฟ) | <input type="checkbox"/> Grounding system installed
(ติดตั้งระบบลายดินตามข้อบอกรั่ว) |
| <input type="checkbox"/> Insulated tools required and available
(อุปกรณ์ป้องกันไฟของเครื่องมืออยู่ในสภาพดี) | <input type="checkbox"/> Workers are not wearing loose clothing, jewelry or metal objects.
(คนทำงานไม่สวมเสื้อผ้าหลวมๆ, ไม่สวมแหวนเครื่องประดับที่นำจากโลหะ) | |

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานรังสี)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Safety distance in _____ meter(s)
(ระบุระยะปลอดภัยในทางฉายรังสีที่ขณะ.....เมตร) | <input type="checkbox"/> # of Licence of Radiography Equipment: _____
(อุปกรณ์ฉายรังสีมีใบอนุญาต:ระบุเลขที่ใบอนุญาต _____) |
| <input type="checkbox"/> Radiography team use personal dosimetry.
(ใช้เครื่องมืออุปกรณ์วัดรังสีส่วนบุคคลให้พนักงานใช้งาน) | <input type="checkbox"/> Warning signs or rotating lamps are provided.
(ใช้เครื่องหมายเตือนและไฟเตือนขณะปฏิบัติงาน) |
| <input type="checkbox"/> Fire extinguisher rating as least 6A-20B in place.
(ใช้เครื่องดับเพลิงที่มีขนาดอย่างน้อย 6A-20B ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน) | <input type="checkbox"/> Radiography equipment is in good and safe condition.
(เครื่องฉายรังสีมีสภาพดีและปลอดภัยขณะใช้งาน) |

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

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ladder or Aerial Lift or Scaffolding Installation is inspected and safety for use | <input checked="" type="checkbox"/> Safe Working environment for work at height |
| ตรวจสอบอุปกรณ์การขึ้นทำงานบนที่สูงและปลอดภัย เช่น บันได, ลิฟท์, รถกระเช้า | (No strong wind or raining and Lighting is sufficiency) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Open floor must be provided a cover or guard rail (high 90-110 cms.). | <input checked="" type="checkbox"/> Anchor points are suitable for work activity. |
| (ขณะปฏิบัติงาน หรือมีการขึ้นที่สูง 90 - 110 ซม.) | มีจุดยึดเกาะอุปกรณ์ขึ้นปี้น้ำยการตกจากที่สูง |
| <input checked="" type="checkbox"/> PPE for working at heights available / in use such as Helmet with chin strap. | <input type="checkbox"/> Self Retractable Landyard or Lifeline is provided |
| Full body harness & Lanyard with double hooks and/or shock absorber. | ติดตั้งเชือกถ่วงภัยกับมิดัลในที่พักอาศัยชั่วคราว |
| (อุปกรณ์การปลอดภัยสำหรับการทำงานบนที่สูงพร้อมใช้งาน) | <input checked="" type="checkbox"/> Rescue Plan is provided |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scaffold Inspection & Approval Tag and Warning signs is provided | มีแผนการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบนที่สูง |
| (บันไดงานพร้อมการตรวจสอบ, มีป้ายอนุญาตใช้งานและมีป้ายเตือนอันตราย) | |

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL (รวมกรณีสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> SDS requirements reviewed by workers
(พนักงานแผนกและเข้าใช้ข้อกำหนดใน SDS) | <input type="checkbox"/> Rubber gloves, suits, faceshield etc.
(ถุงมือถุงมือ, ชุดและกะบังหน้ากึ่งการเคมี) |
| <input type="checkbox"/> Chemical spill control kit prepared
(อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหลพร้อมใช้งาน) | <input type="checkbox"/> Nearest eyewash/shower/spill kit known
(รู้จุดล้างตา/ล้างตัวอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีที่ใกล้) |
| <input type="checkbox"/> Emergency response plan provided in chemical truck
(มีเอกสารตอบสนองและนำข้อปฏิบัติเหตุฉุกเฉินในประจักษ์รถขนส่งสารเคมี) | <input type="checkbox"/> Chemical transportation manifest prepared
(มีเอกสารกำกับการณ์การขนส่งสารเคมี) |
| <input type="checkbox"/> Transport license provided
(มีใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่ง) | <input type="checkbox"/> Hazardous material transportation training certificate provided
(หนังสือรับรองการอบรมการขนส่งสารเคมีที่ถูกต้อง) |
| <input type="checkbox"/> Chemical truck driver has driving license type 4 (ผู้ขับขี่รถขนส่งสารเคมีใบขับขี่ประเภท 4) | |

This section is ONLY for flammable chemicals (รายการตรวจสอบความปลอดภัยด้านล่างนี้สำหรับการทำานกับสารเคมีไวไฟเท่านั้น)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Fire extinguisher provided
(เครื่องดับเพลิงและพร้อมใช้งาน) | <input type="checkbox"/> Appropriate leak detector used
(มีเครื่องตรวจจับการรั่วไหล) | <input type="checkbox"/> Fire watcher is assigned
(มีผู้เฝ้าระวังไฟ) |
| <input type="checkbox"/> Non-sparking tools required
(ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ) | <input type="checkbox"/> System properly purged or cleaned
(ทำการระบาย/ทำความสะอาดระบบแล้ว) | <input type="checkbox"/> Grounding or bonding installed
(ทำการต่อสายดิน หรือติดตั้งสายประจไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว) |

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานขุดเจาะ)

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hole size _____
(ขนาดของหลุม, ถัง, ขนาคสลัก) | <input type="checkbox"/> Underground pipelines and cables already identified.
(ทราบตำแหน่งแนวท่อและสายไฟใต้ดินแล้ว) | <input type="checkbox"/> Digging by hand tool only.
(ห้ามใช้เครื่องจักร ขุดโดยคนเท่านั้น) |
| <input type="checkbox"/> Watch man is assigned.
(มีพนักงานเฝ้าระวังหลุมที่กำหนด) | <input type="checkbox"/> Warning sign for pipelines/cables already installed.
(มีการติดตั้งป้ายบอกแนวท่อและสายไฟใต้ดิน) | <input type="checkbox"/> Do not have flammable materials.
(ห้ามมีวัสดุไวไฟในบริเวณที่ทำการขุด) |
| <input type="checkbox"/> When depth is more than 1.2 meters, ladders are prepared, the end over 1 m. and land slide protection is also required.
(เมื่อขุดลึกมากกว่า 1.2 เมตร ต้องมีบันไดสำหรับลงหลุมมากกว่า 1 เมตร และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันดินถล่ม) | | |

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (รายการตรวจสอบตามปกติสำหรับงานประติมากรรมหรืองานหัตถศิลป์)

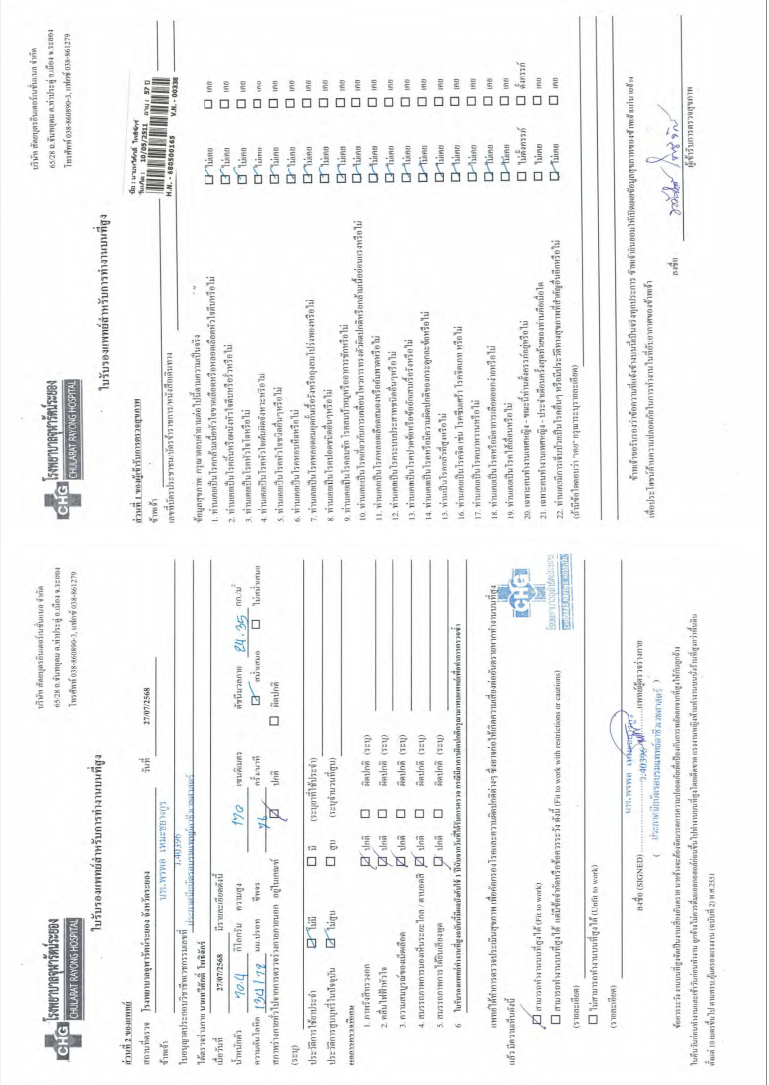
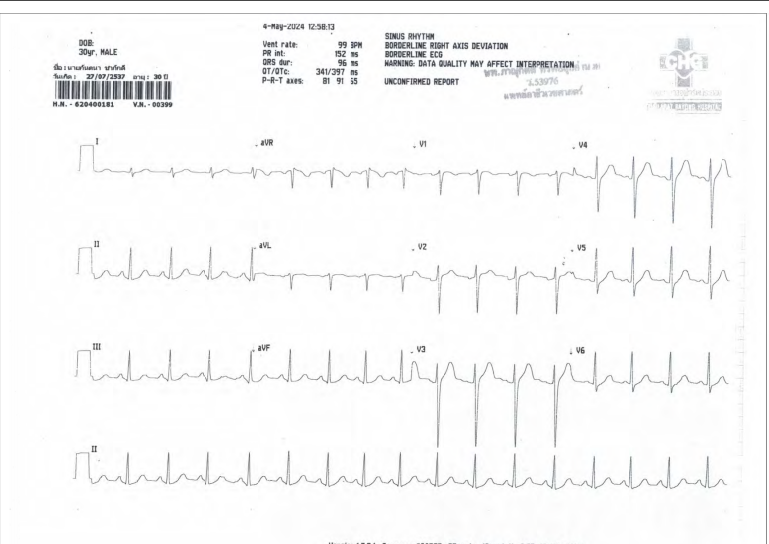
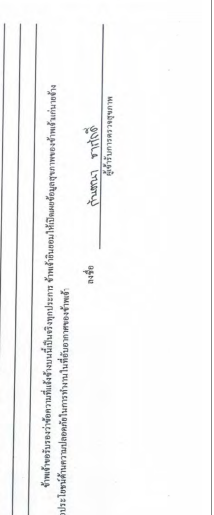
- | | | | |
|---|---------------------|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> System drained and depressurized or de-temperature to extent possible.
(ลดระบบพลังงาน ไม่มีความดันหรืออุณหภูมิเหลืออยู่ในระดับที่ปลอดภัย) | | <input checked="" type="checkbox"/> Temporary shielding
(มีเครื่องกำบังรังสีความร้อน) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Face shield, pressure/heat proof suit.
(ใช้หน้ากากป้องกัน, ชุดกันความร้อน) | | <input checked="" type="checkbox"/> Leather gloves
(ใช้ถุงมือหนังเพื่อใช้ใช้ระหว่างทำงาน) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Long sleeve shirt
(ใส่เสื้อแขนยาว) | | <input checked="" type="checkbox"/> Long sleeve shirt
(ใส่เสื้อแขนยาว) | |
| Operation Engineer
(Print Name: ดชชิต) | Detchrit Tantayanon | Date:
(วันที่) | 27 / Sep / 2025
Time:
(เวลา) |
| Work Supervisor
(Print Name: จชชิต) | Kitsada Yongsawai | Date:
(วันที่) | 26 / Sep / 2025
Time:
(เวลา) |

Safety Acknowledgement
Authorization
(Print Name: amir)

Tanupong
Waranoppiboon

Date: 27 / Sep / 2025
(วันที่)

Time: 09:19
(เวลา)



รายชื่อพนักงานติดต่องาน

Job safety Analysis (JSA)

[illegible]

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่สูง

[illegible][illegible]

ชื่อ (SIGNED) นพ. ภาณุทัต ทรัพย์สุก นม/ แพทย์ผู้ตรวจทาง
..... 2-53976 แพทย์ผู้ตรวจทาง
..... แพทย์ที่ควบคุมทาง

ชีวิตจริง: ภาระหนักของผู้เป็นแม่ซึ่งมีภรรยาป่วยด้วยโรคซึมเศร้าและการขาดโอกาสที่จะได้รับการศึกษาต่อทำให้ลูกต้อง
ในครอบครัวที่พ่อแม่แยกทางกัน ลูกจึงได้เรียนรู้และอดทนกับชีวิตในครอบครัวที่ไม่สมบูรณ์แบบในวัยเยาว์ที่ลูกกำลัง
อยู่ (10 ม.ค. 2551) (ฉบับที่ 21 ม.ค. 2551)

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่สูง

[illegible]

☒ สามารถทำงานได้ (Fit to work)
☐ สามารถทำงานได้ แต่มีข้อจำกัด (Fit to work with restrictions or cautions)
☐ ไม่สามารถทำงานได้ (Unfit to work)

(1 ข้อต่อคำถาม)

ชื่อ (SIGNED) นพ. ภาณุทัต ทรัพย์สุก นม/ แพทย์ผู้ตรวจทาง
..... 2-53976 แพทย์ผู้ตรวจทาง
..... แพทย์ที่ควบคุมทาง

ชีวิตจริง: ภาระหนักของผู้เป็นแม่ซึ่งมีภรรยาป่วยด้วยโรคซึมเศร้าและการขาดการเอาใจใส่และการสนับสนุนจากลูกพี่ลูกน้อง
ในครอบครัวกับภาระงานที่ทวีความมากขึ้น ผู้หญิงได้ระดมความคิดอย่างจริงจังไว้กับระบบที่ผู้ให้เหตุผล แรงงานหญิงที่หันมาพบปะกันที่ศูนย์การแพทย์
สุขภาพ (10 มีนาคม 2551) (ฉบับที่ 21 มี.ค. 2551)

100

[illegible]

ข้าพเจ้าขอรวบรวมความรู้สึกที่แท้จริงมาขึ้นเป็นเรื่องราวประกาศ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่ท่าน
เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในวัยอาภาของข้าพเจ้า

พจนานุกรมศัพท์บัญญัติ

ស្នាម ឧត្តរសង្គ្រាម
 គោរពដល់អ្នកប្រឈមនឹងសង្គ្រាមស៊ីវិល
ស្នាម ព្រឹត្តិការណ៍ ក្នុងសង្គ្រាមស៊ីវិល

រដ្ឋប្បវេណីក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

(SCAFFOLD INSTALLATION, SCAFFOLD INSPECTION AND WORKING AT HEIGHT)

ឱកាសជូន ឱបចម្ការស្រែស្រាបៀបស្រែ រួមទាំង បង្កើនការកសាងស្រែចម្ការស្រែ

11. 11. 2011 г. 2564

સર: 12 બેચ

๑๐๐๐๑-๑
(๑๐๐๐๑-๑)

บริษัท สัตยศวินสินธรอินชัวรันส์แบบ จำกัด
65/23 อ.รัตนฤกษ์ ต.พระปฐมเจดีย์ ร.เมือง ร.นคร
โทรศัพท์ 038-866890-3, แฟกซ์ 038-861279

ชื่อ : นายสมชาย หิตทิพย์
 เลขที่ : 24/02/2521 ปี : 47 U

 M.N. - 600016185 V.N. - 00397

ส่วนที่ 1 ของผู้รับเอกสารดังกล่าว
ผู้ทูลเกล้า

[illegible]

ข้าพเจ้าขอรวบรวมวัสดุความที่แจ้งข้างบนนี้เป็นจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่ท่านผู้
เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในวัยอาภาของข้าพเจ้า

พจนานุกรมศัพท์บัญญัติ



Job safety Analysis (JSA)

แบบฟอร์มวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร

วันที่ 27/09/2568

ข้อมูลเอกสารงาน		อันตรายที่อาจเกิดขึ้น		มาตรการป้องกันอันตราย	
1. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ	2. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ	3. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ	4. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ	5. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ	6. รั่วซึมสารเคมีและสารละลายต่างๆ
สรุปผลการควบคุม / ควบคุมให้ตรงตามข้อกำหนด		สรุปผลการควบคุม / ควบคุมให้ตรงตามข้อกำหนด		สรุปผลการควบคุม / ควบคุมให้ตรงตามข้อกำหนด	

K-PN-013-03 ประกาศใช้ 1-01-60



ប្រជុំ ព្រឹត្តិការណ៍ ក្រុមប្រឹក្សា ក្រសួង

ՏԻՄՆ ԲՋՏՏՔՅՆԼՈՒ



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
 ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

ព្រះបាទសីហនុវរ្ម័នទី៧ ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧

ទំព័រ ១៧ នៃ ២១

(SCAFFOLD INSTALLATION, SCAFFOLD INSPECTION AND WORKING AT HEIGHT)

Reinhold Messner, 1948, 1970, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2

4952 N. 11th St. W.A. 2564

12. **БІЛІМ**



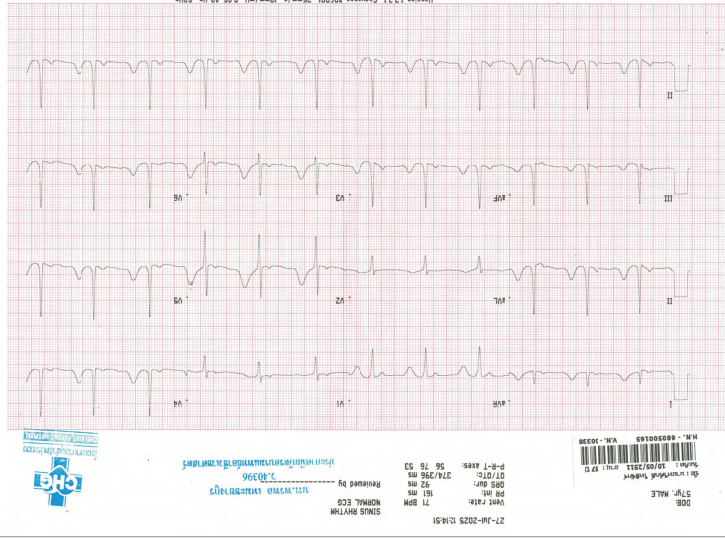
ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

University of South Australia - 2021-3806

บริษัท เทคเน็ท 2556 จำกัด
17/1 หมู่ 1 ตำบลนาขาม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 21000
Tel. 038 - 017 195, Fax 038 - 017 190
เลขประจำตัวเสียภาษี 0-21555600357-1 (สำนักงานแม่) E
 KPN
IN 2000 CO., LTD

รายชื่อพนักงานติดต่องาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือนรวม
1	นายธนกร หวัง	Foreman	3,407.00/233.16
2	นายณัฐดนัย หงษ์	Tech	3,319.01/102.52
3	นายณัฐดนัย หงษ์	Tech	1,406.00/163.12
4	นายณัฐดนัย หงษ์	Helper	1,406.00/128.67
5	นายณัฐดนัย หงษ์	Helper	1,017.00/117.66.3
6	นายณัฐดนัย หงษ์	Helper	1,406.00/161.67.1
7	นายณัฐดนัย หงษ์	Tech	3,473.01/207.72
8	นายณัฐดนัย หงษ์	Helper	1,357.01/139.67.2



บริษัท ไบรอนซ์ กรีน จำกัด

งานตรวจสอบโครงข่ายงานติดตั้งโครงข่ายงาน

การติดตั้งโครงข่ายงาน การตรวจสอบโครงข่ายงาน

การตรวจสอบโครงข่ายงาน การตรวจสอบโครงข่ายงาน

การตรวจสอบโครงข่ายงาน การตรวจสอบโครงข่ายงาน

SAFETY MANAGER

SENIOR INSTRUCTOR

MR. Thaweesak Potijarak

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER

SENIOR INSTRUCTOR

MR. Thaweesak Potijarak

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER

SENIOR INSTRUCTOR

MR. Thaweesak Potijarak

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER

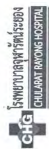
SAFETY MANAGER

SENIOR INSTRUCTOR

MR. Thaweesak Potijarak

SAFETY MANAGER

SAFETY MANAGER



ใบรับรองแพทย์ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง

ชื่อผู้รับใบรับรอง: นายสมชาย ใจดี อายุ: 45 ปี

ชื่อผู้ตรวจ: นายแพทย์สมชาย ใจดี

วันที่ตรวจ: 15/05/2564

สถานที่ตรวจ: โรงพยาบาลสมิติเวช

ผลการตรวจ: ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ชื่อผู้ตรวจ: นายแพทย์สมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: แพทย์

สถานที่ตรวจ: โรงพยาบาลสมิติเวช

วันที่ตรวจ: 15/05/2564

ผลการตรวจ: ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ชื่อผู้ตรวจ: นายแพทย์สมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: แพทย์

สถานที่ตรวจ: โรงพยาบาลสมิติเวช

วันที่ตรวจ: 15/05/2564

ผลการตรวจ: ผ่านเกณฑ์

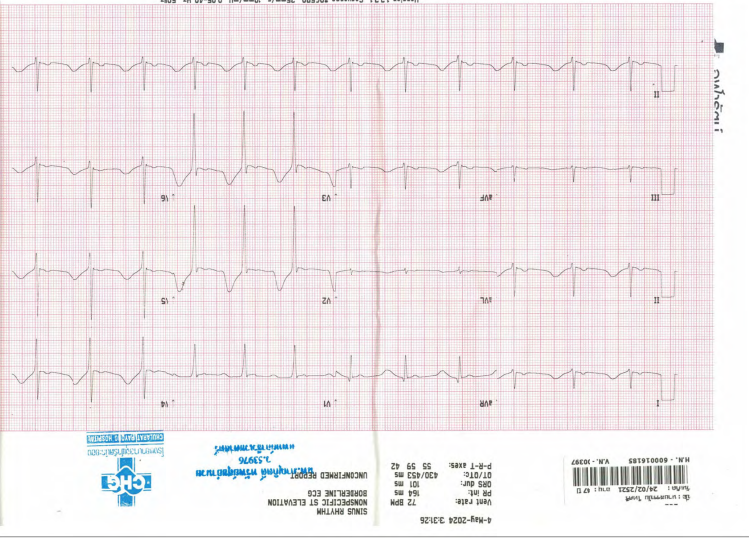
หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ชื่อผู้ตรวจ: นายแพทย์สมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: แพทย์

Advertisement for scaffolding services. Text includes: บริษัท ไตรลักษณ์ กรอบเหล็ก จำกัด, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, (SCAFFOLD INSTALLATION, SCAFFOLD INSPECTION AND WORKING AT HEIGHT), บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก.

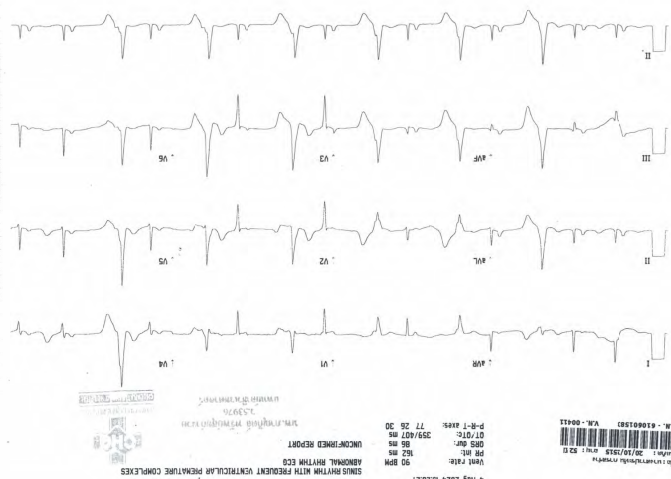
Advertisement for scaffolding services. Text includes: บริษัท ไตรลักษณ์ กรอบเหล็ก จำกัด, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, (SCAFFOLD INSTALLATION, SCAFFOLD INSPECTION AND WORKING AT HEIGHT), บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก.



Advertisement for scaffolding services. Text includes: บริษัท ไตรลักษณ์ กรอบเหล็ก จำกัด, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, (SCAFFOLD INSTALLATION, SCAFFOLD INSPECTION AND WORKING AT HEIGHT), บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก, บริการติดตั้งและถอดโครงงานเหล็ก.



Form for scaffolding services. Includes fields for: ชื่อผู้รับใบรับรอง, ชื่อผู้ตรวจ, วันที่ตรวจ, สถานที่ตรวจ, ผลการตรวจ, หมายเหตุ.

[illegible][illegible][illegible]

ภาคผนวก ข-29

การตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติและถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่ รย2110251

บริษัท กัลป์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

เลขที่ 399 หมู่ที่ 3 อาคารประกอบอาคารอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง

ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย



วิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซ ประเภท 1

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 ตามแบบ สอฯ/ว.2/1 เลขที่ ว.ธช.ช.1-003/2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์

สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(รับก๊าซจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่ บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 เลขที่ ว.ธช.ช.1-003/2565 ให้ไว้ ณ วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ให้ใช้ได้ถึงวันที่ 3 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 สำนักงานเลขที่ 28/165-166

หมู่ที่ 4 ซอย แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนน แจ้งวัฒนะ ตำบล บางตลาด

อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี ได้ดำเนินการทดสอบ สถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

พร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลป์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

399 หมู่ที่ 3 อาคารเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง

ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2568

โดยมี นายวุฒิเกียรติ วังสือ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

เลขที่ ภก.52041 เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ

และมี นายสมบุญ จิตตลีลา ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

เลขที่ วก.738 เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อตามแบบ จำนวน 15 หน้า

ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่า(ผ่านเกณฑ์)

ตามมาตรฐานและหรือเป็นไปตามกฎหมาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

(นายวุฒิเกียรติ วังสือ) ภก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) วก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ก.จ. กิ่งกัญ

(นายคณิต กิ่งกัญ)

กรรมการผู้จัดการ

Hybrid

Integration Co., Ltd.

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกิน พิกัดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... <input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้ประกอบการ <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input type="checkbox"/> มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... <input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
4	เครื่องสูบลมอัดก๊าซ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ผ้าครอบประทุ (Burst Disc)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

หมายเหตุ : กรณีไม่มีสถานีควบคุมภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติขึ้น ให้ระบุในช่องหมายเหตุว่า "ไม่มีสถานีควบคุม" แทน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายวุฒิเกียรติ วังสือ) ภก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) วก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ที่กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท กัลป์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

: 399 หมู่ที่ 3 อาคารเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง

: ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อน้ำก่อนเข้าสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 66.0 บาร์ หรือ 957.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

การบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายวุฒิเกียรติ วังสือ) ภก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) วก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.พหลโยธิน-ปากเกร็ด 34 อ.พหลโยธิน ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 66.0 บาร์ หรือ 957.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ชะงักปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	8	PIETRO	2
2	Ball Valve	1	PIETRO	8
3	Globe Valve	1	PIETRO	2
4	Ball Valve	1/2	PIETRO	4
5	Pressure Safety Valve	3/4x1	ANDERSON	2
6	Gas Filter	8	PIETRO	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายพุมปีเกียรติ ว่างสือ) ภ.ก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) ภ.ก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.พหลโยธิน-ปากเกร็ด 34 อ.พหลโยธิน ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
7	Ball Valve	1	PIETRO	2
8	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	2
9	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	2
10	Ball Valve	3/4	PIETRO	4
11	Safety Shut Off Valve	6	PIETRO	2
12	Safety Shut Off Valve	4	PIETRO	2
13	Pressure Regulator	4	PIETRO	2
14	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	2
15	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	2
16	Ball Valve	3/4	PIETRO	6

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายพุมปีเกียรติ ว่างสือ) ภ.ก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) ภ.ก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.พหลโยธิน-ปากเกร็ด 34 อ.พหลโยธิน ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.0 บาร์ หรือ 464.1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจักษ์ปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Needle Valve	3/4	-	6
2	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	2
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	2
4	Ball Valve	1 1/2	PIETRO	4
5	Pressure Safety Valve	1 1/2x2	ANDERSON	2
6	Ball Valve	1	PIETRO	2
7	Ball Valve	8	PIETRO	5
8	Ball Valve	1	PIETRO	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายพุมปีเกียรติ ว่างสือ) ภ.ก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) ภ.ก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.พหลโยธิน-ปากเกร็ด 34 อ.พหลโยธิน ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
9	Ball Valve	3/4	PIETRO	2
10	Volume Meter	8	ELSTER	2
11	Ball Valve	1	-	2
12	Globe Valve	1	CRANE	4
13	Ball Valve	8	PIETRO	3
14	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	1
15	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	1
16	Temperature Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายพุมปีเกียรติ ว่างสือ) ภ.ก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตตลีลา) ภ.ก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-บางเขน/กิต 34 แขวงจตุรัส ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3.ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 8,6,3 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.0 บาร์ หรือ 464.1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1 การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	6	PECO FACET	1
2	Ball Valve	3/4	FLOWTEK	8
3	Temperature Gauge	D4x1/2	WIKA	4
4	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	4
5	Two-Way Manifold Valve	1/2	FUJIKIN	4
6	Ball Valve	6	FLOWTEK	8
7	Ball Valve	1/2	FLOWTEK	22
8	Gas Filter	6x6	PECO FACET	4
9	Gas Heater	6x6	KELVION	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ) 
(นายสมชาย ใจดี รุ่งเรือง) กก.52041 (นายสมบุญ ใจดี รุ่งเรือง) กก.738
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-บางเขน/กิต 34 แขวงจตุรัส ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
10	Safety Relief Valve	3/4x1	CONSOLIDATED	2
11	Ball Valve	3	-	2
12	Ball Valve	3	FLOWTEK	1
13	Ball Valve	3	VELAN	2

ตารางบันทึกอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ชนิดวาล์วก่อนเข้าอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ขนาด (นิ้ว)
1	Gas Turbine 2 เครื่อง	SIEMENS	Ball Valve	-	3

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ) 
(นายสมชาย ใจดี รุ่งเรือง) กก.52041 (นายสมบุญ ใจดี รุ่งเรือง) กก.738
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-บางเขน/กิต 34 แขวงจตุรัส ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซที่เกิดขึ้นกับระบบ

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : American Society of Mechanical Engineers : ASME B31.1/B31.8

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซที่เกิดขึ้นกับระบบภายในสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....
☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
1	PSV001	3/4x1	ANDERSON	-	-	-
2	PSV002	3/4x1	ANDERSON	-	-	-
3	5602-PSV-0204A	1 1/2x2	ANDERSON	-	-	-
4	5602-PSV-0204B	1 1/2x2	ANDERSON	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ) 
(นายสมชาย ใจดี รุ่งเรือง) กก.52041 (นายสมบุญ ใจดี รุ่งเรือง) กก.738
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-บางเขน/กิต 34 แขวงจตุรัส ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซที่เกิดขึ้นกับระบบของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม (ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
1	11EKG84AA401	3/4x1	CONSOLIDATED	-	-	-
2	12EKG84AA401	3/4x1	CONSOLIDATED	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ) 
(นายสมชาย ใจดี รุ่งเรือง) กก.52041 (นายสมบุญ ใจดี รุ่งเรือง) กก.738
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไทยทรัสต์ อินทิเกรชั่น จำกัด
20/105-106 หมู่ที่ 3 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ คลองสามวา กรุงเทพฯ 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5.การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ครบวาระ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
-	-	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

5.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อที่ออกนอกสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ ☐ อื่น.....

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
-	-	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 มิถุนายน 2568

(ลงชื่อ)

(นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์) ภก.52041

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(นายสมบุญ จิตติธนา) ภก.738

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



สำเนาออกให้

(นายคณิต กิจพิพิธ)

กรรมการผู้จัดการ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

399 หมู่ที่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลเสียวะฮอ ะยอง
ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

โดย



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประเภทนิติบุคคลตามแบบ สชช./พ.2/1 เลขที่ พ.น.ช. 003/2565

ก้าเนา

สพท.1

แบบฟอร์มยื่นขอใบสมัครผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า

ยื่นที่ มท. ไฮบริด อินทิเกรชั่น

วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เรียน อธิบดีกรมการไฟฟ้า

1. ข้าพเจ้า นายสินชัย สุวรรณ อายุ 42 ปี บัตรประชาชนเลขที่ 3 2086 00320 17 1

ที่อยู่เลขที่ 87 หมู่ที่ 11 ต.ระยอง/อ.ระยอง จ.ระยอง

ตำแหน่งงาน หัวหน้างาน ตำแหน่ง/เขต เจ้าพนักงาน จ.ระยอง ส.ระยอง

รหัสประจำตัว 27000 โทรศัพท์ 02-5739425-7 โทรสาร 02-5739429

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) service@hybrid-int.co.th

มีความประสงค์ ขอใบสมัครผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (ให้ท่านกรอก) ☒ หน้าที่ต้องการ และระบุลักษณะของ

กิจการที่ขอใบสมัคร

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอเพิ่มใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ ขอใบสมัครใบตรวจสอบและตรวจระบบ

☐ อื่นๆ

2. ชื่อสถานประกอบการ/สถานที่ทำงาน บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

ที่อยู่เลขที่ 87 หมู่ที่ 11 ต.ระยอง/อ.ระยอง จ.ระยอง

ตำแหน่งงาน หัวหน้างาน ตำแหน่ง/เขต เจ้าพนักงาน จ.ระยอง ส.ระยอง

รหัสประจำตัว 27000 โทรศัพท์ 02-5739425-7 โทรสาร 02-5739429

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) service@hybrid-int.co.th

ประเภทธุรกิจ บริการตรวจสอบและตรวจระบบไฟฟ้า

3. ขอทางที่ติดต่อการให้แจ้งผลการพิจารณา service@hybrid-int.co.th

☐ ทางอีเมล ไปรษณีย์พิเศษ

☐ ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน (ใบสมัครของหน่วยงานและใบสมัครใบประกอบวิชาชีพ (ใบสมัคร) พร้อมการขอขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและใบสมัครใบประกอบวิชาชีพ และส่งเอกสาร 21 บาท)

ลงชื่อ นายสินชัย สุวรรณ

ผู้ยื่นคำขอ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รับมอบอำนาจ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เขียนที่ บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

วันที่ 27 มิถุนายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายสินชัย สุวรรณ อายุ 42 ปี สัญชาติ ไทย เลขที่ 28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท นิติบุคคล ตามแบบ สชช./พ.2/1 เลขที่ พ.น.ช. 003/2565 ตามประกาศกรมการไฟฟ้า เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบ และการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และขณะนี้ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตำบลเสียวะฮอ ะยอง

หมู่ที่ 3 ซอย - ถนน ตำบลบางตลาด หนองละลอก

อำเภอ/เขต บ้านค่าย จังหวัด ระยอง

จากการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามที่กรมการไฟฟ้ากำหนดมาพร้อมนี้ จำนวน 16 หน้า ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดในประกาศกรมการไฟฟ้า เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

(ลงชื่อ)

นายสินชัย สุวรรณ

(นายสุทธิ ธรรมาน้อย) สทท.6680

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเพื่อต่ออายุประจำปี

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

1. การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล

2. การต่อลงดิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล

3. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล

4. ป้ายห้ามและคำเตือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล

5. ระบบป้องกันกักครอบ ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล

(ลงชื่อ)

นายสุทธิ ธรรมาน้อย สทท.6680

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

27 มิถุนายน 2568



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ในการรับรองระบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

1. ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย.....บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด.....
ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามแบบ สชช./ฟ.2/1 เลขที่.....ฟ.น.ช. 003/2565..... ให้ไว้
ณ วันที่.....6.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. 2565.....ใช้ได้ถึงวันที่.....10.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. 2568.....
วิศวกรตรวจสอบระบบไฟฟ้าชื่อ.....นายสุวิทย์ ดวงมณี.....ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับ.....สามัญวิศวกร.....สาขา.....วิศวกรรมไฟฟ้า.....งานไฟฟ้ากำลัง.....เลขทะเบียน.....สปท.6680.....
วันอนุญาต.....16.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. 2565.....วันสิ้นสุด.....15.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. 2570.....

2. สถานที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด.....
เลขที่.....399.....เขตประกอบการอุตสาหกรรม.....ตำบลเอื้องน้อย.....
หมู่ที่.....3.....ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....หนองมะโมง.....
ลักษณะ/เขต.....บ้านเดี่ยว.....จังหวัด.....ระยอง.....

3. ข้อมูล และรายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

- 3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า
☐ การไฟฟ้านครหลวง
☒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
☐
- 3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน
☐ 12 KV/415-240 V
☐ 22 KV/400-230 V
☐ 24 KV/415-240 V
☐ 33 KV/400-230 V
☒ 115 KV/22 KV/400-230 V.....
- 3.3 ขนาดสายไฟฟ้า
☒ แรงต่ำ
☒ แรงสูง

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....
.....(นายสุวิทย์ ดวงมณี) สปท.6680.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตราย

- 3.4.1 ภายในสถานี่ควบคุม
☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง
☐ ไม่มีสถานี่ควบคุม
- 3.4.2 เครื่องสูบลูกก๊าซ หรือภายในห้องที่มีเครื่องสูบลูกก๊าซ
☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง
☒ ไม่มีเครื่องสูบลูกก๊าซ

3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 0

- ☐ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ สายเคเบิล ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ข้อต่อเกลียว ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.6 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 1

- ☒ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ การปิดผนึก ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.7 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 2

- ☐ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ สายเคเบิล ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ข้อต่อเกลียว ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ไม่มีการติดตั้ง

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....
.....(นายสุวิทย์ ดวงมณี) สปท.6680.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3.8 การติดตั้ง

- ☒ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ท่อก๊าซธรรมชาติ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ บริเวณรั้วของสถานี่ควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

- 3.9.1 อาคารสถานี่ควบคุม
☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง
☐ ไม่มีอาคารสถานี่ควบคุม

- 3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ
☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง
☒ ไม่มีถังเก็บและจ่ายก๊าซ

- 3.9.3 อาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลูกก๊าซ
☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง
☒ ไม่มีอาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลูกก๊าซ

- 3.10 การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ☐ รั่ว ☒ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย

- 3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือนิรภัยอื่นตามมาตรฐาน
ที่ติดตั้งสถานี่ควบคุม ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
ที่ติดตั้งเครื่องสูบลูกก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
ที่ติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- 3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน
บริเวณสถานี่ควบคุม ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
บริเวณเครื่องสูบลูกก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....
.....(นายสุวิทย์ ดวงมณี) สปท.6680.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



โดย
บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

1
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....
.....(นายสุวิทย์ ดวงมณี) สปท.6680.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
3.	การต่อลงดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซ มีกาต่อลงดินเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานีควบคุม วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 2.30 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท.	

ผู้ตรวจสอบระบบ.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายสุเทพ คงสมอ) สฟก.6680

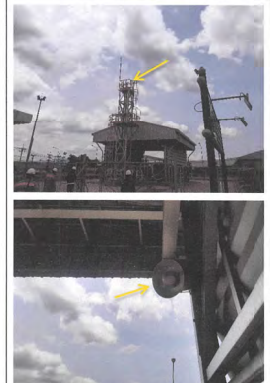
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

4



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
1.	การติดตั้งระบบไฟฟ้าในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และบริเวณอันตราย โซน 0, 1, 2		✓			ปลายท่อของกลุ่กลุ่ประณิรภัยแบบระบาย (Safety Valve) ภายในบริเวณอันตรายโซน 0 ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตราย ภายในสถานีควบคุมก๊าซ จัดอยู่ในบริเวณอันตรายโซน 1 มีการติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท.	

ผู้ตรวจสอบระบบ.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

80

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

2



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
4.	การต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซ มีการต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานีควบคุม วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.15 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตของ NFPA 77	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายสุเทพี คงสมอ) สฟก.6680

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

5



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
2.	การเดินสายไฟฟ้าในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซ จัดอยู่ในบริเวณอันตรายโซน 1 มีการเดินสายไฟด้วยระบบท่อร้อยสายและเครื่องประกอบเดินท่อ ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

6680


บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

3



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
7.	การเดินสายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในโรงงาน			✓		การเดินท่อก๊าซระหว่างสถานีถึงโรงงาน แบบเดินบน Pipe Rack ไม่มีการติดตั้งกราวด์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติซึ่งจัดเป็นบริเวณอันตรายโซน 1	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายศุภวิชญ์ ดวงงามยิ่ง) สฟท.6680

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

8



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
5.	การต่อลงดินของท่อก๊าซในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓			 	ภายในสถานีควบคุมก๊าซ มีการต่อลงดินที่ท่อก๊าซภายในสถานีควบคุม วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.20 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตของ NFPA 77	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายศุภวิชญ์ ดวงงามยิ่ง) สฟท.6680


บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

6



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
8.	การเดินสายไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในโรงงาน			✓		การเดินท่อก๊าซภายในโรงงาน แบบเดินบน Support ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติซึ่งจัดเป็นบริเวณอันตรายโซน 1	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายศุภวิชญ์ ดวงงามยิ่ง) สฟท.6680


บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

9



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
6.	การเดินสายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในโรงงาน			✓		การเดินท่อก๊าซระหว่างสถานีถึงโรงงาน แบบเดินบน Support ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติซึ่งจัดเป็นบริเวณอันตรายโซน 1	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....

(นายศุภวิชญ์ ดวงงามยิ่ง) สฟท.6680

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

7



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
11.	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน	✓				เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
(นายศุภสิทธิ์ ดวงมณี) สฟท.6680

12
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
9.	ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				สถานีควบคุมก๊าซอยู่ภายในรัศมีการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.47 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของ วสท.	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
(นายศุภสิทธิ์ ดวงมณี) สฟท.6680

10
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
12.	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซติดตั้งถังดับเพลิง จำนวน 4 ถัง ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	
	12.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซติดตั้งเครื่องป้ายห้าม ป้ายเตือนตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	
	12.2 ป้ายห้ามและป้ายเตือน	✓					

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
(นายศุภสิทธิ์ ดวงมณี) สฟท.6680

13
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
10.	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุม	✓				เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....27 มิถุนายน 2568.....
(นายศุภสิทธิ์ ดวงมณี) สฟท.6680

11
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
14.	เครื่องหมายแสดงตำแหน่งและแนวของท่อก๊าซ สำหรับท่อที่ฝังใต้ดิน และทิศทางการไหลของก๊าซในท่อ	✓			 	มีการแสดงตำแหน่งของท่อก๊าซ และทิศทางการไหลของท่อก๊าซ ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

16

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
	12.3 วาล์วปิดฉุกเฉิน	✓				ภายในโรงงาน มีการติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน ตามความ เห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	
	12.4 การติดตั้งเครื่องดับเพลิง บริเวณโรงงาน ที่เกี่ยวกับท่อ ก๊าซธรรมชาติ	✓				ติดตั้งถังดับเพลิง ตามความ เห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

14

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
13.	ระบบป้องกันการกัดกร่อนที่สถานีควบคุม	✓			 	วัดค่าแรงดันไฟฟ้าของระบบได้ -1.014 โวลต์ ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานป้องกันการกัดกร่อนของ NACE	

15

บริษัท กัลป์ เอ็นแอสเมต2 จำกัด

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
237 Prachinburi Road, Bangkok, Bangkok 10150
Tel: 02-988-9888 Fax: 02-988-1088 Email: info@qsc-th.com, www.qsc-th.com

CERTIFICATE No. 2483166
PAGE: 1 OF 4

Certificate of Calibration

EQUIPMENT: 1 DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER: 1 KYORITSU
MODEL: 1 KEW SNAP 204GR
SERIAL No.: 1 120261
ID No.: 1 EQND04019

CONDITION AS RECEIVED: 1 USED ITEM

ISSUED BY: 1 HYBRID INTEGRATION CO., LTD.
237 Prachinburi Road, Bangkok, Bangkok 10150
24 CHANGWATANA RD. BANG TALAT, JAKART, NANTHABURI 1120

CALIBRATED BY: 1 CHACHACHAI
CALIBRATION DATE: 1 25-Sep-24

APPROVED BY: 1 Pongsak J.
INSTITUTE: 1
RECEIVED DATE: 1 25-Sep-24
11-Sep-24

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN IN THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN IN THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN IN THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN IN THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 1 OF 4

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
237 Prachinburi Road, Bangkok, Bangkok 10150
Tel: 02-988-9888 Fax: 02-988-1088 Email: info@qsc-th.com, www.qsc-th.com

CERTIFICATE No. 2483166
PAGE: 2 OF 4

Calibration Report

EQUIPMENT: 1 DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER: 1 KYORITSU
MODEL: 1 KEW SNAP 204GR
SERIAL No.: 1 120261
ID No.: 1 EQND04019

CONDITIONS OF THIS RESULTS OF CALIBRATION: 1
1. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
3. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
4. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
5. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
6. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
7. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
8. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
9. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
10. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 4

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
237 Prachinburi Road, Bangkok, Bangkok 10150
Tel: 02-988-9888 Fax: 02-988-1088 Email: info@qsc-th.com, www.qsc-th.com

CERTIFICATE No. 2483166
PAGE: 3 OF 4

Calibration Report

EQUIPMENT: 1 DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER: 1 KYORITSU
MODEL: 1 KEW SNAP 204GR
SERIAL No.: 1 120261
ID No.: 1 EQND04019

CONDITIONS OF THIS RESULTS OF CALIBRATION: 1
1. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
3. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
4. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
5. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
6. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
7. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
8. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
9. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
10. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 3 OF 4

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
237 Prachinburi Road, Bangkok, Bangkok 10150
Tel: 02-988-9888 Fax: 02-988-1088 Email: info@qsc-th.com, www.qsc-th.com

CERTIFICATE No. 2483166
PAGE: 4 OF 4

Calibration Report

EQUIPMENT: 1 DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER: 1 KYORITSU
MODEL: 1 KEW SNAP 204GR
SERIAL No.: 1 120261
ID No.: 1 EQND04019

CONDITIONS OF THIS RESULTS OF CALIBRATION: 1
1. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
3. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
4. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
5. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
6. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
7. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
8. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
9. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1
10. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS: 1

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 4 OF 4



Certificate of Calibration

Customer: HYBRID INTEGRATION COMPANY LIMITED
Certificate No. 15C/PSC/23-207
Manufacturer: Dräger
Serial No: ARN-2011
STD Gases: O2 18.0%Vol, CH 50%LEL
Lot No. 304-403244397-1 O2,CH, Accuracy +/- 2%

Date: 18 Feb 25
Model: Item 2500
Sensor: O2,LEL

As Found:

Standard Gases	Concentration	Reading
Oxygen	18.0%Vol.	18.0%Vol.
Methane	50%LEL	48%LEL

Calibrated:

Standard Gases	Concentration	Reading
Oxygen	18.0%Vol.	18.0%Vol.
Methane	50%LEL	50%LEL

Alarm Setting:

Measurement Range	Low:	High:	Bump Test:
O2 0-25%Vol.	19.5	23.5	Passed
LEL 0-100%LEL	10	20	Passed

Miscellaneous Check:

Filter: Good
Display: Good
Period: 1 Year
Alarm: Good
Battery: Good
Due Date: 18 Feb 26

Note: All Instruments calibrated with NIST traceable gases.
This instrument has been calibrated using vendor calibration gases.
Test and calibration according to the manufacturer's procedures.

Reported:

First Safe
Serv

ภาคผนวก ข-30

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย



ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ กท.๒๓๐/๒๕๖๕

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด
สำนักงานชื่อ บริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด
อยู่เลขที่ ๔๓ ถนน สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

มีสิทธิประกอบการขนส่ง

ไม่ประจำทางในใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ถึงวันที่ ๒๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายและเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ
การขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

กรมการขนส่งทางบก

โดยสำนักการขนส่งสินค้า



Digitally signed by
Date: 2022.07.25 09:39:20 +07:00
Reason: signed for government used
Location: Bangkok
DLT E-Transport License

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทางลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ตาม พรบ.ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
สามารถตรวจสอบสถานะใบอนุญาตได้ที่เว็บไซต์ <https://etl.dlt.go.th/check>



ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่

กท.ป. 336/2563

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้

บริษัท เอม เอ็มไพร์ จำกัด

สำนักงานชื่อ

บริษัท เอม เอ็มไพร์ จำกัด

อยู่เลขที่

28/3 หมู่ที่ 12

ตำบลหนองลำวัง อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่

เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติ
การขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕)
พ.ศ. ๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่

14

เดือน

มิถุนายน

พ.ศ.

2563



เลขที่ 61-0035220

เลขที่ ๖๑- 0035220

เอกสารกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย

1.ผู้ส่งสินค้า บริษัท เคมเซฟ จำกัด 151 ม. 10 ถ. หนองแซ่เสา ต. หินกอง อ.เมืองราชบุรี จ. ราชบุรี	2.เอกสารขนส่งเลขที่ 2019-0030			
	3.หน้า 1 ของจำนวนหน้า	4.หลักฐานอ้างอิงของผู้ส่งสินค้า I-20017		
		5.หลักฐานอ้างอิงของตัวแทนผู้รับจัดส่งสินค้า -		
6.ผู้รับสินค้า บริษัท กัลที เอ็นแอสแอล2 จำกัด จ.ระยอง	7.ผู้ขนส่ง (ผู้ขนส่งเป็นผู้กรอกข้อความ) บริษัท เคมเซฟ จำกัด 151 ม. 10 ถ. หนองแซ่เสา ต. หินกอง อ.เมืองราชบุรี จ. ราชบุรี การรับรองของผู้ส่งสินค้า ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสินค้าที่จัดส่งนี้ได้แจ้งชื่อสินค้าที่ถูกต้องในการขนส่ง มีการจำแนกประเภท การบรรจุ การทำเครื่องหมาย การติดฉลาก และการปิดป้ายของสินค้าไว้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามเงื่อนไขของการขนส่งตามกฎหมายที่บังคับใช้ของรัฐบาลทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ			
8.การขนส่งนี้อยู่ภายใต้ชื่อจำกัดสำหรับ (พิจารณาส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง) - ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งผู้โดยสาร สินค้า - ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งผู้โดยสาร ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสินค้า เท่านั้น -		9.ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการขนถ่ายและเคลื่อนย้าย		
10.เลขที่เรือ/เที่ยวบิน และวันที่ -	11.ท่าเรือ/สถานที่บรรจุสินค้า -			
12.ท่าเรือ/สถานที่ถ่ายสินค้าลง -	13.จุดหมายปลายทาง -			
14.เครื่องหมายการค้า ที่ขนส่งสินค้า	*จำนวนและชนิดของหีบห่อ; ก้ามกรวยสินค้า	น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)	น้ำหนักสุทธิ (กิโลกรัม)	ปริมาตร (กิโลกรัม)
UN 1830 SULPHURIC ACID, 8,II Tank Car 12,000				

15. หมายเลขทะเบียนรถ/ หมายเลขทะเบียนยานพาหนะ 70-5877 ราชบุรี	16. หมายเลขคราดีก	17. ขนาดและชนิด ของยานพาหนะ/ ยานพาหนะ Tank Car 10,000 ลิตร	18.น้ำหนักยานพาหนะ บรรจุ/ยานพาหนะ (กก.)	19.น้ำหนักรวมทั้งหมด [รวมน้ำหนักยานพาหนะ บรรจุ/ยานพาหนะ (กก.)]
ใบรับรองการบรรจุสินค้าในยานพาหนะบรรจุ/ยานพาหนะ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสินค้าที่ระบุไว้ข้างต้นได้รับการบรรจุ/บรรจุทุกในยานพาหนะ/ยานพาหนะดังกล่าวข้างต้นตามกำหนดที่บังคับใช้**		21. การรับสินค้าขององค์กรหรือหน่วยงานของผู้รับสินค้า ได้รับสินค้าตามหมายเลขของหีบห่อ/ยานพาหนะบรรจุ/ยานพาหนะที่ปรากฏข้างต้นในสภาพที่สมบูรณ์ ถ้าไม่สมบูรณ์ให้ผู้รับระบุสภาพที่ไม่สมบูรณ์		
ผู้ที่ได้รับผิดชอบในการบรรจุและบรรจุต้องกรอกข้อความและให้สมบูรณ์และลงนามรับรองสำหรับการบรรจุในยานพาหนะบรรจุ/บรรจุทุกยานพาหนะ				
20. ชื่อบริษัท บริษัท เคมเซฟ จำกัด	ชื่อผู้ขนส่ง บริษัท เคมเซฟ จำกัด		22. ชื่อบริษัท(ของผู้ส่งสินค้าที่เตรียมเอกสารฉบับนี้) บริษัท เคมเซฟ จำกัด	
ชื่อ/ตำแหน่งของผู้ให้การรับรอง แผนกขนส่ง	หมายเลขทะเบียนยานพาหนะ 70-5877 ราชบุรี		ชื่อ/ตำแหน่งของผู้แจ้ง แผนกจัดส่ง	
สถานที่และวันที่ 17/01/2568	ลายเซ็นและวันที่ 17/01/2568		สถานที่และวันที่ 17/01/2568	
ลายเซ็นของผู้ให้การรับรอง		ลายเซ็นพนักงานขับยานพาหนะ		ลายเซ็นผู้แจ้ง

สำหรับวัตถุอันตราย ต้องระบุ หมายเลขสหประชาชาติ ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง ประเภทความเป็นอันตราย กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) รหัสการขัปนพาหนะ ผ่าน อุโมงค์(ถ้าเส้นทางขนส่งต้องผ่าน)

** ดูข้อ 5.4.2 ของข้อกัหนด ADR (European Agreement the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ภาคผนวก ข-31

การอบรมพนักงานบริษัทขนส่งสารเคมี

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถอัตโนมัติ
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1. 
2. 
3. 
4. 26/06/1989
5. ไทย/THAI
6. 
7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 04/01/2027





(นาง วชิรพร ติตธรรม)
นายทะเบียน/Authority

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถอัตโนมัติ
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1. 
2. 
3. 
4. 17/08/1984
5. ไทย/THAI
6. 
7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 20/10/2026





(นาง รสดี ชูเดช)
นายทะเบียน/Authority

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถอัตโนมัติ
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1. 
2. 
3. 
4. 21/03/1982
5. ไทย/THAI
6. 
7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 07/07/2027





(ว.ก.ม.หญิง การุณ ธีธราธิพันธุ์)
นายทะเบียน/Authority

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถอัตโนมัติ
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1. 
2. 
3. 
4. 08/02/1977
5. ไทย/THAI
6. 
7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 29/05/2026





(น.ส. นงกมล รุญรัตน์)
นายทะเบียน/Authority

ภาคผนวก ข-32

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีของโครงการ
(Safety Data Sheet: SDS)

29 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งแบบบัญชีรายการสารเคมีอันตรายและรายละเอียดความปลอดภัยสารเคมีอันตราย(แบบสอ.1)

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารแบบบัญชีรายการสารเคมีอันตรายและรายละเอียดความปลอดภัยสารเคมีอันตราย (แบบสอ.1)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 399 หมู่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ขอแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ ตามความในข้อ 2 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ดังนี้

1. กรดซัลฟูริก (SULPHURIC ACID)
2. กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)
3. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIDE)
4. ส่วนผสมของสารไวไฟ ชื่อทางการค้า ทินเนอร์ AAA JVC
5. ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas)
6. Sodium Nitrite ชื่อทางการค้า CORRSIELD NT4201
7. Phosphoric Acid ชื่อทางการค้า STEAMATE NA0880

บัดนี้ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ได้จัดแบบบัญชีรายการสารเคมีอันตรายและรายละเอียดความปลอดภัยสารเคมีอันตราย(แบบสอ.1) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงขอส่งแบบรายงานฯ ดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอานนท์ บุญจำ)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ติดต่อประสานงาน : นายฐานุพงศ์ วรรณพินุลย์ เบอร์ติดต่อ 061-1969959 ,E-mail-tanupong.wa@gulf.co.th

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล จำกัด
399 หมู่ 3 ค.หนองละคร อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ
ตามความในข้อ 2 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร
จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
(สอ.1)

1. กรดซัลฟูริก (SULPHURIC ACID)
2. กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)
3. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIDE)
4. ส่วนผสมของสารไวไฟ ชื่อทางการค้า กิโนเนอร์ AAA JVC
5. ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas)
6. Sodium Nitrite ชื่อทางการค้า CORSSHIELD NT4201
7. Phosphoric Acid ชื่อทางการค้า STEAMATE NA0880

ผู้ประสานงาน : คุณฐานพร วรรณพิบูลย์ โทร.0611969959

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4469
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

1. กรดซัลฟูริก (SULPHURIC ACID)

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่...28... เดือน...มกราคม... พ.ศ. ...2568...

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า...กรดซัลฟิวริกเข้มข้น ไม่น้อยกว่า 98 % ไดอน้ำหนัก.....

ชื่อสารเคมี...กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) 98% (W/W).....

ชื่ออื่น...กรดกำมะถัน, กรดเบตเตอรี.....

สูตรเคมี.....H₂SO₄.....CAS No.7664-93-9.....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า.....บริษัท สักคีศรีอุตสาหกรรม จำกัด.....

ที่อยู่.....เลขที่ 49 ถนนราชพฤกษ์ แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170...

โทรศัพท์..... 02-886-2000.....โทรสาร..... 02-886-2919.....

โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....

Email.....sbbkk@sakriindustry.co.th , sales@sakriindustry.co.th.....

๑.๓ ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้.....

- หลีกเลี่ยงอย่าให้น้ำเข้าภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก หลีกเลี่ยงการฉีดเก็บรวมกับสารหรือวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เช่น ด่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผงละเอียด ความชื้น การไอน้ำ คลอเรตไฮโดรเจน ไอโซต์ ฟลูมิด ฟิเกรท ในกรด ซิงค์ไฮไดรด์ อัลคิลไฮโดรเจนเมกานไดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพอคลอเรต ไนโตรเมท ฟอสฟอรัส ไทไดรโซลโคลเพนเคไดอิน ไซโคลเพนทาโนน ไนโตรเฮลิเอมีน ฟอสฟอรัส(III) ออกไซด์ เบนซีน เป็นต้น.....
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวเนื่องจากความร้อน ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เป็นพิษ.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....ปรับลด pH และ ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity).....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....3,000 ลิตร.....

๑.๕ อื่นๆ.....

แบบ สอ.๑

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ การกลืนหรือการเคี้ยว การทำลาย/ระคายเคืองต่อดวงตา การก่อมะเร็ง ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว/สัมผัสซ้ำ.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ.....

ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์.....



คำสัญญาณ.....อันตราย.....

ข้อความแสดงอันตราย.....

- อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- เป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อหายใจเข้าไป (ระคายเคือง)
- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (การหายใจ)
- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ทางเดินหายใจ)
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

- ห้ามใช้งานหากยังไม่อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
- บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม
- ห้ามหายใจละอองไอของสารเข้าไป
- สวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- กรดซัลฟิวริกเมื่อเกิดกร่อนโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจนที่เป็นก๊าซไวไฟ
- เก็บห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้

๒.๓ อื่นๆ.....

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑.	กรดซัลฟิวริก	7664-93-9	ไม่น้อยกว่า 98 %		
๒.	น้ำ	7732-18-5	น้อยกว่า 2 %		

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ...ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน ถ้าหยุดหายใจให้ผายปอด.....

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา...กรณีที่ถูกผิวหนังให้ออกเสื้อและรองเท้าที่เปื้อนสาร ถ้างอกด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก เป็นอย่างน้อย 15 นาที และถ้ามีการสัมผัสผิวหนังเปื้อนบริเวณกว้าง เมื่อใช้น้ำไหลผ่านปริมาณมากแล้ว ให้ห่มด้วยผ้าเพื่อให้ความอบอุ่น แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ออกคอนแทกเลนส์ได้โดยปลอดภัย และล้างทำความสะอาดต่อไป ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้ผ้ามือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับการกลืนกิน...กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้ให้น้ำจืดดื่มแล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามให้อาหาร.....

๔.๔ อื่นๆ.....

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....

ไม่ควรใช้น้ำดับไฟโดยตรง (ห้ามฉีดเป็นลำ) ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หรือใช้

คาร์บอนไดออกไซด์หรือผงเคมีแห้งในการดับเพลิง ไม่ควรฉีดน้ำเข้าไปในภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก และให้หลีกเลี่ยงภาชนะบรรจุโดยใช้น้ำในปริมาณมากจนแน่ใจว่าไฟดับสนิทแล้ว

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....

สลายตัวเป็นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษ เมื่อได้รับความร้อน

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....

กรณีเกิดไฟไหม้และกรณีเกิดการหกรั่วไหลที่มีการสัมผัสโดยตรง ชุดพญเพลิงไม่สามารถใช้ป้องกันอันตรายจากการคัดพิวริกได้

๕.๔ อื่นๆ.....

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- ห้ามสูดดมไอระเหย ละอองไอ และไม่ควรสัมผัสกับสาร

-สวมชุดป้องกันสารเคมี แวนครอบคางกันสารเคมี ที่ครอบหน้า หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า ถุงมือกันสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี

-สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมหรือการกักกักร่อนกรด

ซัลฟิวริกในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และถ้าไม่ทราบความเข้มข้นของสาร ให้สวมอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดถังบรรจุก๊าซแบบพกพา (SCBA)

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

-กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ได้รับอันตราย

-ควบคุมหรือจำกัดบริเวณที่สารหกรั่วไหล

-อพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปในทิศทางเหนือลม

-ทำให้เป็นกลางโดยใช้สารเคมีประเภทต่างๆ เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และนำไปบำบัดหรือฝังกลบตามกฎหมาย หรือพิจารณาการนำสารเคมีกลับมาใช้ใหม่ (ถ้าทำได้)

-ฟื้นฟูสภาพและตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

-กักเก็บกรดซัลฟิวริกที่หกรั่วไหล หรือสารเคมีที่บำบัดแล้วในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวัสดุของภาชนะต้องทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริกหรือสารเคมีที่ได้จากการบำบัด

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....

-กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม

๖.๔ อื่นๆ.....

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลักการ.....

-ให้สวมชุดป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้า แวนครอบคางกันสารเคมี รองเท้าน้ำกันสารเคมี และ

ถุงมือกันสารเคมีชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริก

-ให้ทำการล้างมือทุกครั้งที่มีการสัมผัสกรดซัลฟิวริก

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....

-เก็บในภาชนะบรรจุที่มิดชิด ป้องกันการเสียหายทางกายภาพ

-เก็บในบริเวณที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอ เก็บห่างจากความร้อน ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๗.๓ อื่นๆ.....

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน..

TLV-TWA ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 1 mg/m³

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....TLV-TWA = 1 mg/m³, TLV-STEL = 3 mg/m³

อื่นๆ.....

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

-การทำงานที่เกี่ยวข้องกับกรดซัลฟิวริก ควรพิจารณาให้การทำงานในระบบปิดเป็นลำดับ

แรก

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ.....

ตา.....หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า แวนครอบคางกันสารเคมี.....

ผิวหนัง.....ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าน้ำกันสารเคมี และถุงมือกันกรดซัลฟิวริก.....

๘.๔ อื่นๆ.....

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป.....เป็นของเหลว ลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสีจนถึงสีน้ำตาลอ่อน.....

๙.๒ กลิ่นไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดค่า (pH)1 ที่ความเข้มข้น 1 % โดยน้ำหนัก.....

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....0 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ.....

๙.๕ จุดเดือด.....315 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ.....

๙.๖ จุดวาบไฟ.....

๙.๗ อัตราการระเหย.....

๙.๘ ความสามารถในการถูกคิดไฟ.....

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของระเบิด.....

๙.๑๐ ความดันไอ.....0.001 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 20 °C.....

๙.๑๑ ความหนาแน่น ไอ.....

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....3.4.....

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ.....1.836 ที่อุณหภูมิ 20 °C.....

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้.....ละลายน้ำได้ดีมาก.....

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ถูกคิดไฟได้เอง.....

๙.๑๖ มวลโมเลกุล.....98.08.....

๙.๑๗ อื่นๆ.....

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี.....

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้.....

ค่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผลเอไซด์ ความชื้นหรือน้ำ คาร์ไบด์ คลอไรด์ ไฮไดรด์ โซเดียมไฮไดรด์

มินเนต ฟิกเรท ในเครด ซิงเกิลไฮไดรด์ อัลคาลิไฮไดรด์ เปอร์ออกไซด์ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

เพอคลอเรต ในโครมิเทน ฟอสฟอรัส ไทไดรไฮโดรเจนอะไดน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

มิน ฟอสฟอรัส(III) ออกไซด์ เบนซีน เป็นต้น

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง...หลีกเลี่ยงอย่าให้นำเข้าภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก หลีกเลี่ยงการ

จัดเก็บร่วมกับสารหรือวัสดุที่เข้ากันไม่ได้.....

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว...ก๊าซซัลเฟอร์ไดรอกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์..

๑๐.๖ อื่นๆ.....

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/LC₅₀โดยทางปาก (mg/kg)ค่า LD₅₀ เท่ากับ 2,140 mg/kg ทดลองกับหนู (Rat).....

โดยทางผิวหนัง (mg/kg)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l)ค่า LC₅₀ เท่ากับ 0.375 mg/l ทดลองกับหนู (Rat) เป็นระยะเวลา 4

ชั่วโมง..

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....

- เป็นอันตรายถึงตายได้ ถ้าหายใจเข้าไป (ละออง)

- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ระบบทางเดินหายใจ)

สัมผัสถูกผิวหนัง.....

- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....

๑๑.๔ อื่นๆ.....

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ...ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ค่า LC₅₀ เท่ากับ 16

- 28 mg/l ทดลองกับปลา Blue Gill ระยะเวลา 96 ชั่วโมง.....

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน.....

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ.....

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations).

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือดิน เนื่องจากสารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่าง

- ของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีคุณสมบัติเป็นกรดต้องปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยด่าง เช่น ปูนขาว

หินปูน เป็นต้น และนำกากของเสียที่ได้ไปฝังกลบตามกฎหมาย

ลงชื่อ.....

(.....นายฐานุพงศ์ วรรณพิบูลย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัดฟี่ เอ็นแอลแอล2 จำกัด.

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ ๖ ตำบล หมอชั่งนอก อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)1830.....

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : ...กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) มากกว่า 50 % โดยน้ำหนัก...

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) ...ประเภทที่ 8.....

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) ...กลุ่ม II.....

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... L4BN.....

๑๔.๖ อื่นๆ.....

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน.....

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม.

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546

- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.

2550

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข.....

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม.....

๑๕.๖ อื่นๆ.

- พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก

หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ได้รับ

ขบวนไม่ต้องขึ้นทะเบียน

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA.....

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

๑๖.๓ อื่นๆ.....



2. กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า..... SODIUM HYDROXIDE 50%.....

ชื่อสารเคมี.....SODIUM HYDROXIDE.....

ชื่ออื่น.....Caustic soda ; Lewis-red devil lye; Soda lye ; Sodium hydrate; Sodium hydroxide (ACGIH:OSHA) ; White caustic.....

สูตรเคมี.....NaOH.....

CAS No.1310-73-2.....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าบริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด.....

ที่อยู่...43 อาคารไทย ซิตี้ ทาวเวอร์ ชั้น 5 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ

10120

โทรศัพท์.....0 2-673- 3106..... โทรสาร โทรศัพท์ฉุกเฉิน..... -..

Email.....

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง2,000 ลิตร.....

๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ประเภทย่อย 4).....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

(ประเภทย่อย 3).....

ความเป็นอันตรายอื่น

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณอันตราย.....

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา
- อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร

สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นครอบตา รองเท้านิรภัย

การจัดเก็บ จัดให้มีการระบายอากาศ ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑	SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	50	2 mg/m ³	1350 (Rabbit) มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่

สะดวกให้ใช้ อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที.....

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา.....ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณ

มาก

ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยสินค้าให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที ...

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกินบ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที.....

๔.๔ อื่นๆ

๕. มาตรการขจัดเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสมน้ำ (ถ้าต้องใช้น้ำ ต้องระวังการเกิด
ความร้อนและการกระเด็นของสารหากฉีดน้ำเข้าไปโดยตรง) ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะ
รอบๆที่เกิดเพลิงไหม้.....๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมีสารนี้ไม่ติดไฟไหม้ แต่เมื่อ การสัมผัสน้ำ
หรือความชื้น จะทำให้เกิดความร้อนเกิดขึ้น.....๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักขจัดเพลิงสวมชุดขจัดเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากาก
ป้องกันการ หายใจชนิดมีถังอากาศ (SCBA) ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้าม
ฉีดน้ำเข้าภาชนะ โดยตรงเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง.....

๕.๔ อื่นๆ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ...

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกรด

ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยตรง

ห้ามใช้วัตถุที่ทำให้เกิดปฏิกิริยากับสารที่รั่วไหล เช่น กรดแก่ nitroaromatic ห้ามเติมน้ำลง

ในสารเคมี ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดละอองไอ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....

สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภท

กรองไอกรด

ใช้ระบบระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ

ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีเป็นก้อนที่เป็นพลาสติก

จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)

นำสารเคมีไปบดในถังพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงในถังพลาสติกปิดแล้วใช้เทปผ้าพัน

ปิดที่ขอบฝาถัง

ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อมห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม.....

๖.๔ อื่นๆ

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....

ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากความชื้น น้ำและวัตถุที่เข้ากันไม่ได้

๗.๓ อื่นๆ

๔. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๔.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA PEL-Ceiling: 2 มก/ม³PEL-TWA: 2 มก/ม³NIOSH IDLH: 10 มก/ม³REL-ST: 2 มก/ม³ACGIH TLV-STEL: 2 มก/ม³

อื่นๆ

๔.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่

๔.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....

ระบบหายใจสวมหน้ากากป้องกันสารเคมี.....

ตาแว่นคานิรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระจังหน้า.....

ผิวหนังถุงมือยาง.....

๔.๔ อื่นๆ

๕. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๕.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใส ไม่มีสี

๕.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๕.๓ ค่าความเป็นกรดค่า (pH) > 14

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 10 °C

๕.๕ จุดเดือด 142.2 °C ที่ 101.3 kPa

๕.๖ จุดวาบไฟ ไม่ติดไฟ

๕.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด

ขีดต่ำ : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ 0.2 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.2

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.529 ที่อุณหภูมิ 15 °C

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ มวลโมเลกุล 39.947 กรัม/โมล

๕.๑๘ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารออกซิไดซ์อย่างแรง

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ ภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน ความชื้น

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) 1350 (Rabbit) มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวหนังไหม้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์ตาม ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ

ทำลายปอด อย่างถาวร

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ความเป็นพิษต่อปลา: Oncorhynchus mykiss (Rainbow

trout) LC50 : 45.4 มิลลิกรัม/ ลิตร / 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea (Cenodaphnia) EC50 : 40.38 มิลลิกรัม/ ลิตร / 48 ชั่วโมง

๑๒.๒ ค่าการคงตัวของสารในสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Consideration)

ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1824

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง SODIUM HYDROXIDE,SOLID

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่ แท็งก์มาตรฐาน L4BN

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA H3,F0,R1

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่จัดทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification->[labelling/clp/ghs/search.php](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-)

2. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket

Guide to Chemical Hazards<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdeas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information

from Intergovernmental Organizations (INCHEM)<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA) <http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/too/chmcas.html>

6. United Nations Environmental Programme (UNEP)

<http://webnet3.oe.cd.org/ChemPortal/Results2.aspx?SubstanceId=64116&ParticipantName=SID>

S%20UNEP

7. New Jersey Department of Health (DOH) <http://web.doh.state.nj.us/rtkhs/qsearch.aspx>.

ลงชื่อ.....

(.....นายฐานนท์ วรรณพิบูลย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัทพี เอ็นแอสเสท2 จำกัด.

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th

3. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIDE)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า กรดไฮโดรคลอริก ชื่อสารเคมี กรดไฮโดรคลอริก ชื่ออื่น กรดเกลือ

สูตรเคมี HCl

CAS No. 7647-01-0

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด

ที่อยู่ 28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี 12170

โทรศัพท์ 02-905-8461 โทรสาร . 02-905-9138 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 090-975-5090

Email : office@chemempire.co.th

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 2,000 ลิตร

๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง (ประเภทย่อย 1)

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ประเภทย่อย 1)

ความเป็นอันตรายอื่น

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑	กรดไฮโดรคลอริก	7647-01-0	35	0.5 ppm	8,300 (Rat) mg/m3
๒	น้ำ	7732-18-5	65		900 (rabbit) mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวก ให้ใช้ อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ลอเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยกลืนลาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม น้ำ (ถ้าต้องใช้ให้ต้องระวังการเกิดไอของก๊าซจาก การเดือดจากหากสัมผัสโดยตรง ต้องฉีดน้ำเป็นม่านกันป้องกันผู้รับเหตุ) ไม่มีข้อมูลให้ใช้สารดับเพลิงให้ เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิดบริเวณรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี เมื่อสัมผัสโลหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร

สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นครอบตา รองเท้านิรภัย

บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี

ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ

ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

๒.๓ อื่นๆ

<table><tr><td colspan="2">แบบ สข.๑</td></tr><tr><td colspan="2">๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักหจญเพลิง สวมชุดหจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการ หายใจชนิดมีถังดักอากาศ (SCBA) ถังน้ำเป็นละของฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะ โดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง</td></tr><tr><td colspan="2">๕.๔ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)</td></tr><tr><td colspan="2">๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน</td></tr><tr><td colspan="2">อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ควรรวอยู่ในทิศทางเหนือลม</td></tr><tr><td colspan="2">ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง</td></tr><tr><td colspan="2">ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป</td></tr><tr><td colspan="2">ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น</td></tr><tr><td colspan="2">จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ</td></tr><tr><td colspan="2">การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม</td></tr><tr><td colspan="2">ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน</td></tr><tr><td colspan="2">๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด</td></tr><tr><td rowspan="5">บ่งชี้</td><td>สวมชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังกรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า</td></tr><tr><td>ให้ระบายอากาศในบริเวณที่กั้นรั่วไหล</td></tr><tr><td>ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก</td></tr><tr><td>จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)</td></tr><tr><td>สารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดจนแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่</td></tr><tr><td rowspan="2">ขอบฝาถัง</td><td></td></tr><tr><td>ป้ายที่สั่ง “สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ” นำไปกำจัดตามข้อกำหนด</td></tr><tr><td colspan="2">๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม</td></tr></table>	แบบ สข.๑		๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักหจญเพลิง สวมชุดหจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการ หายใจชนิดมีถังดักอากาศ (SCBA) ถังน้ำเป็นละของฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะ โดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง		๕.๔ อื่นๆ -		๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)		๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน		อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ควรรวอยู่ในทิศทางเหนือลม		ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง		ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป		ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น		จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ		การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม		ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน		๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด		บ่งชี้	สวมชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังกรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า	ให้ระบายอากาศในบริเวณที่กั้นรั่วไหล	ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก	จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)	สารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดจนแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่	ขอบฝาถัง		ป้ายที่สั่ง “สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ” นำไปกำจัดตามข้อกำหนด	๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม		<table><tr><td colspan="2">แบบ สข.๑</td></tr><tr><td colspan="2">๖.๔ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)</td></tr><tr><td colspan="2">๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง</td></tr><tr><td colspan="2">ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง</td></tr><tr><td colspan="2">จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน</td></tr><tr><td colspan="2">องกันละของไอของกรดในบริเวณทำงาน</td></tr><tr><td colspan="2">๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย</td></tr><tr><td colspan="2">ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น</td></tr><tr><td colspan="2">เก็บให้ห่างจากความร้อน แสง กรดและสารไวไฟอื่นๆ</td></tr><tr><td colspan="2">๗.๓ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)</td></tr><tr><td colspan="2">กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</td></tr><tr><td rowspan="2">OSHA</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">NIOSH</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">ACGIH</td><td>TLV-STEL : 0.5 ppm</td></tr><tr><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">อื่นๆ</td><td>PEL-Ceiling : 5 ppm</td></tr><tr><td>PEL-TWA : 2 ppm</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม</td></tr><tr><td rowspan="2">ควรรออกแบบ</td><td>จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่ กระบวนการผลิต</td></tr><tr><td>เป็นระบบปิดสำหรับสารที่ก่อควันและระคายเคือง</td></tr></table>	แบบ สข.๑		๖.๔ อื่นๆ -		๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)		๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง		ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง		จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน		องกันละของไอของกรดในบริเวณทำงาน		๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย		ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น		เก็บให้ห่างจากความร้อน แสง กรดและสารไวไฟอื่นๆ		๗.๓ อื่นๆ -		๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)		๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)		กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		OSHA	-	-	NIOSH	-	-	ACGIH	TLV-STEL : 0.5 ppm	-	อื่นๆ	PEL-Ceiling : 5 ppm	PEL-TWA : 2 ppm	๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม		ควรรออกแบบ	จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่ กระบวนการผลิต	เป็นระบบปิดสำหรับสารที่ก่อควันและระคายเคือง						
แบบ สข.๑																																																																																									
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักหจญเพลิง สวมชุดหจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการ หายใจชนิดมีถังดักอากาศ (SCBA) ถังน้ำเป็นละของฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะ โดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง																																																																																									
๕.๔ อื่นๆ -																																																																																									
๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)																																																																																									
๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน																																																																																									
อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ควรรวอยู่ในทิศทางเหนือลม																																																																																									
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง																																																																																									
ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป																																																																																									
ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น																																																																																									
จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ																																																																																									
การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม																																																																																									
ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน																																																																																									
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด																																																																																									
บ่งชี้	สวมชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังกรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า																																																																																								
	ให้ระบายอากาศในบริเวณที่กั้นรั่วไหล																																																																																								
	ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก																																																																																								
	จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)																																																																																								
	สารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดจนแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่																																																																																								
ขอบฝาถัง																																																																																									
	ป้ายที่สั่ง “สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ” นำไปกำจัดตามข้อกำหนด																																																																																								
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม																																																																																									
แบบ สข.๑																																																																																									
๖.๔ อื่นๆ -																																																																																									
๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)																																																																																									
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง																																																																																									
ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง																																																																																									
จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน																																																																																									
องกันละของไอของกรดในบริเวณทำงาน																																																																																									
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย																																																																																									
ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น																																																																																									
เก็บให้ห่างจากความร้อน แสง กรดและสารไวไฟอื่นๆ																																																																																									
๗.๓ อื่นๆ -																																																																																									
๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)																																																																																									
๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)																																																																																									
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน																																																																																									
OSHA	-																																																																																								
	-																																																																																								
NIOSH	-																																																																																								
	-																																																																																								
ACGIH	TLV-STEL : 0.5 ppm																																																																																								
	-																																																																																								
อื่นๆ	PEL-Ceiling : 5 ppm																																																																																								
	PEL-TWA : 2 ppm																																																																																								
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม																																																																																									
ควรรออกแบบ	จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่ กระบวนการผลิต																																																																																								
	เป็นระบบปิดสำหรับสารที่ก่อควันและระคายเคือง																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">แบบ สข.๑</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</td></tr><tr><td colspan="2">ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสาร</td></tr><tr><td colspan="2">ตา แวนตานีรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระบังหน้า</td></tr><tr><td colspan="2">ผิวหนัง ถุงมือยาง</td></tr><tr><td colspan="2">การป้องกันลำตัวชุดกันสารเคมี</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๔ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใสไม่มีสี</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๒ กลิ่น กลิ่นฉุน</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่าด่าง (pH) < 1</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -30 °C</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๕ จุดเดือด 63.8 °C ที่ 101.3kPa</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๖ จุดวาบไฟ ไม่ลุกติดไฟ</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๗ อัตราการระเหย < 1</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด</td></tr><tr><td colspan="2">ขีดล่าง: - ขีดบน: -</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๑ ความดันไอ 13.3 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.27</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี</td></tr></table>	แบบ สข.๑		๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสาร		ตา แวนตานีรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระบังหน้า		ผิวหนัง ถุงมือยาง		การป้องกันลำตัวชุดกันสารเคมี		๘.๔ อื่นๆ -		๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)		๘.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใสไม่มีสี		๘.๒ กลิ่น กลิ่นฉุน		๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่าด่าง (pH) < 1		๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -30 °C		๘.๕ จุดเดือด 63.8 °C ที่ 101.3kPa		๘.๖ จุดวาบไฟ ไม่ลุกติดไฟ		๘.๗ อัตราการระเหย < 1		๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล		๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด		ขีดล่าง: - ขีดบน: -		๘.๑๑ ความดันไอ 13.3 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C		๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.27		๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C		๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -		๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี		<table><tr><td colspan="2">แบบ สข.๑</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๗ มวลโมเลกุล 36.5 กรัม/โมล</td></tr><tr><td colspan="2">๘.๑๘ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐ ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ ไสโครเจน คลอรีน, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจจะเปิดได้ วัสดุออกซิไดซ์ วัตถุ วัสดุรีดิซ์</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๐.๖ อื่นๆ -</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๑.๑ LD50/ LC50</td></tr><tr><td colspan="2">โดยทางปาก (mg/kg) 900 (rabbit) mg/kg</td></tr><tr><td colspan="2">โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -</td></tr><tr><td colspan="2">โดยทางสูดหายใจ (mg/l) 8,300 (Rat) mg/m3</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๑.๒ ความเป็นพิษ</td></tr><tr><td colspan="2">การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก</td></tr><tr><td colspan="2">สัมผัสผิวหนังไหม้ เป็นแผลไหม้</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม</td></tr><tr><td colspan="2">๙.๑.๔ อื่นๆ -</td></tr></table>	แบบ สข.๑		๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ		๘.๑๗ มวลโมเลกุล 36.5 กรัม/โมล		๘.๑๘ อื่นๆ -		๙.๐ ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)		๙.๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ		๙.๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ ไสโครเจน คลอรีน, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน		๙.๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -		๙.๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจจะเปิดได้ วัสดุออกซิไดซ์ วัตถุ วัสดุรีดิซ์		๙.๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล		๙.๐.๖ อื่นๆ -		๙.๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)		๙.๑.๑ LD50/ LC50		โดยทางปาก (mg/kg) 900 (rabbit) mg/kg		โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -		โดยทางสูดหายใจ (mg/l) 8,300 (Rat) mg/m3		๙.๑.๒ ความเป็นพิษ		การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก		สัมผัสผิวหนังไหม้ เป็นแผลไหม้		๙.๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม		๙.๑.๔ อื่นๆ -	
แบบ สข.๑																																																																																									
๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล																																																																																									
ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสาร																																																																																									
ตา แวนตานีรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระบังหน้า																																																																																									
ผิวหนัง ถุงมือยาง																																																																																									
การป้องกันลำตัวชุดกันสารเคมี																																																																																									
๘.๔ อื่นๆ -																																																																																									
๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)																																																																																									
๘.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใสไม่มีสี																																																																																									
๘.๒ กลิ่น กลิ่นฉุน																																																																																									
๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่าด่าง (pH) < 1																																																																																									
๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -30 °C																																																																																									
๘.๕ จุดเดือด 63.8 °C ที่ 101.3kPa																																																																																									
๘.๖ จุดวาบไฟ ไม่ลุกติดไฟ																																																																																									
๘.๗ อัตราการระเหย < 1																																																																																									
๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล																																																																																									
๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด																																																																																									
ขีดล่าง: - ขีดบน: -																																																																																									
๘.๑๑ ความดันไอ 13.3 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C																																																																																									
๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.27																																																																																									
๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C																																																																																									
๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -																																																																																									
๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี																																																																																									
แบบ สข.๑																																																																																									
๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ																																																																																									
๘.๑๗ มวลโมเลกุล 36.5 กรัม/โมล																																																																																									
๘.๑๘ อื่นๆ -																																																																																									
๙.๐ ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)																																																																																									
๙.๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ																																																																																									
๙.๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ ไสโครเจน คลอรีน, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน																																																																																									
๙.๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -																																																																																									
๙.๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจจะเปิดได้ วัสดุออกซิไดซ์ วัตถุ วัสดุรีดิซ์																																																																																									
๙.๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล																																																																																									
๙.๐.๖ อื่นๆ -																																																																																									
๙.๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)																																																																																									
๙.๑.๑ LD50/ LC50																																																																																									
โดยทางปาก (mg/kg) 900 (rabbit) mg/kg																																																																																									
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -																																																																																									
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) 8,300 (Rat) mg/m3																																																																																									
๙.๑.๒ ความเป็นพิษ																																																																																									
การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก																																																																																									
สัมผัสผิวหนังไหม้ เป็นแผลไหม้																																																																																									
๙.๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม																																																																																									
๙.๑.๔ อื่นๆ -																																																																																									

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ความเป็นพิษต่อปลา : Mosquito fish LC50: 282 มิลลิกรัม/ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : Daphnia magna EC50 : 48-hour EC50 = 0.492 mg/L of Crustacea (Daphnia magna);

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ให้นำไปทำลายและทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมคาร์บอเนต หรือ แคลเซียมคาร์บอเนต

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1789

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง Hydrochloric Acid

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ แท็งก์มาตรฐาน L4BN

๑๔.๖ อื่นๆ

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 (กรม โรงงานอุตสาหกรรม และกรมประมง)

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

๑๕.๖ อื่นๆ

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA H3;F0;R0

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทราบดีและเชื่อถือได้ของสารเคมีอันตราย

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 10 มีนาคม 2554

ลงชื่อ.....

(.....นายฐานุพงษ์ ฐานพิบูลย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อชีวอนามัย และความปลอดภัย

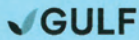
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองระลอก อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th



4. ส่วนผสมของสารไวไฟ ชื่อทางการค้า ทินเนอร์ AAA JVC

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า: AAA JVC

ชื่อสารเคมี: ไม่มีข้อมูล

ชื่ออื่น: ไม่มีข้อมูล

สูตรเคมี: ไม่มีข้อมูล

CAS No.: ไม่มีข้อมูล

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า:

๑.๒.๑ ที่อยู่: บริษัท คาร์ไบเคมีคอล จำกัด

79/1 - 2 หมู่ 4 ต.เทพราช อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา 24140 ประเทศไทย

โทรศัพท์: +6638-595-508 - 9 หรือ โทรสาร: +6638-525-351

ฉุกเฉิน: ไม่มีข้อมูล

๑.๓ ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้: ไม่มีข้อมูล

๑.๔ การใช้ประโยชน์: ตัวทำละลายสำหรับงานอุตสาหกรรม

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง: ปริมาณจัดเก็บ จัดเก็บสูงสุด 5 กระป๋อง

๑.๕ อื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ:

เป็นอันตรายเมื่อสูดดมในการทำกายภาพอย่างรุนแรงโดยการสัมผัส/ได้รับเป็นระยะเวลานาน และโดยการสูดดม ไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการง่วงซึม และเวียนศีรษะ ระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจ ระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้ระคายเคืองดวงตา พอกควร เป็นอันตรายอาจมีผลในการทำลายปอด หากกลืนเข้าไป อาจทำลายอวัยวะ หรือ ระบบของอวัยวะร่างกาย หากสัมผัส/ได้รับเป็นระยะเวลานาน ดูรายละเอียดในบทที่ 11 อวัยวะเป้าหมาย ระบบประสาทการฟังเสียง ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบสายตา อาจเป็นอันตรายต่อเด็กที่ยังไม่คลอด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่น : ไวไฟสูง เมื่อใช้อาจทำให้เกิดส่วนผสมไอระเหยอากาศ ซึ่งไวไฟ/สามารถระเบิดได้ ในช่วงการสูบอาจมีประกายไฟฟาสติดัยเกิดขึ้น ประกายไฟฟาสติดัยอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

๒.๒ องค์ประกอบความฉกา

รูปสัญลักษณ์ : ไม่มีข้อมูล

คำสัญญาณ : ไม่มีข้อมูล

ข้อความแสดงอันตราย : ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ไม่มีข้อมูล

๒.๓ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD 50
Methyl Benzene	Methyl Benzene	108-88-3	-	-	-
Methanol 2-Propanol	Methanol 2-Propanol	67-56-1	-	-	-
2-Propanol	2-Propanol	67-63-0	-	-	-
2-Propanone	2-Propanone	67-64-1	-	-	-
Methyl Acetate	Methyl Acetate	79-20-9	-	-	-
2-Butanone	2-Butanone	78-93-3	-	-	-
1-Propano	1-Propano	71-23-8	-	-	-
Ethylene Glycol Mono butyl Ether	Ethylene Glycol Mono butyl Ether	111-76-2	-	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ : นำตัวออกสู่อากาศบริสุทธิ์ หากสูดปวยไม่ฟื้นตัวเร็วให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด เพื่อรับการรักษาต่อไป

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ถอดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนออก ใช้น้ำจำนวนมากล้างบริเวณผิวหนังสัมผัสกับสารเคมีทันที เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วล้างต้อด้วยน้ำและสบู่ถ้ามีหากผิวหนังแดง บวม ปวดและ/ หรือ พุพอง ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน : หากกลืนเข้าไป ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันทีให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อป้องกันการหายใจเอา อาเจียนเข้าไปในปอด

๔.๔ อื่นๆ : เข้าค่า: ถ่ายเปลือกตาบนและล่าง แล้วใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

๕. มาตรการอพยพเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ไขมันแอลกอฮอล์ประเภทน้ำ หรือ ม่านน้ำ ผงเคมีแห้งคาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคือง

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : SCBA, หน้ากากเต็มหน้า

๕.๔ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

๖.๒ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับสารหกหรือไหลด้วยวัสดุละเอียด เช่นทราย ดิน และขี้เถ้า ใช้ลงในภาชนะบรรจุ

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

๖.๔ อื่นๆ :-

๗. การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสูดดมหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ห้ามสัมผัสดวงตา ผิวหนัง

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ต้องเก็บไว้ในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศอย่างดีห่างไกลจากแสงแดด แสงแดดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ เก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดซิง สารไวไฟ สารแอโรซอล

สารกัดกร่อน และจากผลิตภัณฑ์ไวไฟอื่นๆ ที่ไม่เป็นอันตรายหรือมีพิษต่อมนุษย์หรือ สิ่งแวดล้อม ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ให้ระวังการสะสมรวมตัวในหลุมบ่อ และพื้นที่จำกัด ไม่ควรปล่อยไอระเหยที่เกิดขึ้นในถังออกมาสู่บรรยากาศควรควบคุมการสูญเสียไอ ระเหยในระหว่างการใช้ระบบการบำบัดไอระเหยที่ สมควรควรมีการกั้นดั่งเก็บ ขนาดใหญ่

๗.๓ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน : ไม่มีข้อมูล

OSHA : ไม่มีข้อมูล

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : ไม่มีข้อมูล

อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

เนื่องจากไม่มีเกณฑ์กำหนดเกี่ยวกับการสัมผัส/ได้รับสารเนื่องด้วยอาชีพการทำงานสำหรับผลิตภัณฑ์ จึงขอแนะนำให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

Material	Source	Type	ppm	mg/m ³	Notation
Methyl Benzene	ACGIH	TWA	100		
	ACGIH	STEL	150		
	ACGIH	SKIN_DES			สามารถดูดซึมเข้าผิวหนัง
Methanol	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
	ACGIH	TWA	200		
2-Propanol	ACGIH	STEL	250		
	ACGIH	TWA	750		
	ACGIH	STEL	1000		
2-Propanone	NIOSH	TWA	250		
	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
Methyl Acetate	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
	ACGIH	TWA	200		
2-Butanone	ACGIH	STEL	300		
	ACGIH	TWA	300		
	ACGIH	STEL	250		
1-Propanol	ACGIH	TWA	20		
	ACGIH	STEL	50		
	ACGIH	STEL			

Material	Source	ประเภทของอันตราย
Methyl Benzene	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Methanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Propanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Propanone	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Methyl Acetate	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Butanone	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
1-Propanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Ethylene Glycol Monobutyl Ether	ACGIH	สันนิษฐานว่าเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์ทดลองไม่ทราบถึงความเกี่ยวข้องกับคน

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : สวมชุดป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสม

ตา : สวมแว่นตาและหน้ากากแบบแนบสนิทกับใบหน้า

มีน้ำหนัก : สวมถุงมือ และจุดป้องกันสารเคมี

๘.๔.๑ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส

๘.๒ กลิ่น : ไม่มีกลิ่น (Ethereal)

๘.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๕ จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๖ จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๗ อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตาราง

ด้านล่าง

๘.๑๐ ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๑ ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๖ นวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

๘.๑๗ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล แต่อ้างอิงตารางด้านล่าง

Material	จุดเดือด (°C)	จุดวาบไฟ (°C)	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (°C)	ความดันไอ (kPa ที่ 20°C)	ความหนาแน่น (kg/m³)	ความหนืด (cP ที่ 20°C)	อัตราระเหย (mg/L)
Methyl Benzene	111	4	535	3	871	3.1	2
Methanol	65	11	455	12.8	792	1.1	2.1
2-Propanol	83	12	425	4.1	785	2	1.5
2-Propanone	56	-18	540	24.7	791	2	5.6
Methyl Acetate	58	-13	454	22.6	903	2.6	ไม่มีข้อมูล
2-Butanone	80	-4	515	9.5	805	2.4	3.7
1-Propanol	68	15	371	2	804	2.1	1.0
Ethylene Glycol	171	67	240	0.1	901	4.1	0.1
Monobutyl Ether							

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียร

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ซึ่งแก่

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : การสลายตัวเพราะความร้อนขึ้นอยู่กับสภาวะอย่างยิ่ง ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารแข็ง สาร เหลวและก๊าซที่ ปล่อยตัวในอากาศ ซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ และ ส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่ สารนี้กำลังถูกไหม้หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน

๑๐.๖ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50 : ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางหายใจ

สัมผัสผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

สัมผัสดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน : ไม่มีการตกค้าง สลายตัวเร็วภายใน 10 วัน

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ : เพราะเหตุที่อันตรายจากการสูญเสียดังกล่าวมีสูงจึงไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์จะก่อให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงต่อชีวิตในน้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : การกำจัดให้สอดคล้องกับกฎหมายท้องถิ่นที่บังคับใช้

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : A AA JVC

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 3 Flammable Liquid

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : PG III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน :

๑) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการขนส่ง เก็บรักษา เคลื่อนย้าย และกำจัดหีบห่อ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย

๒) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล ลูกจ้างที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีอันตราย

๓) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง และแบบรายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

๔) ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดแบบแจ้งรายละเอียด แบบรายงานความปลอดภัยและการประเมินการก่ออันตราย และแบบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๕) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

๖) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม : ไม่มี

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มี

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มี

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม : ไม่มี

๑๕.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA : ไม่มีข้อมูล

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : ไม่มีข้อมูล

๑๖.๓ อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(.....นายบุญพงศ์ ปรานทิพย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายช่าง/ผู้แทน

บริษัท กิตติ เอ็นแอลแอล จำกัด.

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองระลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulfco.th

5. ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas)

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า.....ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas)..... ชื่อสารเคมี.....มีเทน.....ชื่ออื่น.....

สูตรเคมี.....CH₄.....CAS No.68410-63-9.....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/.....บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน.....

ที่อยู่.....เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900.....

โทรศัพท์.....02-140-1500.....โทรสาร.....โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....02-709-4670-1.....

Email.....

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....ใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....120,000 คณ./ปี.....

๑.๕ อื่นๆ.....

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....

ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ.....อันตราย.....

ข้อความแสดงอันตราย.....ก๊าซไวไฟ (Flammable) ก๊าซภายใต้ความดัน (Gases under pressure).....

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....อยู่ห่างจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ

และห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาก๊าซเข้าไป ถ้ามือให้สะอาดหากมีการสัมผัส

๒.๓ อื่นๆ.....

รองเท้านิรภัย.....

๒.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด.....

๒.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....เหตุการณ์รั่วไหล (หากสามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัย) ใช้น้ำ spray เพื่อลดการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม.....

๒.๔ อื่นๆ.....เมื่อก๊าซรั่วให้กั้นหรือแยกพื้นที่บริเวณที่มีก๊าซรั่ว ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องใกล้ป้องกันการเกิดประกายไฟบริเวณใกล้เคียง จัดให้มีการระบายอากาศ อพยพคนออกจากบริเวณและให้อุณหภูมิปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่งอย่างรวดเร็ว.....

๓. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๓.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....

๓.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....ก๊าซถูกขนส่งโดยระบบท่อที่สามารถรับแรงดันของก๊าซในท่อได้ ระบบท่อควรอยู่ที่ต่ำกว่าระดับความสูง ห่างจากแหล่งความร้อน ประกายไฟและหลีกเลี่ยงสารออกซิไดซ์ต่างๆ เนื่องจากทำปฏิกิริยารุนแรงต่อกัน รวมถึงการติดป้ายเตือน ห้ามสูบบุหรี่ ก่อประกายไฟ.....

๓.๓ อื่นๆ.....

๔. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๔.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....

อื่นๆ.....

๔.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....สถานที่หรือสถานีก๊าซจะต้องมีการระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสะสมในกรณีเกิดการรั่วไหล อาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่สัมผัส หรือลดความเข้มข้นของก๊าซในอากาศที่จะทำให้เกิดการติดไฟ รวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันการระเบิดในสถานที่ที่มีการใช้ก๊าซ.....

๔.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....กรณีรั่วไหลและมีการเพิ่มความเข้มข้นเกินจุดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพให้

ใช้SCBA.....

ตา.....หากก๊าซมีโอกาสดังกล่าวในน้ำให้สวมแว่นตาป้องกันอันตรายหรือกระจกหน้าที่ได้มาตรฐาน

ผิวหนัง.....ควรใส่ชุดเดมทาส์ที่ครอบคลุมถึงใส่รองเท้าและถุงมือ.....

๔.๔ อื่นๆ.....

๕. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๕.๑ ลักษณะทั่วไป.....ก๊าซ.....

๕.๒ กลิ่นเป็นก๊าซไม่มีสีไม่มีกลิ่น.....

๕.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....จุดหลอมเหลว -182 °C.....

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑.CH ₄	CH ₄	74-82-8	80-90	1000 ppm	
๒.C ₂ H ₆	C ₂ H ₆	74-84-2	2-4	1000 ppm	
๓.C ₃ H ₈	C ₃ H ₈	74-98-6	0.5-2	1000 ppm	
๔.C ₄ H ₁₀	C ₄ H ₁₀	106-97-8	0-0.5	1000 ppm	
๕.C ₅ H ₁₂	C ₅ H ₁₂	109-66-0	0-0.5	1000 ppm	
๖.C ₆ H ₁₄	C ₆ H ₁₄	110-54-3	0-0.5	5000 ppm TWA	
๗.CO ₂	CO ₂	124-38-9	4-8	3000 ppm STEL	
๘.N ₂	N ₂	7727-37-9	1-2.5	-	
๙.H ₂ S	H ₂ S	7783-06-4	0-0.002	10 ppm	

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ.....ให้อพยพผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา กรณีสัมผัสผิวหนังให้ถอดเสื้อผ้า และล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำและน้ำปริมาณมาก เมื่อเข้าตาให้ขจัดสิ่งปนเปื้อนจากดวงตาทันทีโดยล้างตาปริมาณน้ำด้วยน้ำเป็นเวลานาน และต้องแน่ใจว่าล้างตาเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง หากอาการไม่ดีขึ้นให้พบแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....

๔.๔ อื่นๆ.....

๕. มาตรการ撲滅เพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....ใช้สารเคมีแห้ง CO₂ คับ.....

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับ撲滅เพลิง.....สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันไฟ

๕.๔ อื่นๆ.....ก๊าซที่ติดไฟไม่สมารถทำได้ดับได้ หากไม่มีการหยุดรั่วไหล ดังนั้นให้หยุดการรั่วไหลที่แหล่งกำเนิด (หากสามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัย) กรณีที่มีการรั่วไหลไม่มีการจุดติดไฟให้ใช้เครื่องน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อลดแหล่งความร้อน และเพื่อป้องกันผู้ที่จะเข้าไปเพื่อหยุดการรั่วไหล

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....การป้องกันทางการหายใจ สวมหน้ากากกรองไอสารอินทรีย์ สวมถุงมือยาง สวมแว่นตาป้องกัน สวมชุดทำงานที่เหมาะสม

๕.๕ จุดเดือด.....-162°C.....
๕.๖ จุดวาบไฟ.....-223 °C.....
๕.๗ อัตราการระเหย.....100% (%volatide).....
๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ.....-.....
๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....LFL 5% Vol, UFL 15% Vol.....
๕.๑๑ ความดันไอ.....760 mmHg@-187.7 °C.....
๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ.....0.5-0.6.....
๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....
๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ.....0.7-0.9 (อากาศ=1).....
๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้.....
๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....ลุกติดไฟได้เองที่ 537-540 °C.....
๕.๑๗ มวลโมเลกุล.....
๕.๑๘ อื่นๆ.....

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี.....มีความเสถียรภายใต้บรรยากาศปกติ.....
๑๐.๒ สิ่งที่ยกเว้นไม่ได้.....
๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....ตัวออกซิไดซ์แรง, Peroxide, Chlorine dioxide, ความร้อน.....
๑๐.๔ สารที่ควรหลีกเลี่ยง.....
๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....CO, CO2, SO2.....
๑๐.๖ อื่นๆ.....

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀
โดยทางปาก (mg/kg).....
โดยทางผิวหนัง (mg/kg).....
โดยทางสูดหายใจ (mg/l).....
ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ส่วนประกอบ	ผลิตภัณฑ์	สารพิษ	ความเข้มข้น	การได้รับสาร
มีเทน (74-82-8)	LC 50 การสูดดม	หนู	326 g/m ³	2 ชั่วโมง
ซิเทน (74-84-0)	LC 50 การสูดดม	หนู	658 mg/l	4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....ก๊าซสามารถแทนที่ออกซิเจนในปอดได้ ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน
ตาไหล กระสับกระส่าย หัวใจเต้นไม่เป็นปกติ หรือกรณีความเข้มข้นสูงมาก อาจจะหมดสติได้.
สัมผัสถูกผิวหนัง.....อาจก่อการระคายเคืองผิวหนังจะทำให้หายใจติดขัด.....
๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์ตาม.....ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง.....

๑๑.๔ อื่นๆ.....
๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน.....ก๊าซธรรมชาติจะระเหยจากพื้นผิวอย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อ
สิ่งมีชีวิตในน้ำ.....
๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ.....ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ.....

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations).....ใช้การเผาผ่านFlare ห้ามปล่อยทิ้งในที่ที่ก๊าซมีโอกาเกิด
การสะสม และมีอัตราส่วนของก๊าซและอากาศที่จะทำให้เกิดการติดไฟ หรือให้ปล่อยทิ้งในที่โล่งและห่างจากแหล่ง
ความร้อนหรือประกายไฟ.

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)
๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง :
๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)
๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)
๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใหญ่.....
๑๔.๖ อื่นๆ.....ถูกขนส่งทางท่อที่สามารถรับแรงดันก๊าซในท่อได้อย่างปลอดภัย โดยการก่อสร้างตาม
มาตรฐาน ASME/ANSI B31.8 หรือ EN 1555 รวมถึงการตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อตามมาตรฐานที่กฎหมาย
กำหนด


๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน.....
๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม.....
๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข.....
๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....
๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม.....
๑๕.๖ อื่นๆ.....พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 โดยกรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

NFPA Code



NFPA 704 Code

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ที่รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย...บริษัท ปตท.
จำกัด (มหาชน).....

๑๖.๓ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....
(.....นายฐานพจน์ ฐานพิบูลย์.....)
ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด.
ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170
E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th



6. Sodium Nitrite ชื่อทางการค้า CORRSHIELD NT4201

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า.....CORRSHIELD NT4201.....

ชื่อสารเคมี.....Sodium Nitrite.....

ชื่ออื่น.....

สูตรเคมี.....

CAS No.7632-00-0.....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/..... บริษัท วีโอเสี่ย วอเตอร์ เทคโนโลยี แอนด์ โซลูชั่นส์(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่..... 101 ถนน หมู่ ดิจิทัล พาร์ค อาคาร กริฟฟิน ชั้น 14 ห้อง 1405 เขตพระโขนง แขวงบางจาก กรุงเทพมหานคร.10260..

โทรศัพท์..... 02 005 4404.. โทรสาร..... โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....

Email.....

๑.๓ ชื่อและนามและชื่อจำกัดในการใช้.....สารป้องกันการกัดกร่อน ที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....สารป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำ.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....275 กิโลกรัม.....

๑.๕ อื่นๆ.....

๒. การประเมินความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....สารที่กัดกร่อนโลหะ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....พิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน กัดกร่อน ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ อันตรายเฉียบพลัน

ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์.....

คำสัญญาณ.....อันตราย.....

ข้อความแสดงอันตราย.....อาจกัดกร่อนโลหะ เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน ทำให้เกิดการไหม้รุนแรงของผิวหนังและทำลายดวงตา ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา พิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.....

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น ห้ามหายใจเอาไอระเหยของเหลว

ไอระเหยเข้าร่างกาย ห้ามดื่ม ห้ามรับประทาน สูดหายใจ ห้ามมือ สัมผัสร่างกายหลังทำงานเสร็จ ห้ามปล่อย

ออกสู่สิ่งแวดล้อม.....

๒.๓ อื่นๆ.....

PAGE " " MERGEFORMAT ๕

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑.Sodium hydroxide	๑.Sodium hydroxide	1310-73-2	1-๕	2	>5000mg/kg
๒.Sodium nitrite	๒.Sodium nitrite	7632-00-0	30-๔0		180

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ.....เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในทางที่หายใจได้สบาย ให้ออกซิเจนหรือใช้เครื่องช่วยหายใจถ้าจำเป็น โทรติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ถ้ารู้สึกไม่สบาย..

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา..... ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและล้างด้วยน้ำสะอาดหรือสบู่ โทรติดต่อแพทย์ทันที อาการไม่จากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ หากสัมผัสดวงตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากอาเจียนให้ศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะเข้าไปในปอด...

๔.๔ อื่นๆ.....แอลกอฮอล์จากสารเคมี จะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่กำลังให้ถอดเสื้อผ้าที่ไม่เกาะติดกับผิวหนังผิวหนังที่เปื้อนสาร โทรเรียกรถพยาบาล.

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ ห้ามใช้น้ำฉีดเพื่อดับเพลิง เพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวมากขึ้น.....

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....ระหว่างเพลิงไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....ชุดผจญเพลิงแบบเต็มตัวและ SCBA

๕.๔ อื่นๆ.....ย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง ไม่อันตรายที่

ผิดปกติจากไฟหรือการระเบิด.....

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ อยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหกรั่วไหล สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำความสะอาด ห้ามหายใจเอาไอระเหยของเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย.....

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บกักและทำความสะอาด.....ห้ามสัมผัสภาชนะที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล เว้นแต่จะสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม ห้ามใจไว้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ความแรงให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบ กรณีที่มีการหกรั่วไหลในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้.....

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม เลี่ยงการทิ้งลงรางระบายน้ำ ทางน้ำ

หรือพื้นดิน.....

PAGE " " MERGEFORMAT ๕ -

๖.๔ อื่นๆ.....การหกรั่วไหลปริมาณน้อย เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ (ผ้า) ทำความสะอาดพื้นที่ผิวให้ทั่วเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนที่เหลืออยู่.....

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....ห้ามหายใจเอาไอระเหยของเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดย

ผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามสัมผัสกับผิวหนัง.....

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....เก็บปิดสนิทไว้ เก็บในที่แห้ง เย็น ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง เก็บใน

ภาชนะบรรจุชนิดทนการกัดกร่อนซึ่งทนทานด้วยวัสดุทนการกัดกร่อน เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท.....

๗.๓ อื่นๆ.....ควรเก็บในระบอบปิด ใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี สวม

ใส่ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม สวมมือหลังการใช้สารเคมี.....

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน...TWA 2 mg/m3

Ceiling 2 mg/m3.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....

อื่นๆ.....

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสมต้องมีการระบายอากาศที่ดี อัตราการระบายอากาศต้อง

เหมาะสม ควรมีการปิดกั้นกระบวนการและการระบายอากาศเฉพาะที่.....

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจสำหรับสารเคมี โดยไม่มีกรองไอระเหยสารอินทรีย์

แต่ป้องกันใบหน้าแบบเต็มหน้า.....

ตา.....แว่นตานิรภัยที่มีป้องกันด้านข้าง หรือแว่นสวมครอบตา และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า

Splash proof chemical.....

ผิวหนัง.....ชุดป้องกันอุณหภูมิที่เหมาะสม.....

๘.๔ อื่นๆ.....

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลว จากไม่มีสีถึงสีเหลือง กลิ่น ปานกลาง

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)13.1.....

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....-17.....

๙.๕ จุดเดือด.....104.....

๙.๖ จุดวาบไฟ..... N.A.....

๙.๗ อัตราการระเหย..... Slower than ether.....

๙.๘ ความสามารถในการถูกติดไฟ..... N.A.....

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของอุณหภูมิ.....

๙.๑๑ ความดันไอ..... 18 mm Hg.....

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ.....<1.....

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... 1.23.....

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ..... N.A.....

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้..... 100%.....

๙.๑๖ อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง..... N.A.....

๙.๑๗ มวลโมเลกุล..... N.A.....

๙.๑๘ อื่นๆ.....

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี.....คงตัวภายใต้สภาวะปกติ อาจกัดกร่อนโลหะ.....

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้..... ตัวออกไซด์อย่างแรง โลหะ กรดแก่.....

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้.....

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....

๑๐.๖ อื่นๆ.....

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) LD50 rabbit > 5000 mg/kg, LC50 Rabbit 1350 mg/kg.....

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) LD50 rat >593 mg/kg, LD50 rabbit > 500 mg/kg.....

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) N.A.....

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ไม่ให้สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสผิวหนังทำให้เกิดการระคายเคืองหากสัมผัสนาน หากสัมผัสดวงตาโดยตรงอาจระคายเคืองชั่วคราว

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....2A มีความเป็นไปได้สูงที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์

๑๑.๔ อื่นๆ.....

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมี

ผลกระทบระยะยาว.....

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน N.A.....

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ..... N.A.....

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations).....ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด.....

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)UN3266.....

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง :Corrosive liquid Basic อทินทรีย์,ไม่มีการระบุเป็นพิษเคซ (โซเดียมไฮดรอกไซด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์)
PAGE 4 MERGEFORMAT ๕

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)8.....

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)III.....

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่.....

๑๔.๖ อื่นๆ.....

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน.....โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 7632-00-0).....

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม.....

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข.....

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม.....

๑๕.๖ อื่นๆ.....

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....ผู้จำหน่าย

๑๖.๓ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....
(.....นายฐานนท์ วรณพพิบูลย์.....)
ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
นายจ้างผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด,
ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละคร อำเภอบ้านนาฬาย จังหวัดระยอง 21120
โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170
E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th



6. Sodium Nitrite ชื่อทางการค้า CORRSIELD NT4201

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับการระบุสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า.....STEAMATE NA0880.....

ชื่อสารเคมี.....Phosphoric Acid.....

ชื่ออื่น.....

สูตรเคมี.....

CAS No.7664-38-2.....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า..... บริษัท วีโอเสี่ย วอเตอร์ เทคโนโลยี แอนด์ โซลูชันส์(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่..... 101 ถนน พุทธสิริโสภา อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์..... 02 005 4404..... โทรสาร..... โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....

Email.....

๑.๓ ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้.....สารยับยั้งการกัดกร่อน.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....ผสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในหม้อน้ำ.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....125 กิโลกรัม.....

๑.๕ อื่นๆ.....

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....พิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน สัมผัสผิวหนัง หายใจเข้าไป กัดกร่อน ระคาย

เคืองผิวหนังและดวงตา ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ไวต่อการกระตุ้นจากการแพ้ต่อผิวหนัง พิษต่อระบบ

สืบพันธุ์ เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ อันตรายเฉียบพลันและระยะยาว

ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์.....

คำสัญญาณ.....อันตราย.....

ข้อความแสดงอันตราย.....อาจกัดกร่อนโลหะ เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน ทำให้เกิดการไหม้รุนแรงของ

ผิวหนังและทำลายดวงตา เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ.....

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น ห้ามหายใจเอาละอองเหลว

ไอระเหยเข้าร่างกาย ห้ามดื่ม ห้ามรับประทาน สูบหรี่ ห้ามสูดดม ห้ามสูดดมไอระเหย ห้ามปล่อย

ออกสู่สิ่งแวดล้อม.....PAGE 4 MERGEFORMAT ๕.....

๒.๓ อื่นๆ.....

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑.Ethanolamine	๑.Ethanolamine	141-43-5	30-60	-	ปาก1720mg/kg
๒.N,N-Dimethyl-1,3-Diaminopropane	๒.N,N-Dimethyl-1,3-Diaminopropane	109-55-7	10-30	-	410 mg/kg
๓. Diethanolamine	๓. Diethanolamine	111-42-2	0.1-1	-	ปาก1600 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ.....เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่หายใจได้สะดวก

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา.....ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและล้างด้วยน้ำสะอาดหรือสบู่ โคร

ติดต่อแพทย์ทันที การให้ข้อมูลสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ หากสัมผัสดวงตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาด

ปริมาณอย่างน้อย 15 นาที ,

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

๔.๔ อื่นๆ.....แต่ไม่จากรายการเคมี จะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่ล้างให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี.....ระหว่างเพลิงไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง.....ชุดดับเพลิงแบบเต็มตัวและ SCBA.....

๕.๔ อื่นๆ.....ย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง ไม่มีอันตรายที่

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด.....ห้ามสัมผัสภาชนะที่เสียหายหรือสารที่หกไว้แล้ว

กรณีที่มีการทราโหลในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม...หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม...หลีกเลี่ยงการทิ้งลงระบายน้ำ ทางน้ำ หรือพื้นดิน.....

๖.๔ อื่นๆ.....การทราโหลปริมาณน้อย...เช็คด้วยวัสดุดูดซับ (ผ้า) ทำความสะอาดพื้นผิวให้ทั่วเพื่อไม่ให้ ปนเปื้อนเพื่อหลีกเลี่ยง.....

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดย ผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามสัมผัสกับผิวหนัง.....

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....เก็บปิดสนิทไว้ เก็บในที่แห้ง เย็น ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง เก็บใน ภาชนะบรรจุชนิดทนการกัดกร่อนซึ่งถูกภายในด้วยวัสดุทนการกัดกร่อน เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท.....

๗.๓ อื่นๆ.....ควรเก็บในระบปิด ใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี สวม ใส่ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ล้างมือหลังการใช้สารเคมี.....

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน...TWA 1 mg/m3
OSHA.....
NIOSH.....
ACGIH.....
อื่นๆ.....

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสมต้องมีการระบายอากาศที่ดี อัตราการระบายอากาศต้อง เหมาะสม ควรมีการปิดกั้นกระบวนการและการระบายอากาศเฉพาะที่.....

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ระบบหายใจ.....อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจสำหรับสารเคมี โดยมีดักกรองไอระเหยสารอินทรีย์
แน่นป้องกันใบหน้าแบบเต็มหน้า.....
ตา.....แว่นตานิรภัยที่มีป้องกันด้านข้าง หรือแว่นสวมครอบตา และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า
Splash proof chemical.....
ผิวหนัง.....ชุดป้องกันอุณหภูมิที่เหมาะสม.....

๘.๔ อื่นๆ.....

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
๙.๓ ค่าความเป็นกรดค่า (pH)1.4.....
๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....-25.....
๙.๕ จุดเดือด.....104.....
๙.๖ จุดวาบไฟ.....N.A.....
๙.๗ อัตราการระเหย.....

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ.....N.A.....

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....

๙.๑๑ ความดันไอ.....18 mm Hg.....

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ.....<1.....

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....1.4.....

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ.....N.A.....

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้.....100%.....

๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....N.A.....

๙.๑๗ มวลโมเลกุล.....N.A.....

๙.๑๘ อื่นๆ.....

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี.....คงตัวภายใต้สภาวะปกติ อาจเกิดการระเบิด.....

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้.....ตัวออกซิไดซ์อย่างแรง โลหะ.....

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้.....

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....ไม่มีข้อมูล.....

๑๐.๖ อื่นๆ.....

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg)1136 mg/kg..

โดยทางผิวหนัง (mg/kg)>5000 mg/kg.....

โดยทางสูดหายใจ (mg/l)N.A.....

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ไม่ใช่สารก่อให้เกิดการแพ้ระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ทำให้เกิดการระคายเคืองหากสัมผัสนาน หากสัมผัสดวงตาโดยตรงอาจระคายเคืองชั่วคราว

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....

๑๑.๔ อื่นๆ.....

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบ ธารน้ำ

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ปลา LC50 21.3 mg/L, 96 ชั่วโมง(โดยประมาณ) NOEL 15.5 mg/L, 96

ชั่วโมง(โดยประมาณ) กุ้ง กุ้ง LC50 3.8 mg/kg, 48 ชั่วโมง (โดยประมาณ) NOEL 3.2 mg/L 48 ชั่วโมง

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ.....N.A.....

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations).....ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด.....

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)UN3264.....

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง :ของเหลวกัดกร่อน , Acidic,สารอินทรีย์,ไม่มีการระบุเป็นพิเศษ (กรด ฟอสฟอริก,กรดซัลฟิวริก)

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)8.....

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)I.....

๑๔.๕ การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่.....

๑๔.๖ อื่นๆ.....มลพิษทางทะเลภายใต้การควบคุมของ IMDG.....

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน.....

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม.....

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข.....

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม.....

๑๕.๖ อื่นๆ.....

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....ผู้จำหน่าย

๑๖.๓ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....

(.....นายฐานนท์ วรรณพิบูลย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายฐานนท์

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด.

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th

ภาคผนวก ข-33

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี
ในบรรยากาศของการทำงาน

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

๑. ชื่อสถานประกอบกิจการบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล0105553059312

ประเภทกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

ตั้งอยู่เลขที่399 หมู่ที่3 ถนน

แขวง/ตำบลหนองเสือ

เขต/อำเภอบ้านค่าย

จังหวัดระยอง

รหัสไปรษณีย์21120 โทรศัพท์0-3892-4167-9

ได้ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

โดย

☐ นายจ้างดำเนินการ

☐ บุคคลที่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙

☒ นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตตามมาตรา ๑๑

๒. ชื่อบุคคลผู้ให้บริการ

ใบสำคัญเลขที่

ให้ไว้ ณ วันที่

๓. ชื่อนิติบุคคลผู้ให้บริการ

๓.๑ ชื่อผู้ให้บริการตรวจวัดบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล๐๑๐๕๕๔๐๐๐๔๘๕๔

ใบอนุญาตเลขที่๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๔

ตั้งแต่วันที่๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ถึงวันที่๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๑

๓.๒ ชื่อผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล๐๑๐๕๕๔๐๐๐๔๘๕๔

ใบอนุญาตเลขที่๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๐

ตั้งแต่วันที่๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ถึงวันที่๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๑

๔. ขอแจ้งรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อสาร	วันที่เริ่ม - สิ้นสุด การเก็บตัวอย่าง	จุดที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนลูกจ้างที่สัมผัส หรือเกี่ยวข้องกับ สารเคมีอันตราย	ชื่อเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	อัตราดูด อากาศ*	ระยะเวลาที่ เก็บตัวอย่าง**	วันที่วิเคราะห์	ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์	ระดับความเข้มข้น ที่วิเคราะห์ได้***	ขีดจำกัดความ เข้มข้น (TLV)***
2-Amino-2-methylpropanol (mg/m ³)	12 มี.ย. 68	Laboratory room	11	Sorbent tube/Air Sampling Pump	0.100	2:00 ชั่วโมง	16 มี.ย. 68	Gas Chromatography (FID)	<0.001	-
Ammonia (ppm)	12 มี.ย. 68	Boiler Chemical feed #1	11	Absorbing Solution/Air Sampling Pump	0.200	2:00 ชั่วโมง	13 มี.ย. 68	Spectrophotometer	<0.10	50
Carbon Monoxide (ppm)	12 มี.ย. 68	CEM cabinet 11	3	Sampling Bag/Air Sampling Pump	0.080	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68	Carbon Monoxide Analyzer	0.4	50
		CEM cabinet 12	3		0.080	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		0.5	50
Dimethylformide (ppm)	12 มี.ย. 68	Laboratory room	11	Sorbent tube/Air Sampling Pump	0.500	2:00 ชั่วโมง	16 มี.ย. 68	Gas Chromatography (FID)	<0.0003	10
Hydrogen chloride (ppm)	12 มี.ย. 68	Cooling chemical Feed #1	11	Sorbent tube/Air Sampling Pump	0.200	2:00 ชั่วโมง	18 มี.ย. 68	Ion Chromatography	<0.05	5
		Demin Plant	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	16 มี.ย. 68		<0.05	5
Hydrogen Sulfide (ppm)	12 มี.ย. 68	Battery room MCC room, GT11	11	Absorbing Solution/Air Sampling Pump	0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68	Spectrophotometer	<0.04	20
		Battery room MCC room, GT12	11		0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.04	20
		MCC room	11		0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.04	20
		Switch yard Control building Plant Sub	11		0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.04	20
		Switch yard Control building Terminal Sub	11		0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.04	20
					0.100	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.04	20
Lead (mg/m ³)	12 มี.ย. 68	Battery room MCC room, GT11	11	Filter/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68	Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectroscopy	<0.002	0.05
		Battery room MCC room, GT12	11		1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.002	0.05
		MCC room	11		1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.002	0.05
		Switch yard Control building Plant Sub	11		1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.002	0.05
		Switch yard Control building Terminal Sub	11		1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.002	0.05
					1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มี.ย. 68		<0.002	0.05

๔. ขอแจ้งรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อสาร	วันที่เริ่ม - สิ้นสุด การเก็บตัวอย่าง	จุดที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนลูกจ้างที่สัมผัส หรือเกี่ยวข้องกับ สารเคมีอันตราย	ชื่อเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	อัตราดูด อากาศ*	ระยะเวลาที่ เก็บตัวอย่าง**	วันที่วิเคราะห์	ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์	ระดับความเข้มข้น ที่วิเคราะห์ได้***	ขีดจำกัดความ เข้มข้น (TLV ₂)***
Propionic acid (ppm)	12 มิ.ย. 68	Laboratory room	11	Sorbent tube/Air Sampling Pump	0.200	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Ion Chromatography	<0.1	10
Silver Nitrate (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Laboratory room	11	Filter/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	<0.005	0.1
Sodium Chloride (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Cooling chemical Feed #2	11	Filter/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	<0.20	-
Sodium Dithionite (Na ₂ S ₂ O ₄) (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Laboratory room	11	Filter/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	<0.20	-
Sodium hydroxide as NaOH (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Demin Plant	11	Filter/Air Sampling Pump	2.000	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Titration	<0.05	2
Sulfur dioxide (ppm)	12 มิ.ย. 68	CEM cabinet 11	3	Absorbing Solution/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68	Titration	<0.004	5
		CEM cabinet 12	3		1.000	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.004	5
Sulfuric acid (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Laboratory room	11	Sorbent tube/Air Sampling Pump	0.200	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Ion Chromatography	<0.05	1
		Battery room MCC room, GT11	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.05	1
		Battery room MCC room, GT12	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.05	1
		MCC room	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.05	1
		Switch yard Control building Plant Sub	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.05	1
		Switch yard Control building Terminal Sub	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	14 มิ.ย. 68		<0.05	1
		Cooling chemical Feed #3	11		0.200	2:00 ชั่วโมง	18 มิ.ย. 68		<0.05	1
Tresodium phosphate (Na ₃ PO ₄) (mg/m ³)	12 มิ.ย. 68	Boiler Chemical feed #2	11	Filter/Air Sampling Pump	1.000	2:00 ชั่วโมง	16 มิ.ย. 68	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	<0.02	-

๕. วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใช้มาตรฐานของ	NIOSH	เล่มที่ (Volume)/ฉบับที่ (Edition)	4th	หน้า	-	ถึง	-
๕. วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใช้มาตรฐานของ	OSHA	เล่มที่ (Volume)/ฉบับที่ (Edition)	-	หน้า	-	ถึง	-

ตรวจวัดและรับรองโดย

☐ นายจ้างดำเนินการ

☐ บุคคลที่ได้ขึ้นทะเบียน

☒ นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อ (นายสุรยา สอนแก้ว)

ตรวจวิเคราะห์และรับรองโดย

☐ นายจ้างดำเนินการ

☒ นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อ (นายสุรยา สอนแก้ว)

ลงชื่อ (นายอานนท์ บุญฉ่ำ)

นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

๑. กรณีนายจ้างดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเอง ให้แนบเอกสารหรือหลักฐานแสดงคุณสมบัติของผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตราย

และผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์สารเคมีอันตรายหรือปฏิบัติการประจำสถานประกอบการหรือกิจการมาพร้อมเอกสาร สอ.๓

๒. กรณีนายจ้างให้นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ให้แนบสำเนาใบสำคัญเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดฯ มาพร้อมเอกสาร สอ.๓

๓. กรณีนายจ้างให้นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ให้แนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ฯ มาพร้อมเอกสาร สอ.๓

๔. กรณีนายจ้างให้นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตตามมาตรา ๓๑

เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ให้แนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ฯ มาพร้อมเอกสาร สอ.๓

๕. เครื่องหมาย * หมายถึง หน่วย จิตร/นาฬิกา

เครื่องหมาย ** หมายถึง นาทีหรือชั่วโมง

เครื่องหมาย *** หมายถึง mg/m หรือ µg/m หรือ f/cm หรือ mppcf หรือ ppm หรือ ppb

mg/m = มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร

µg/m = ไมโครกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร

f/cm = จำนวนเส้นใยต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร

mppcf = จำนวนล้านอนุภาคต่อปริมาตรของอากาศหนึ่งลูกบาศก์ฟุต

ppm = ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร

ppb = ส่วนในพันล้านส่วนโดยปริมาตร

๖. กรณีเป็นนิติบุคคลที่หนังสือรับรองนิติบุคคลระบุไว้ประเภทจะต้องมีตราประทับพร้อมลงนาม



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 1 of 14

Sample Number 2548815-1
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Boiler Chemical feed #1
Date Analysis Commenced Jun 13, 2025
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Ammonia	09:40 AM - 11:40 AM	ppm	-	0.10	<0.10	50	Based on NIOSH (1994), 6015	MOL	Rayong

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.
Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 2 of 14

Sample Number 2548815-2
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Cooling chemical Feed #1
Date Analysis Commenced Jun 18, 2025
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	10:00 AM - 12:00 PM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.
Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 3 of 14

Sample Number 2548815-3
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Demin Plant
Date Analysis Commenced Jun 16, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	10:15 AM - 12:15 PM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sodium hydroxide as NaOH	10:15 AM - 12:15 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	2	NIOSH (1994), 7401	MOL	Rayong

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.
Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 4 of 14

Sample Number 2548815-4
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Laboratory room
Date Analysis Commenced Jun 16, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and two sorbent tubes, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Amino-2-methylpropanol	10:10 AM - 12:10 PM	ppm	-	0.0003	<0.0003	No Standard	HPLC Method	-	Bangkok
2-Amino-2-methylpropanol	10:10 AM - 12:10 PM	mg/m3	-	0.001	<0.001	No Standard	HPLC Method	-	Bangkok
Dimethylformide	10:10 AM - 12:10 PM	ppm	-	0.0003	<0.0003	10	NIOSH (1994), 2004	MOL	Bangkok
Propionic acid	10:10 AM - 12:10 PM	ppm	-	0.10	<0.1	10	Based on NIOSH (1994), 7963	MOL	Bangkok
Sulfuric acid	10:10 AM - 12:10 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Silver Nitrate	10:10 AM - 12:10 PM	mg/m3	-	0.005	<0.005	0.1	NIOSH (2003), 7301	ACGIH	Bangkok
Sodium Dithionite (Na2S2O4)	10:10 AM - 12:10 PM	mg/m3	-	0.20	<0.20	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2025).
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.
Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 5 of 14

Sample Number 2548815-5
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location CEM cabinet 11
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one amber plastic bottle, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	10:05 AM - 12:05 PM	ppm	-	0.1	0.4	50	NIOSH (1994), 6604	MOL	Rayong
Sulfur dioxide	10:05 AM - 12:05 PM	ppm	-	0.004	<0.004	5	NIOSH (1994), P8CAM146	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakam Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 6 of 14

Sample Number 2548815-6
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location CEM cabinet 12
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one amber plastic bottle, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	10:05 AM - 12:05 PM	ppm	-	0.1	0.5	50	NIOSH (1994), 6604	MOL	Rayong
Sulfur dioxide	10:05 AM - 12:05 PM	ppm	-	0.004	<0.004	5	NIOSH (1994), P8CAM146	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakam Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 7 of 14

Sample Number 2548815-7
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Battery room MCC room, GT11
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	10:20 AM - 12:20 PM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P8CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	10:20 AM - 12:20 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	10:20 AM - 12:20 PM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakam Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 8 of 14

Sample Number 2548815-8
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Battery room MCC room, GT12
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	10:15 AM - 12:15 PM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P8CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	10:15 AM - 12:15 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	10:15 AM - 12:15 PM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakam Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 9 of 14

Sample Number 2548815-9
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location MCC room
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	10:30 AM - 12:30 PM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	10:30 AM - 12:30 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	10:30 AM - 12:30 PM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14089-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 10 of 14

Sample Number 2548815-10
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Switch yard Control building Plant Sub
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	10:25 AM - 12:25 PM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	10:25 AM - 12:25 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	10:25 AM - 12:25 PM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14089-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 11 of 14

Sample Number 2548815-11
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Switch yard Control building Terminal Sub
Date Analysis Commenced Jun 14, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 26.5 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	10:25 AM - 12:25 PM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	10:25 AM - 12:25 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	10:25 AM - 12:25 PM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14089-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 12 of 14

Sample Number 2548815-12
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Boiler Chemical feed #2
Date Analysis Commenced Jun 16, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Metals Testing									
Trisodium phosphate (Na3PO4)	09:40 AM - 11:40 AM	mg/m3	-	0.02	<0.02	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14089-4U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 13 of 14

Sample Number 2548815-13
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Cooling chemical Feed #2
Date Analysis Commenced Jun 16, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Metals Testing									
Sodium Chloride	10:00 AM - 12:00 PM	mg/m3	-	0.20	<0.20	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is issued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-42/ ENGL



Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2548815
Date Received : Jun 13, 2025
Date Reported : Jul 08, 2025
Report Number : 3313215-1 Rev. No.1

Page 14 of 14

Sample Number 2548815-14
Sampled Date Jun 12, 2025
Sample Description Air Quality
Location Cooling chemical Feed #3
Date Analysis Commenced Jun 18, 2025
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 755 mmHg
Atmospheric Temperature 30.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Sulfuric acid	10:00 AM - 12:00 PM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is issued to supersede report No.3313215-1, Date Reported : Jul 07, 2025 due to revise analytical information.

Sampled By : Nattakarn Vonginyoo

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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



14289-42/ ENGL

ภาคผนวก ข-34

เอกสารแสดงตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ และ
รายชื่อพนักงานบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

Gulf NLL2 Organization Chart



Project Manager (1)



Warehouse Manager (1)
Chansak P.



QMS Manager (1)
Tangwong M.



General Administration Manager (1)
Santichart S.



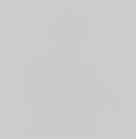
Purchasing Officer (1)
Manitong A.



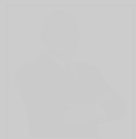
Senior IT Officer (1)
Wong A S.



Manager - Warehouse and Inventory Management (2)
Santichart S.



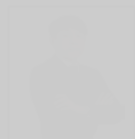
Shift Leader 1 (1)
Anand U.



Operation Engineer 1 (1)
Santichart S. / Santichart S.



Mechanical Leader (1)
Santichart S.



Mechanical Engineer (1)
Chenai V. / Santichart S.



General Administration Officer (1)
Santichart S.



Shift Leader 2 (1)
Anand U.



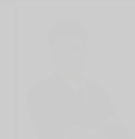
Operation Engineer 2 (1)
Santichart S. / Santichart S.



CM Leader 1 (1)
Santichart S.



CM Engineer (1)
Wong W. / Santichart S.



Officer (1)
Santichart S.



Shift Leader 3 (1)
Anand U.



Operation Engineer 3 (1)
Santichart S. / Santichart S.



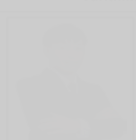
Electrical Leader (1)
Santichart S.



Electrical Engineer (1)
Santichart S. / Santichart S.



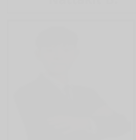
Shift Leader 4 (1)
Anand U.



Operation Engineer 4 (1)
Santichart S. / Santichart S.



Warehouse Officer (1)
Santichart S.



Shift Leader 5 (1)
Anand U.



Operation Engineer 5 (1)
Santichart S.



Officer (1)
Santichart S.

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ทะเบียนลูกจ้าง 2568

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ภูมิลำเนา
1	นาย			หัวหน้ากะ	ฉะเชิงเทรา
2	นาย			ผู้จัดการเดินเครื่อง	ชลบุรี
3	นาย			หัวหน้ากะ	สมุทรสาคร
4	นางสาว			ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	ระยอง
5	นางสาว			ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	สระบุรี
6	นาย			หัวหน้ากะ	ระยอง
7	นาย			หัวหน้ากะ	นครพนม
8	นาย			ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	สุรินทร์
9	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
10	นาย			หัวหน้าระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	ระยอง
11	นาย			ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	ชลบุรี
12	นาย			หัวหน้างานไฟฟ้า	ระยอง
13	นางสาว			ผู้จัดการงานบริหารคลังพัสดุและสินทรัพย์ (SPP)	ระยอง
14	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
15	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	กรุงเทพ
16	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
17	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
18	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
19	นาย			เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ	นครปฐม
20	นาย			หัวหน้ากะ	ชลบุรี
21	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	นครสวรรค์
22	นาย			ผู้จัดการบำรุงรักษา	ระยอง
23	นาย			หัวหน้างานเครื่องกล	นนทบุรี
24	นาย			วิศวกรเครื่องกล	กรุงเทพ
25	นางสาว			เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศอาวุโส	ระยอง
26	นางสาว			นักเคมี	ระยอง
27	นาย			วิศวกรไฟฟ้า	เชียงใหม่
28	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	มหาสารคาม
29	นาย			พนักงานขับรถ	ระยอง
30	นาย			วิศวกรไฟฟ้า	สงขลา
31	นางสาว			เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	ระยอง
32	นาย			วิศวกรเครื่องกล	ลำพูน
33	นาย			วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	พิจิตร
34	นาย			วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	ระยอง
35	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง

ภาคผนวก ข-35

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงานระดับวิชาชีพ

คำสั่งที่ 16/2565

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง การจัดทำมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย บริษัทฯ จึงมียกเลิกคำสั่งที่ 2/2562 และออกคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ดังนี้


นายฐานพงศ์ วรานพพิบูลย์ ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ ข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
5. ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
7. แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

10. ตรวจสอบสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างและรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง
12. ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
13. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม 2565 เป็นต้นไป


(นายอานนท์ บุญยงค์)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

วันที่ 17 สิงหาคม 2565

ภาคผนวก ข-36

การทบทวนข้อมูลสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการ

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร :

1. Law regulate : การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
2. Automatic Lead-Lag of Air Compressor
3. Trouble shooting de super heatd valve
4. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในการทำงานตามมาตรการ EIA

วันที่ Date : 20 Jun 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง 16.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : K.Chonlada , K.Jaruwan , K.Phavee , K.Chanapon , K.Kanjana , ทีม ALS

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		GA	3		
2		OM	3		
3		MI	-		
4		MI	3		
5		MZ	3		
6		Chonlada	-		
7		Chonlada	-		
8		WH	3		
9		ME	3		
10		ME	3	Jaruwan	
11		ME	3	Phavee	
12		MI	3	Chanapon	
13		GA	3	Phavee	
14		MTN	3		
15		MTN	3		
16		SPUR	-		
17		SHE	-		
18		WH	3		
19		MM	3		
20		ME	3		
21		PU	3		
22		PU	3		
23		Procurement	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี คิดค้นงานได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร :

1. Law regulate : การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
2. Automatic Lead-Lag of Air Compressor
3. Trouble shooting de super heatd valve
4. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในการทำงานตามมาตรการ EIA

วันที่ Date : 20 Jun 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง 16.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : K.Chonlada , K.Jaruwan , K.Phavee , K.Chanapon , K.Kanjana , ทีม ALS

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)


การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		GA	3		
25		GA	3		
26		ME	3	Jaruwan	
27		ME	3	Phavee	
28		WH	3		
29		MTN	3	Chanapon	
30		MTN	3	Phavee	
31		Mech	3		
32		OPT	3		
33		OPT	3		
34		PM	3		
35		PM	3		
36		opt	-		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี คิดค้นงานได้ (Excellence Working and to be trainer)



Chemical Hazards and Regulations of Laboratory

GNLL & GNLL2

Chonlada Da. | Chemist (GNLL)
Jarawan Ma. | Chemist (GNLL2)

20 Jun 2025




Agenda

- Chemical Hazard
- Regulations of Laboratory




อันตรายจากสารเคมีโรงไฟฟ้า

- นิยามของสารเคมี
- นิยามของ SDS
- สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี
- การจำแนกสารเคมีสำหรับการขนส่ง
- การจำแนกสารเคมีสำหรับการจัดเก็บ



สารเคมี

สารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย สารอันตราย เป็นธาตุ หรือ สารประกอบ หรือ สารผสม มีสถานะเป็นทั้ง ของแข็ง ของเหลว หรือ ก๊าซ ซึ่งมีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ได้ หากได้รับการสัมผัส นอกจากนี้ ยังเป็นสารไวไฟ ที่อาจทำให้เกิดระเบิด หรือ เกิดเพลิงไหม้ โดยปัจจุบัน สถานประกอบการหลายแห่ง ได้มีการนำสารเคมีอันตราย มาใช้กันอย่างแพร่หลาย จึงต้องมีการควบคุมความอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในสถานทำงาน




SDS (Safety Data Sheets)

Safety Data Sheet (SDS) หรือ ในบางครั้งเรียกว่า Material Safety Data Sheet (MSDS) นั้น หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัด และการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้อง และปลอดภัย



SDS (Safety Data Sheets)

- 1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี
- 2.ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย
- 3.ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมของสารเคมี
- 4.มาตรการการปฐมพยาบาล
- 5.มาตรการการระงับเพลิง
- 6.มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ
- 7.ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา
- 8.การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล



SDS (Safety Data Sheets)

- 9.คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ
- 10.ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
- 11.ข้อมูลด้านพิษวิทยา
- 12.ข้อมูลด้านระบบนิเวศ
- 13.มาตรการการจัด
- 14.ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
- 15.ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
- 16.ข้อมูลอื่นๆ



ระบบสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ที่ใช้กันทั่วไปในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้
 - NFPA (National Fire Protection Agency)
 - UN (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods)
 - GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)



สัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard pictogram)

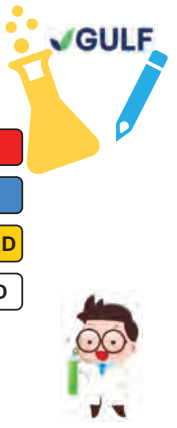


การแสดงผลข้อมูลสารเคมีอันตราย



NFPA DIAMOND

- ☐ FIRE HAZARD
- ☐ HEALTH HAZARD
- ☐ REACTIVE HAZARD
- ☐ SPECIFIC HAZARD



ป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตรายตามระบบ NFPA



สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ UN Class (UNRTDG)



การแสดงผลข้อมูลสารเคมีอันตรายตามระบบ GHS

GHS เป็นระบบสากลสำหรับการแบ่งกลุ่มสารเคมี การติดฉลาก และการจัดทำเอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS) ให้เป็นมาตรฐานสากลเพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลและอันตรายของสารเคมีให้ทุกคนเข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะกับผู้บริโภค ผู้ปฏิบัติงานในการขนส่ง และผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

1.อันตรายทางกายภาพ แบ่งออกเป็น 16 ประเภท



2.อันตรายทางสุขภาพ แบ่งออกเป็น 10 ประเภท



3.อันตรายทางสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท



การแยกประเภทของสารเคมี



การขนส่ง

การจัดเก็บ



การจำแนกประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตราย สำหรับการขนส่ง (Transportation)

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด
ประเภทที่ 2 ก๊าซ
ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ
ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ สารที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง สารที่ก่อให้เกิดไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ
ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ
ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี
ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน
ประเภทที่ 9 สารและสิ่งของอันตรายอื่นนอกจาก 1-8



1. วัตถุระเบิด (Explosives)



หมายถึง วัตถุที่ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกเสียดสี หรือความร้อน เช่น ที่เอ็นที ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ

2. ก๊าซ (Gases)



ก๊าซไวไฟ หมายถึง ก๊าซติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทิลีน



ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ หมายถึง ก๊าซอาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่างแรง หรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



ก๊าซพิษ หมายถึง ก๊าซพิษที่อาจตายไปเมื่อสูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

3. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)



หมายถึง สารที่ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ อะซิโตน ไซลีน

4. ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)



ของแข็งไวไฟ หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ลุกติดไฟง่าย เมื่อถูกเสียดสี หรือความร้อนสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส เช่น ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง โซเดียม



วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซิลไฟด์



วัตถุที่ถ่วงน้ำหนักแล้วให้ก๊าซไวไฟ หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่เมื่อถูกน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม

5. วัตถุออกซิไดส์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ (Oxidizing Agent and Organic Peroxide)



5.1 วัตถุออกซิไดส์ หมายถึง สารเคมีที่ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ แอมโมเนียมไนเตรต



5.2 ออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ หมายถึง สารเคมีที่อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน วัตถุที่การกระทบและเสียดสีทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์

6. วัตถุพิษและวัตถุติดเชื้อ (Poisonous Substances and Infections Substances)



วัตถุติดเชื้อ หมายถึง วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้ เช่น ของเสียอันตรายจากโรงพยาบาล เชื้อฉีดยาที่ใช้แล้ว เชื้อโรคต่างๆ



วัตถุพิษ หมายถึง วัตถุที่อาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน การสูดดม หรือจากการสัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซีนิก ไซยาไนด์ ปะอืด สารฆ่าแมลง สารปรอท คีโตนิก โลหะหนักเป็นพิษ



วัตถุกัมมันตรังสี หมายถึง วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น โคบอลต์ เรเดียม



หมายถึง สารเคมีที่สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน แคลเซียมไฮดรอกไซด์



วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสตอสชาว
เบนซิลดีไฮด์ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน



- 

เงื่อนไขการจัดเก็บ

- 



สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

ผนังอาคารและกำแพงกันไฟ



การเก็บ



สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

หลังคา



การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

สถานที่เก็บรักษา

สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

ระบบระบายอากาศ

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

สถานที่เก็บรักษา

สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

ประตูและทางออกฉุกเฉิน

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

สถานที่เก็บรักษา

สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

ระบบเตือนภัย

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

สถานที่เก็บรักษา

สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

การระงับอัคคีภัย

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

การจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตราย

แบบแยกบริเวณ (Separate Storage)

แบบแยกหีบ (Segregate Storage)

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

หลักการจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตรายในอาคาร

- ✓ จัดเก็บตามประเภทโดยพิจารณาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
- ✓ ยึดหลัก เข้าก่อน-ออกก่อน (first in-first out) เพื่อลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสภาพ หรือ การถูกทำลายของสารเคมี
- ✓ ต้องตรวจสอบคุณสมบัติของถังเก็บ และคุณภาพ ภาชนะบรรจุ และหีบห่อต้องอยู่ในสภาพที่ดี
- ✓ จัดทำแผนผังกำหนดตำแหน่ง ประเภทกลุ่มสารเคมี พร้อมตำแหน่งอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และเส้นทางหนีไฟ
- ✓ ต้องมีพื้นที่ว่างโดยรอบระหว่างผนังอาคารกับถังเก็บสารเคมี เพื่อตรวจสอบ และจัดการกรณี เกิดเพลิงไหม้หรือหกรั่วไหล

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

หลักการเก็บสารเคมี และวัตถุอันตรายนอกอาคาร

- ✓ บริเวณโดยรอบต้องไม่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย
- ✓ ไม่มีหวั่น้ำฝน / ไม่มีวัสดุติดไฟได้ / ไม่มีแหล่ง ปรกาศความร้อน
- ✓ ต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะหรือเส้นทางจราจร
- ✓ พื้นต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักสารเคมีและวัตถุอันตรายได้ / ไม่สั่น / ทนต่อการกัดกร่อน / ทนน้ำ
- ✓ มีระบบระบายน้ำสู่บ่อเก็บหรือเชื่อมไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

การจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตราย

Max 3 ม.

การวางซ้อนกันของชั้นสารเคมี และวัตถุอันตรายต้องสูงไม่เกิน 3 เมตร

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

การจัดการด้านสุขภาพ

หมายถึง การจัดการเพื่อควบคุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของปฏิบัติงาน

- ✓ สุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน
- ✓ การตรวจสุขภาพ / การส่งผลการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน
- ✓ สุขลักษณะสถานที่เก็บรักษาสารเคมีวัตถุอันตราย






การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน





การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

การฝึกอบรม





การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล





การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

อุปกรณ์การจัดการเมื่อเกิดเหตุรั่วไหล







การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

มาตรการป้องกัน

จัดทำแผน และรายงานความปลอดภัย






หลักการเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายนอกอาคาร


มาตรการป้องกัน

บริเวณโดยรอบต้องไม่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย
ต้องไม่มีไฟฟ้าขึ้นเยอะ / ไม่มีวัสดุไวไฟได้ / ไม่มีแหล่งกระจายความร้อน
ต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะ หรือ เส้นทางจราจร

พื้นต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักสารเคมีและวัตถุอันตรายได้ / ไม่สิ้น ทนต่อการกัดกร่อน/ ทนน้ำ

มีทางระบายส่งลงสู่บ่อเก็บหรือเขื่อนไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก









Important Lab Safety Rules



อันตรายในห้องปฏิบัติการ

- ระเบิด
- สารเคมีรั่วไหล
- สารเคมีกัดกร่อนผิวหนัง
- สูดดมสารเคมี
- สารเคมีกระเด็นเข้าปาก หรือ ปนเปื้อนในทางเดินอาหาร
- แก้วขาด



อุปกรณ์ความปลอดภัย



อุปกรณ์ความปลอดภัย

- อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า
 - แว่นตาป้องกัน (safety glasses)
 - แว่นตาป้องกันไอระเหย (goggles)
 - หน้ากากคลุมหน้า (face shield)
- อุปกรณ์ป้องกันมือและผิวหนัง
 - ถุงมือ (glove) ชนิด vinyl, latex, nitrile ตามลักษณะของการใช้งาน
 - ถุงมือจับของร้อน / เย็น
 - ถุงมือจับสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันผิวหนังและหายใจ
 - หน้ากากป้องกันไอระเหยแบบครึ่งหน้า
 - หน้ากากชนิดคาร์บอน



เครื่องมือและวัสดุเพื่อความปลอดภัย

- ตู้ดูดควัน
- อ่างล้างหน้าล้างตา
- ฝักบัวฉุกเฉิน
- ถังดับเพลิง
- วัสดุดูดซับสารเคมี
- ชุดปฐมพยาบาล
- สัญญาณเตือนภัย



Safety Equipment



Safety Shower



Eye Wash



Fire extinguishers



Emergency

Safety Equipment



Fume hood



Adsorbent



PPE Required

Eye Protection

- Goggles
- Safety Glasses
- Face shield

Hand Protection

- Gloves (nitrile)

Foot Protection

- Closed shoes



Medical Mask

Body Protection

- Lab Coat

Long pants



อันตรายจากการทำงานกับสารเคมี

"สารเคมี" เข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง ได้แก่



ทางปาก



ทางลมหายใจ



ทางผิวหนัง



แนวทางการปฏิบัติ เมื่อทำงานกับสารเคมี

1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิด



กำจัดสารที่เป็นอันตรายหรือการใช้สารเคมีที่มีอันตรายน้อยกว่าทดแทน



การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตใหม่



แยกกระบวนการผลิตที่มีอันตรายออกจาก



สร้างที่ปิดกั้นกระบวนการผลิตอัตโนมัติ



การติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่



การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร



แนวทางการปฏิบัติ เมื่อทำงานกับสารเคมี

2. การป้องกันที่ทางผ่านของสารเคมี



การบำรุงรักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด



การติดตั้งระบบระบายอากาศทั่วไป



การเพิ่มระยะห่างให้ผู้ปฏิบัติงานห่างจากแหล่งกำเนิดสารเคมี



การตรวจหาปริมาณสารเคมีเทียบกับค่ามาตรฐานความปลอดภัย



แนวทางการปฏิบัติ เมื่อทำงานกับสารเคมี

3. การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน



การฝึกอบรมให้ความรู้



การลดชั่วโมงการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี



การสลับ สับเปลี่ยนหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน



การให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอยู่ในห้องที่มีความคุมพิเศษ



การตรวจสอบภาพผู้ปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังเป็นระยะ



จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดร่างกาย




ติดป้ายสัญลักษณ์ห้ามปฏิบัติงาน/สิ่งต้องปฏิบัติ




แนวทางการปฏิบัติ เมื่อทำงานกับสารเคมี

4. การปฐมพยาบาล



ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ และวิธีการบรรเทาความรุนแรงของพิษสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการรับประทาน



ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ตา



ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง





ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีในการสูดดม



ข้อปฏิบัติทั่วไป

- ศึกษาแผนผังของห้องปฏิบัติการ
- ต้องรู้เส้นทางที่สั้นที่สุดที่สามารถออกสู่ภายนอกอาคารจาก ห้องปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็ว
- ห้ามสวมรองเท้าหรือรองเท้าเปิดด้านหน้าและเปิดส้น
- แต่งกายให้เหมาะสม
- ให้นำเอาเฉพาะสิ่งของจำเป็นเข้ามาในห้องปฏิบัติการ
- เมื่อเข้ามาในห้องปฏิบัติการต้องสวมแว่น
- อย่าหยิบกล่องหรือถังใส่ในห้องปฏิบัติการ
- อย่ารับประทานอาหารและของดื่มเครื่องดื่ม ในห้องปฏิบัติการ และห้ามใช้อุปกรณ์หรือ เครื่องแก้วใดใส่อาหาร และเครื่องดื่ม

ข้อปฏิบัติทั่วไป

- อย่าสูดดม และสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามทำการทดลองนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ และให้ทำตาม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ห้ามทำการทดลองโดยลำพังในห้องปฏิบัติการ
- ห้ามจุดตะเกียง เทียนไฟหรือใช้จัดไฟในห้องปฏิบัติการ
- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ต้องรายงานให้ ผู้ควบคุมปฏิบัติการ หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบทันที
- ควรล้างมือทุกครั้งหลังจากทำการทดลองแต่ละขั้นตอนเสร็จ และต้อง ล้างด้วยสบู่ให้สะอาดก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ







ข้อพึงปฏิบัติเมื่อต้องปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

- 1) ทราบอันตรายของสารเคมีที่ตนต้องใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถทราบได้จากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material safety data sheets) หรือ MSDS
- 2) ทราบสถานที่และวิธีการเก็บรักษาสารเคมีที่เหมาะสม
- 3) ทราบวิธีการเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ
- 4) ทราบวิธีการใช้เครื่องป้องกันตนเองที่เหมาะสมต่อสารเคมี
- 5) ทราบจุดเก็บ และวิธีใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในกรณีสัมผัสสารเคมี
- 6) ทราบแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น เส้นทางออกจากห้องปฏิบัติการ วิธีปฏิบัติคนเมื่อสัมผัสสารเคมีอันตราย รวมถึงแนวทางการจัดการของเสีย



หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

❖ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีผ่านผิวหนัง

- ✓ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีและเปลี่ยนเป็นชุดอื่นทันที
- ✓ ล้างผิวหนังที่มีการสัมผัสกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้ง
- ✓ อย่าใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- ✓ รับนำตัวส่งแพทย์ทันทีหลังปฐมพยาบาลเบื้องต้นเสร็จ



❖ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีผ่านตา

- ✓ ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้น ให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที
- ✓ รับนำตัวส่งแพทย์ทันทีหลังปฐมพยาบาลเบื้องต้นเสร็จ



หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

❖ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับการสูดดมสารเคมี

- ✓ รับย้ายออกมาในที่อากาศบริสุทธิ์
- ✓ หากอาการไม่รุนแรงควรสวมหน้ากากอนามัยเพื่อลดการสูดดมสารเคมี
- ✓ ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้ผายปอดและนวดหัวใจ
- ✓ รับนำตัวส่งโรงพยาบาล



ภาคผนวก ข-37

การอบรมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน



Pre Test



นิยาม



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

ในทางกฎหมายจะเรียกว่า “อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย” ซึ่งหมายถึง อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายหรือลดความรุนแรงของการประสบอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน

ประโยชน์และข้อจำกัดในการใช้งาน PPE



ตามลำดับขั้นของการควบคุมอันตราย (hierarchy of controls) การใช้งาน PPE เปรียบเสมือนการมีชั้นป้องกัน **ลำดับสุดท้าย** ที่ช่วยปกป้องตัวผู้ปฏิบัติงาน ออกจากอันตรายหรือสิ่งคุกคาม

แม้จะเป็นการป้องกันที่มีประสิทธิภาพต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการป้องกันโดยวิธีอื่น ๆ แต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันในระดับบุคคล

การไม่สวมใส่ PPE หรือการเลือกใช้ชนิดของ PPE ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะอันตรายหรือลักษณะงาน หรือการใช้งาน PPE อย่างไม่ถูกวิธี ในสภาพแวดล้อมที่มีความอันตราย สามารถก่อให้เกิดการบาดเจ็บหากประสบอันตรายขณะปฏิบัติงาน และผลกระทบต่อสุขภาพได้



มาตรฐาน PPE ตามกฎหมายไทย



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

มี 9 มาตรฐาน ได้แก่

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2. มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization: ISO)
3. มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards: EN)
4. มาตรฐานประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards: AS/NZS)
5. มาตรฐาน สถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute: ANSI)
6. มาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards: JIS)
7. มาตรฐานสถาบัน ความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH)
8. มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration: OSHA)
9. มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association: NFPA)

Gulf's group PPE Specification Approved by Yearly

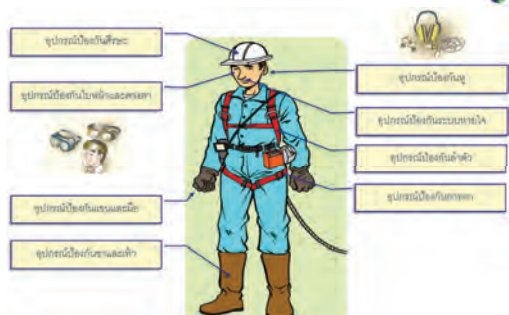


Item No.	Item Name	Item Description	Item Specification
1	Head Protection	Hard hat	EN 397
2	Eye Protection	Safety glasses	EN 166
3	Face Protection	Face shield	EN 166
4	Respiratory Protection	Respirator	EN 12167
5	Hand Protection	Gloves	EN 388
6	Foot Protection	Safety shoes	EN 345
7	Fall Protection	Fall arrest system	EN 360
8	Thermal Protection	Heat resistant clothing	EN 469
9	Chemical Protection	Chemical resistant clothing	EN 469

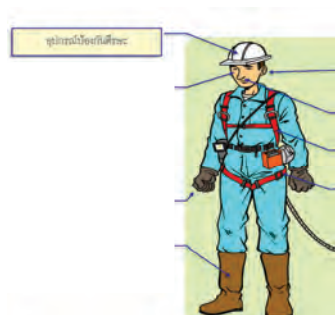
ESMS-Sa-P-17_Personal Protective Equipment



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ป้องกันไม่ให้ศีรษะได้รับอันตรายจากการตกกระทบ การกระแทก การเจาะทะลุหรือของแข็ง และ กระแสไฟฟ้าปริมาณน้อยๆได้

หมวกนิรภัย (Safety helmet)

- เป็นเครื่องมือป้องกันศีรษะที่มีความแข็งแรง เพื่อลดอันตรายจากศีรษะ
- อายุการใช้งาน ไม่นเกิน 5 ปี



ประเภทของหมวกนิรภัย

- Class G** งานก่อสร้าง งานทั่วไป จำหน่ายหลัก 2,200 V
- Class E** งานไฟฟ้าแรงสูง จำหน่ายหลัก 20,000 V
- Class C** งานอุตสาหกรรม โรงงานเหมืองแร่ จำหน่ายหลัก 20,000 V
- Class D** งานดับเพลิง งานเหมืองแร่ จำหน่ายหลัก 20,000 V



1

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อายุการใช้งาน

- หมวกนิรภัยที่มีอายุนานกว่า 2-3 ปี ควรตรวจสอบคุณภาพใหม่ก่อนการใช้งาน
- ไม่แนะนำให้ใช้หมวกนิรภัยที่มีอายุการผลิตนานกว่า 5 ปี
- ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย เช่น รองใน สายรัดศีรษะ และแถบรัดเข็ม ควรเปลี่ยนทุก 1-2 ปี

หมวก MSA V-Guard TYPE I

มาตรฐาน ANSI/SEA Z89.1-2009

CLASS E & G

ประเภท	คุณสมบัติ	การทดสอบ	การทดสอบ
Type I	หมวกนิรภัยแบบธรรมดา	20 kg @ 1.5 m	1 kg @ 2.5 m
Class E (Electrical)	สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 20,000 V		
Class G (General)	สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 2,200 V		
Class C (Conductive)	ไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิต		

10

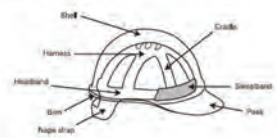
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

- เปลือกหมวก (Head Shell) รูปโดม เป็นชิ้นเดียวกัน โดยตลอดไม่มีรอยต่อ
- รองในหมวก (Suspension) ใช้กระจายแรงปะทะด้วยสายรัดศีรษะและแถบรองหมวก
- สายรัดศีรษะ (Head Band) เป็นแถบที่แนบไปกับเส้นรอบวงของศีรษะ ปรับสายได้
- แถบซับเหงื่อ (Sweat band) ปะทะกับสายรัดศีรษะที่สัมผัสกับหน้าผาก
- สายรัดคาง (Chin Strap) ยึดหมวกกับศีรษะโดยยึดไว้ที่คาง



11

ข้อแนะนำในการใช้งานและการดูแลรักษา



- ก่อนการใช้งานทุกครั้งควรตรวจสอบหมวกนิรภัย หากมีส่วนใดชำรุด เสียหายควรเปลี่ยนใหม่ทันที ไม่ควรนำหมวกนิรภัยที่มีรอยร้าว รอยถลอก หรือรอยสึกมาใช้งาน
- หากต้องใช้หมวกนิรภัยร่วมกับอุปกรณ์อื่น เช่น Earmuff และ Face Shield ควรเลือกอุปกรณ์ที่สามารถประกอบกันพอดี ไม่หลุดง่าย
- ควรใส่สายรัดคางทุกครั้งเพื่อป้องกันหมวกนิรภัยเลื่อนหลุด
- ปรับสายรัดศีรษะและสายรัดคางให้กระชับพอดี
- ควรสวมใส่หมวกนิรภัยตลอดการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
- ไม่ควรเก็บไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูง หรือที่มีแสงแดดส่องโดยตรง ไม่ควร ใช้สารละลายหรือสารเคมีรุนแรงทำความสะอาด เพราะอาจทำให้คุณภาพของหมวกลดลง
- ควรทำความสะอาดหมวกนิรภัยอย่างสม่ำเสมอ โดยการใช้น้ำอุ่นและสบู่อ่อน
- ควรถอดชิ้นส่วนที่ติดมากับหมวก (ชุดรัดศีรษะและแถบซับเหงื่อ) ก่อนทำความสะอาด

12

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



3M™ SecureFit™ Safety Helmet X5000 Series
ANSI/ISEA Z89.1 safety helmet delivers new levels of comfort and security



Comfortable head protection for working at heights and other hazardous industrial jobs

13

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา



14

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และ ดวงตา

ป้องกันอันตรายเนื่องจากเศษผงหรือสิ่งกระเด็นเข้าสู่ดวงตา และใบหน้า หรือป้องกันรังสีที่เป็นอันตรายต่อสายตา

ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้ามี 5 ชนิด

- แว่นตา (Safety Spectacle)
- แว่นครอบตา (Safety Goggle)
- กระบังหน้า (Face Shield)
- หน้ากากเชื่อม (Welding Helmet)
- ครอบศีรษะป้องกันใบหน้า (Hood)



15

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า



การทำงานที่เสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น กับบริเวณใบหน้า อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าจึงจำเป็น สำหรับการป้องกันความรุนแรง การแผ่รังสีที่มีความเข้มสูง หรืออันตรายจากการหลอมเหลวโลหะ การเชื่อมโลหะ การตัดโลหะด้วยการใช้ก๊าซ

ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกัน เช่น กระบังป้องกันใบหน้า (Face Shield) หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกระเด็น หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ป้องกันแบบใช้มือถือ



16

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ข้อเสนอแนะในการใช้งาน

- ควรตระหนักภาพที่เห็นส่วนต่างๆของแผนที่เกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ ในที่นี้ แผนที่
มีลักษณะเด่นชัด, ขาวหรือสีเทาเป็นพื้นที่ดอน, พื้นขาว, เหลืองเป็นพื้นที่ลุ่มได้หลาย
ชนิดเป็นพืช
ทำความสะอาดและสนใจใช้จำแนกความแตกต่างและกระบวนการผลิตสินค้า
เฉพาะ หรือใช้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ขึ้นไปถึง
เปรียบเทียบความแตกต่างกับวิถีชีวิตที่กระทำใน
ด้านทั่วไปกับพื้นที่ลุ่มดินปนทราย เพราะจะเข้าใจถึงผลผลิตของพืชพันธุ์
ความสนใจใฝ่รู้นักเรียนมีความสนใจและมีความรู้ความสนใจเฉพาะ เพราะความ
สนใจ เขาเป็นโครงการที่นักเรียนสนใจเป็นพิเศษ

การดูแลรักษา

1. ทำความสะอาดอุปกรณ์ให้สะอาดและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
2. จัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันดวงตาให้อยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม หยิบใช้งานได้สะดวก และใช้กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องดวงตาเท่านั้น
3. แหล่งที่มีวัสดุอันตราย เป็นสัญญาณแจ้งถึงการขาดของอุปกรณ์ ควรมีการเปลี่ยนใหม่เพื่อให้พร้อมใช้ก่อนการใช้งานจริงของผู้ปฏิบัติงาน

- อุปกรณ์ป้องกันหู



เสียงมีอันตรายอย่างไร



๒. เราไม่สามารถรู้ฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ 20 - 20,000 เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมาก คือ **ช่วงความถี่ของเสียงพูดหรือความถี่ 500 - 2,000 เฮิรตซ์** นอกจากนี้ยังมีความสำคัญและโดดเด่นในการรับรู้เสียงในขอบเขตจำกัด หากเสียงเบาเกินไปก็จะได้ยิน แต่เสียงดังเกินไปก็จะปวดหูและอาจทำให้หูหนวกได้

สำหรับวิธีที่ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดัง เช่น โรงงานหอพัก โรงเรียนบ่มโลหะหรือผู้ที่อาศัยอยู่ในย่านตลาดหรือการจราจรคับคั่ง ฯลฯ จะทำให้อวัยวะรับเสียงโดยเฉพาะเซลล์ขนและประสาทรับเสียงเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงหรือเรียกว่า “หูตึง” และหากเซลล์เยื่อหุ้มเซลล์ประสาทที่มีเสียงดังอยู่บ่อยๆ ทำให้ “หูหนวก” ไม่สามารถได้ยินและติดต่อพูดคุยแบบปกติได้ ซึ่งหากได้รับการชดเชยได้ด้วยการบำบัดจากภายนอกจะต้องกลายเป็นแบบถาวร



■ การสูญเสียการได้ยิน



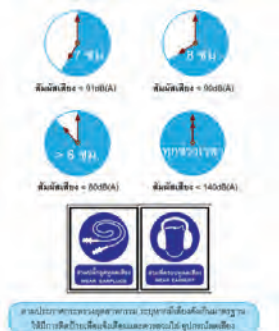
การสยเสียการได้ยิน แบ่งเป็น2ชนิด คือ

- การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary Threshold Shift, TTS) จะเกิดขึ้นจากการสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลาหนึ่งทำให้เซลล์ขนเชื่อมโยงอยู่ในหูชั้นในเกราะหกระเพื่อไม่สามารถทำงานได้ชั่วคราว และเซลล์ขนจะกลับสู่สภาพเดิมได้หลังสิ้นสุดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลาประมาณ 14-16 ชั่วโมง

- **การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Noise-Induced Permanent Threshold Shift, NIPTS)**
ทำให้หูชั้นในเหนื่อยล้า บ่อยๆ นานๆ และไม่สามารถทำการรักษาให้การได้ยินกลับคืนสภาพเดิมได้



เสียงดังแค่ไหนจึงจะเกิดอันตราย



แบบทดสอบเบื้องต้น ว่าที่ทำงานเสียงดังหรือไม่ ?

1. ยืนห่างกัน 1 เมตร
2. หูดคุกกันด้วยเสียงปกติ
3. สังเกตว่า สามารถได้ยินเสียงอย่างไร ต้องพูดซ้ำหรือตะโกนคุกกันหรือไม่
4. ถ้าผลเป็นไปตามข้อ 3 แสดงว่า สภาพแวดล้อมการทำงานนั้นมีความดังเสียงประมาณ 90 dB(A) หรือมากกว่า

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อลดความดังของเสียงที่จะมากระทบต่อแก้วหู กระดาษกั้น ซึ่งเป็นภารกิจกับนิรโรค
อันตรายต่อระบบการได้ยิน และยังสามารถป้องกันเศษวัตถุที่จะกระเด็นเข้าหูได้

เสียงดังที่เกิดจากการทำงานในที่อับอากาศมักจะเป็นเสียงที่สะท้อนกลับไม่มาทำให้เกิดอันตรายมาก
ยิ่งขึ้น



- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

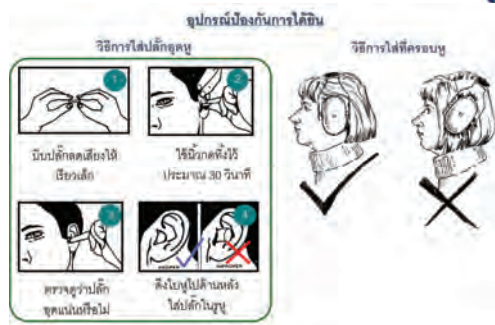


อุปกรณ์ป้องกันการใช้เงิน

- 1) ที่ครอบหู (Ear Muff) ลดเสียงได้ตั้งแต่ 30-40 dB
ลดเสียงที่มีความถี่สูงกว่า 400 Hz ได้ดี
มีแบบที่เป็นโลหะและเป็นพลาสติก
- 2) ที่อุดหู (Ear Plugs) ลดเสียงได้ตั้งแต่ 15-25 dB
ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี
ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น โฟม โยนิบ ไนล่อน ยาง ฯลฯ

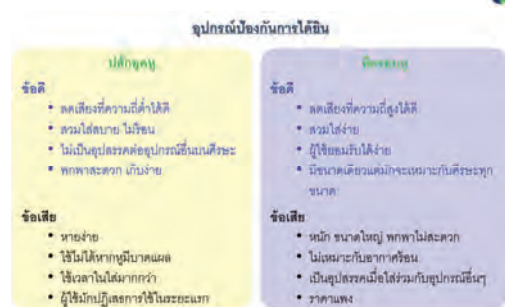


อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



11

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



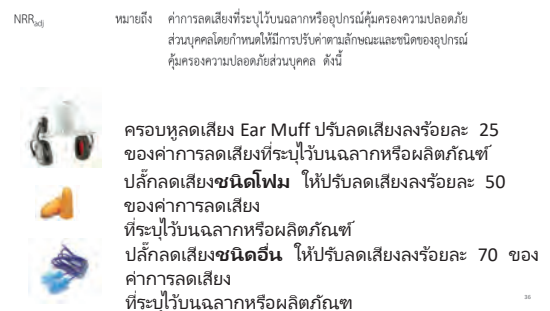
12

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



13

การหาค่า NRR adj



14

PPE Gulf ลดค่าเสียงได้เท่าไร ควรเลือกใช้อย่างไร



คำนวณโดยใช้ค่าเสียงเฉลี่ย 8 ชม.ทำงาน $\leq 85 \text{ dB(A)}$

PPE Type	Brand, Model	picture	NRR	NRR adj ratio	Cal NRR adj	NRR adj -7	Noise 8 hours dBA	Protected dBA - Sound Level dBA - (NRR adj - 7) (dB)
1.Ear muf with adaptor	Honeywell VS1300H (NR927)		27	0.25	20.25	13.25	85	71.75
	3M™ PELTOR™ Optim™ 36 (NR4.23)		23	0.25	17.25		85	74.75
	3M 1100		29	0.50	7.50		85	77.50
2.Ear plug (Foam)	WALUKA Soft VEG 6600		32	0.50	9.00		85	76.00
	SPEREN XTR-1		32	0.50	9.00		85	76.00
	3M 3-A-R Soft		30	0.50	16.50		85	75.50
3.Ear plug (Silicone)	3M 1292		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	E-A-R UltraFit 340-4002		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	3M 1293		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	E-A-R UltraFit 340-4004		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	Honeywell Smart Fit		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50

ใส่ได้ทั้ง Ear plug+ear muf
เข้าพื้นที่ทำงานเสียงไม่เกิน 85 dB

PPE Gulf ลดค่าเสียงได้เท่าไร ควรเลือกใช้อย่างไร

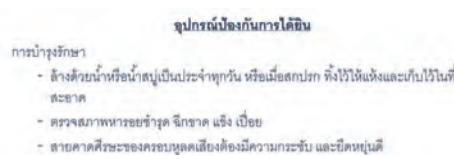


คำนวณโดยใช้ค่าเสียงเฉลี่ย 8 ชม.ทำงาน $> 85 \text{ dB(A)}$ หดลงใช้ค่าความดัง 106 dBA

PPE Type	Brand, Model	picture	NRR	NRR adj ratio	Cal NRR adj	NRR adj -7	Noise 8 hours dBA	Protected dBA - Sound Level dBA - (NRR adj - 7) (dB)
1.Ear muf with adaptor	Honeywell VS1300H (NR927)		27	0.25	20.25	13.25	106.2	92.95
	3M™ PELTOR™ Optim™ 36 (NR4.23)		23	0.25	17.25		106.2	88.95
	3M 1100		29	0.50	14.50	7.50	106.2	98.70
2.Ear plug (Foam)	WALUKA Soft VEG 6600		32	0.50	16.50		106.2	89.70
	SPEREN XTR-1		32	0.50	16.50		106.2	89.70
	3M 3-A-R Soft Yellow Noise		30	0.50	16.50		106.2	89.70
3.Ear plug (Silicone)	3M 1292		25	0.70	7.50	0.50	106.2	98.70
	E-A-R UltraFit 340-4002		25	0.70	7.50	0.50	106.2	98.70
	3M 1293		25	0.70	7.50	0.50	106.2	98.70
	E-A-R UltraFit 340-4004		25	0.70	7.50	0.50	106.2	98.70
	Honeywell Smart Fit		25	0.70	7.50	0.50	106.2	98.70

ถ้าเข้าพื้นที่ทำงานเสียงเกิน 85 dB
ต้องเลือกให้ Ear Muff ต่อไปอีกคน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



15

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ



16

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ป้องกันสารอันตรายที่ปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศ ได้แก่ ฝุ่น ละออง ชุ่ม แก๊ส ไอระเหย ไม่ให้เข้าสู่ร่างกายทางระบบหายใจ

ประเภทของสารอันตราย

- ฝุ่น (Dust)
- ละออง (Mist)
- ชุ่มไธษะ (Fume)
- แก๊ส (Gas)
- ไอระเหย (Vapour)



41

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ควรพิจารณา

- ประสิทธิภาพ
- มีมาตรฐานรับรอง
- ความกระชับในการสวมใส่
- น้ำหนัก
- ราคา
- วิธีการใช้ และการบำรุงรักษา

ปัจจัยในการเลือกประเภทของการป้องกัน

- ชนิดของสารอันตราย
- ความเป็นพิษของสารอันตราย
- ปริมาณของสารอันตราย

42



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ



43



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดกักเก็บอากาศ (Self contained breathing apparatus; SBCA)

ส่วนประกอบ

1. Cylinder ถังทำจากอลูมิเนียมหรือตะกั่ว ขึ้นด้วยโฟมอร์
2. Valve และ First Stage Regulator สำหรับปรับแรงดัน
3. Second Stage Regulator
3. Face Piece เบลนด์พลาสติกใส เคลือบสารป้องกันน้ำ ทนทานต่อกรดด่าง ความร้อน ความเย็น
4. Gauge/Alarm แสดงค่าความดันในถัง จะมีสัญญาณเตือน
5. Backpack ชุดสายรัดพาดและแรงขับเคลื่อน



44



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การใช้งานหน้ากากกรองอากาศแบบใช้แล้วทิ้ง

1. ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดชำรุด
2. ตรวจสอบความกระชับ (fit test) ทุกครั้งก่อนใช้
3. หึงไปและเปลี่ยนหน้ากากใหม่เมื่อรู้สึกอึดอัดหายใจลำบาก



45

มาตรฐานหน้ากากกรองอนุภาค



หน้ากากกรองอนุภาคตามมาตรฐานของประเทศไทย

ยึดเกณฑ์ตามมาตรฐาน 42CFR Part 84 ซึ่งตามมาตรฐานนี้ หน้ากากกรองอนุภาคที่ผ่านมาตรฐานจะได้รับการรับรองจาก NIOSH และ Department of Health and Human Services (DHHS) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 9 ประเภทด้วยกัน โดยจะแบ่งตามประสิทธิภาพการกรอง (95, 99 และ 99.97%) และชนิดของไส้กรอง (N, R และ P) ซึ่งทั้งหมดใช้ชื่ออนุภาคขนาดเดียวกันคือ 0.3 micrometers

ประสิทธิภาพการกรองอนุภาค (%)	อนุภาคที่ป้องกัน		
	อนุภาคที่เป็นไขมัน (Not oil resistant NAR)	อนุภาคที่เป็นไขมันและกรดไขมัน (Oil and acid resistant OAR)	อนุภาคที่เป็นไขมันและกรดไขมัน (Oil and acid resistant OAR)
95	N95	R95	P95
99	N99	R99	P99
99.97	N100	R100	P100

N, R และ P ย่อมาจากคำว่า Not oil resistant, Oil resistant และ Proof against oil respectively



46

มาตรฐานหน้ากากกรองอนุภาค



หน้ากากกรองอนุภาคตามมาตรฐานยุโรป

มาตรฐานของสหภาพยุโรปแบ่งออกเป็น 3 ชั้นคุณภาพพิจารณาโดยใช้ชนิดของอนุภาคประสิทธิภาพการกรอง และปริมาณการรั่วเข้าของอากาศภายนอก (Total Inward Leakage) เป็นเกณฑ์หลัก มาตรฐานของสหภาพยุโรปได้รับการเผยแพร่ไปยังประเทศต่างๆ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เกาหลี อาร์เจนตินา เป็นต้น

ชั้นคุณภาพ	ประสิทธิภาพการกรอง (%)	ความหมาย
P1	80	ใช้กับอนุภาคที่กระเด็นกับระบบการทางกล ได้แก่ ฝุ่น ละออง
P2	94	ใช้กับอนุภาคที่กระเด็นกับระบบการทางกลและละออง
P3	99.95	ใช้กับอนุภาคที่กระเด็นกับระบบการทางกลและละออง



47

หน้ากากแบบมีดัดสับไส้กรอง Filter Face Mask



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การใช้งานหน้ากากกรองอากาศแบบเปลี่ยนไส้กรองได้

1. ตรวจสอบหน้ากากก่อนนำมาใช้ให้ด้านแหลมอยู่ที้นล่าง
2. ดึงสายรัดเส้นล่างไม่เกี่ยวกันไว้ที่ด้านหลังของลำคอ
3. ปรับให้กระชับใบหน้าโดยดึงสายรัดเส้นบน ความเค้นอยู่ล่าง อย่าดึงให้แน่นเกินไป
4. ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดชำรุด
5. ตรวจสอบความกระชับ (fit check) ทุกครั้งก่อนใช้
6. เปลี่ยนไส้กรองใหม่เมื่อใดก็ตาม รส หรือระคายเคืองเนื่องจากสารเคมีในบริเวณทำงาน



48

■ หน้ากากแบบมีตัวกรอง Filter Face Mask



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การตรวจสอบความกระชับ (Fit Test) ของหน้ากากกรองอากาศ ตรวจสอบว่าหน้ากาก (Tight-Fitting Face Piece) เข้ากันกับใบหน้าและปิดสนิทอย่างเหมาะสมกับใบหน้า

แบบหายใจเข้า

1. ใช้ฝ่ามือปิดที่ตัวกรองอากาศและหายใจเข้าช้าๆ
2. หากหน้ากากกระชับดี หน้ากากจะถูกดึงเข้าหาใบหน้า และไม่มีอากาศไหลผ่านเข้าทางรอบหน้ากาก

แบบหายใจออก

1. ใช้ฝ่ามือปิดที่ลิ้นระบายอากาศออกและหายใจออก
2. หากหน้ากากกระชับดี ที่ครอบหน้าจะดันตัวขึ้นเล็กน้อย



11

■ แนะนำการใช้ตัวกรอง



มาตรฐานตัวกรองแก๊ส แบ่งออกเป็นระดับการป้องกันและชนิดดังนี้ (EN14387)

ระดับตัวกรอง	ทดสอบในปริมาณความเข้มข้นมีระดับ
1	0.1% โดยปริมาตร = 1000 ppm
2	0.5% โดยปริมาตร = 5000 ppm
3	1% โดยปริมาตร = 10000 ppm

ระดับตัวกรอง	คุณสมบัติการป้องกัน	จำกัดสี
A	สำหรับแก๊สไอระเหย สารระเหยง่าย เช่น น้ำมัน ก๊าซ ไฮโดรเจน	น้ำตาล
AX	สำหรับแก๊สไอระเหย สารระเหยง่าย เช่น น้ำมัน ก๊าซ ไฮโดรเจน สารระเหยง่าย	น้ำตาล
B	สำหรับแก๊สพิษ สารระเหยง่าย สารระเหยง่าย	น้ำตาล
BK	สำหรับแก๊สพิษ สารระเหยง่าย สารระเหยง่าย	น้ำตาล
BKX	สำหรับแก๊สพิษ สารระเหยง่าย สารระเหยง่าย	น้ำตาล
BKX	สำหรับแก๊สพิษ สารระเหยง่าย สารระเหยง่าย	น้ำตาล

12

■ แนะนำการใช้ตัวกรอง



Substance	CAS-no	Filter	Note
Hydrochloric acid	7647-01-0	B	
Hydrogen sulphide	7783-06-4	B	
Sodium hydroxide	1310-73-2	P3	
Sodium hypochlorite	7681-52-9	B+P3	1
Sulphuric acid (mist)	7664-93-9	E+P3	1

13

■ อายุการใช้งาน การบำรุงรักษา



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

- ทำความสะอาดหน้ากากด้วยการใช้ผ้าชุบน้ำ หรือน้ำสบู่ อาจผสมน้ำยาฆ่าเชื้อโรคด้วยก็ได้ หรือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้จำหน่าย
- ตรวจสอบสภาพของหน้ากาก ฟิลเตอร์ ความยืดหยุ่นของสายรัดและอื่นๆ
- หลังจากใช้งานแล้ว อย่าทิ้งไว้ในบริเวณทำงานเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง

อายุการใช้งาน

- หน้ากากป้องกันอนุภาค พิจารณาจากความถี่ในการหายใจ
- หน้ากากป้องกันแก๊สและไอระเหย พิจารณาจากการได้รับกลิ่น รส ความระคายเคือง และความผิดปกติอื่นใดเนื่องมาจากสารเคมีที่ปฏิบัติงานอยู่ด้วย

14

■ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สูตรการคำนวณเวลาอากาศที่เหลือใน SCBA

- สูตรการคำนวณเวลา = กำลังดันอากาศในถังอากาศ (หน่วยเป็นบาร์) x ความจุถังอากาศ (ลิตร) 40 (อัตราการใช้อากาศหายใจของคนปกติ - ลิตร/นาที)

การคำนวณเวลาในการทำงานของถังอากาศขนาดความจุ 6.8 ลิตร

ความจุอากาศในถังอากาศ - บาร์	เวลาที่ใช้สูงสุด (นาที)	เวลาใช้งาน (นาที)
300	50	20
250	42	32
200	34	24
150	25	15
100	17	7
50	8	ห้ามใช้

15

■ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สูตรการคำนวณเวลาอากาศที่เหลือใน SCBA

การคำนวณเวลาในการทำงานของถังอากาศขนาดความจุ 6 ลิตร


ความจุอากาศในถังอากาศ - บาร์	เวลาที่ใช้สูงสุด (นาที)	เวลาใช้งาน (นาที)
200	30	20
150	22	12
100	15	5
50	7	ห้ามใช้

16

■ อุปกรณ์ป้องกันแขนและมือ



อุปกรณ์ป้องกันแขนและมือ



17

■ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันมือ

ป้องกันมือจากอันตรายที่อาจได้รับ คือ

- สารเคมี สิ่งปนเปื้อนและการขีดข่วน (เช่น ถุงมือลาเท็กซ์/ถุงมือไนไตรล์/ถุงมือไนล่อน)
- ไฟฟ้า เมื่อความต่างศักย์สูงจากแบตเตอรี่
- อุณหภูมิที่สูงหรือเย็นมาก (เช่น ถุงมือที่ใส่สำหรับหยิบจับของในตู้เย็น)
- อันตรายของเครื่องมือ/เครื่องกล สิ่งของมีคม ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดแผลได้



18

■ ชนิดของถุงมือและคุณสมบัติในการป้องกัน



1. **ถุงมือใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Disposable Glove)** ถุงมือแบบมาเพื่อใช้โดยการเอื้อมถึง ที่ผู้สวมใส่สามารถทิ้งได้ทุกที่ เช่น ใช้หยิบยาจากตู้ยา หรือ เป็นงาน ชีวโมเลกุล ไม่ควรนำกลับไปใส่ตัวหรือประคบต่อร่างกาย เช่น ใช้เพื่อหยิบสิ่งสกปรกหรือสิ่งที่เป็นอันตรายไปใส่ลงในถังขยะหรือถังน้ำทิ้ง และควรทิ้งลงถังขยะทันทีเมื่อใช้แล้วเสร็จ ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ เพราะถุงมือมีขนาด 8 นิ้ว (0.004 - 0.008) นิ้ว และใช้ถุงมือ 2 คู่ต่อวัน เพื่อความสะดวกและมีความปลอดภัยต่อผู้สวมใส่ แต่มีความทนทานในการใช้งานน้อยกว่าไม่มากนัก โดยถุงมือชนิดนี้ส่วนใหญ่ทำจากยางธรรมชาติหรือสังเคราะห์ เช่น Latex, Nitrile, Vinyl, Polyethylene หรือพลาสติกชนิดอื่นๆ โดยสามารถย่นไส้ได้โดยฉีกถุงกลางแขน จากนั้นทำการล้างภายนอก แล้วใส่ถุงบรรจุถุงมือข้าง (ถุงมืออีกข้าง) ในถุงสุญญากาศและการทิ้งลงถังขยะตามปกติ ไม่เอามาใช้กับของอันตราย (สารพิษและยา) หรือทำอาหารและดื่มน้ำ เป็นอันตราย



■ ชนิดของถุงมือและคุณสมบัติในการป้องกัน



3. ถุงมือหนัง (Leather Gloves) ทำจากหนังสัตว์หรือหนังเทียม ซึ่งป้องกันความสกปรกและการบาดเจ็บได้ดีกว่าถุงมือที่ทำจากพลาสติก (Sparks) หรือตะกั่วที่เกิดจากงานเชื่อม หรือสิ่งอื่นใด สามารถใช้เพื่อเพิ่มความเย็นในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังถูกใช้ร่วมกับถุงมือกันไฟฟ้า เพื่อป้องกันจากการบาดเจ็บและยึดติดจากการใช้งานของอุปกรณ์ด้านโม
 4. ถุงมืออะลูมิเนียม (Aluminized Glove) มักนิยมใช้ในงานเชื่อม เตาเผา และโลหะเหลว เพราะสามารถที่จะสะท้อนและป้องกันความร้อนจากความร้อน โดยถุงมืออะลูมิเนียมจะมีความยืดหยุ่นดีกว่าวัสดุสังเคราะห์ (Synthetic Materials) ที่มีคุณสมบัติด้านความเย็นและความชื้น
 5. ถุงมือกันความร้อนพิเศษแบบเคลือบเงินหรือเคลือบสีน้ำเงินซึ่งเกี่ยวข้องกับเซลล์เม็ดเลือดและผิวหนังถุงมือประเภทนี้จะทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีเงิน คีโตนี คีโตนี ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกที่ถูกขึ้นรูปเป็นถุงมือ ซึ่งใช้กับชุดการทรมารความร้อน



■ ชนิดของถุงมือและคุณสมบัติในการป้องกัน



6. ถุงมือกันบาด เช่น โดไดน์มา (Dyneema Gloves) โดไดน์มาเป็นวัสดุที่เหนียวทนต่อการบาดเคี้ยว ทนกว่าเหล็กถึง 15 เท่า
 7. ถุงมือผ้าและถุงมือเคปิลอนชนิดต่าง ๆ (Fabric Gloves) เป็นถุงมือที่ช่วยป้องกันหรือลดอันตราย ซึ่งจะใช้ระดับของการป้องกันที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความหนาของเนื้อผ้า ถุงมือผ้ามักจะช่วยป้องกัน เช่น การขีด การขีด การขีด หรือช่วยป้องกันสารปนเปื้อนจากการจับวัสดุ เช่น จานเบสิทรี เส้นลวด แต่ไม่สามารถป้องกันการป้องกันเพื่อเพื่อลดอันตรายจากการใช้งานกับวัสดุที่เย็นจัด หรือร้อน หรือมีน้ำหนักมาก รวมถึงไม่สามารถป้องกันป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้



- วัสดุของถูงมือ



วัสดุของถุงมือชนิดต่างๆ / Materials

คุณสมบัติทางกลศาสตร์และสารเคมี / Mechanical and Chemical Properties

	Natural latex	Synthetic	Water	Polymer
ความยืดหยุ่นและการบิดงอ	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
การทนทานต่อการฉีก	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
การทนต่อการขีดข่วน	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
สมบัติการนำไฟฟ้า	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
สมบัติการทนความร้อน	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
ความหนา	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
ราคาต่อลิตร	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
ค่าดัชนีการหักเหของแสง	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Yield Stress Hydrocarbon Solvents	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Yield Stress Aromatic Solvents (benzene, toluene)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Yield Stress Chlorinated Solvents (methylene chloride, perchloroethylene, etc.)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Yield Stress Ketonic Solvents (acetone, MEK, etc.)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★



■ ข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ถุงมือกับงานประเภทต่างๆ

[illegible]

วิธีการสอบไล่กลุ่ม

1. สัมผัสและคลึงอย่างช้าๆ โดยใช้แรงกด
เพื่อทำให้มืออ่อนนุ่มและคลายเครียด
 2. โอบกอดตัวเองโดยอุ้มหัวขึ้นเป็น
วงกลมจากหน้าไปหลัง
 - ควรผ่อนคลายเมื่อไม่จำเป็น
 - โอบกอดตัวเองเมื่อรู้สึกเครียดมาก
 - ถ้ารู้สึกไม่สบายใจเพราะคนรอบข้างให้สิ่งไม่ดี
ดูด้วย



Simonsen



1. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

2. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

3. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

4. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

5. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

6. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း

7. **မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း**
မှန်ကန်စွာ ဖယ်ရခြင်း



■ สัญลักษณ์มาตรฐาน / Pictograms



EN 388 - การป้องกันในลักษณะทางกายภาพเชิงกลของถุงมือ MECHANICAL PROTECTION (GENERAL WORK)

PERFORMANCE LEVELS		1	2	3	4	5
	a. duration completed	Based on the number of cycles required to straighten through the single glass float cycle	130	520	1000	1600
	b. volume completed	Based on the number of cycles required to put through the length at constant speed (fast, inch)	1.2	2.5	3.0	10.0
	c. volume completed	Based on the amount of force required to tow the sample (fast, heave)	65	25	52	75
	d. volume completed	Based on the amount of force required to power the sample (fast, haul)	30	65	300	750
	e. volume completed	Based on the amount of force required to power the sample (fast, haul)	30	65	300	750

EN 407 - การป้องกันความร้อน HEAT PROTECTION

[illegible]

สัญลักษณ์มาตรฐาน / Pictograms

EN 374 - การป้องกันการซึมผ่านของสารเคมี CHEMICAL PROTECTION

CODE LETTER	CHEMICAL	CODE LETTER	CHEMICAL
A	Methanol	G	Dichloromethane
B	Acetone	H	Dimethylsiloxane
C	Acrylonitrile	I	Ethyl Acetate
D	Calcium hydroxide	J	Isopropanol
E	Carbon disulfide	K	Sodium Hydroxide / KOH
F	Toluene	L	Sulfuric Acid 98%



SPECIFIC CHEMICAL PROTECTION SW 374
เป็นการป้องกันอันตรายจากสารเคมีเฉพาะเจาะจง



MICRO-ORGANISMS EN 374-2
เป็นการป้องกันอันตรายจากจุลินทรีย์



GENERAL CHEMICAL PROTECTION EN 619
เป็นการป้องกันอันตรายจากสารเคมีทั่วไป



RADIOACTIVE CONTAMINATION EN 421
เป็นการป้องกันอันตรายจากสารกัมมันตรังสี



11

ถุงมือป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า



CLASS	TEST AC VOLTS	USE AC VOLTS	USE DC VOLTS	LABEL COLOR	LABEL IMAGE
00	2,500	500	750	สีม่วง	10
0	5,000	1,000	1,500	สีเทา	10
1	10,000	7,500	11,250	สีฟ้า	10
2	20,000	17,000	25,500	สีเหลือง	10
3	30,000	26,500	39,750	สีส้ม	10
4	40,000	38,000	54,000	สีแดง	10

ถุงมือแบ่งออกเป็น 6 ระดับ (6 class)
ตามแรงดันที่ใช้งาน
มาตรฐาน ASTM D1202



12

ถุงมือป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า



GULF CLASS 3= 30,000 Volts

13

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันมือ

การตรวจสอบและการใช้งาน

- ตรวจสอบสภาพของถุงมือ โดยเฉพาะบริเวณที่ต้องสัมผัสกับชิ้นงาน
- สวมใส่ถุงมือและกระชับแน่น ไม่หลวมหรือคับเกินไป และไม่ขัดขวางการทำงาน
- ก่อนปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่าสวมถุงมือตรงกับอันตรายที่จะป้องกัน

การบำรุงรักษา

- การถอดถุงมือป้องกันสารเคมีหลังจากสัมผัสสารเคมีต้องถอดด้วยความระมัดระวัง
- ควรทำความสะอาดถุงมือหลังจากใช้งานแล้ว ด้วยน้ำสะอาดแล้วและเช็ดให้แห้ง เป็น หรือเช็ดน้ำออก มีงไว้นที่แจ้งประกาศจากถุงมือ
- ควรมีถุงมือสำรอง หรือจะเปลี่ยนใหม่เมื่อชำรุด

14

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว



15

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

ในที่อับอากาศมี ไรระเหย ก๊าซ ผุ่น ฝุ่น และอนุภาคของสารเคมี ทำให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานที่เข้าไปทำงานเสี่ยงต่ออันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ จึงต้องสวมใส่ชุดป้องกันทุกครั้ง
เพื่อกัน หรือแยกคนจากอันตรายทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ และเป็นบาริเออร์การบาดเจ็บ



16

ข้อพิจารณาเมื่อเลือกชุดเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี



- การปนเปื้อน, สถานะและผลกระทบต่อร่างกายเมื่อมีการปนเปื้อนของสารเคมี
- การประเมินการสัมผัสสารเคมี ในรูปแบบค่าความเข้มข้นสารเคมี TLV, IDLH
- ปัจจัยความทนทานของชุดป้องกันสารเคมี
- ปัจจัยความทนทานของชุดป้องกันด้านกายภาพ
- ระดับการป้องกันของชุด Level A,B,C,D or Type 1,2,3,4,5,6
- โซนที่เข้าไปปฏิบัติงาน Hot zone, Warm zone, Cold zone

17

การเลือกชุดป้องกันสารเคมีตามคำแนะนำ OSHA



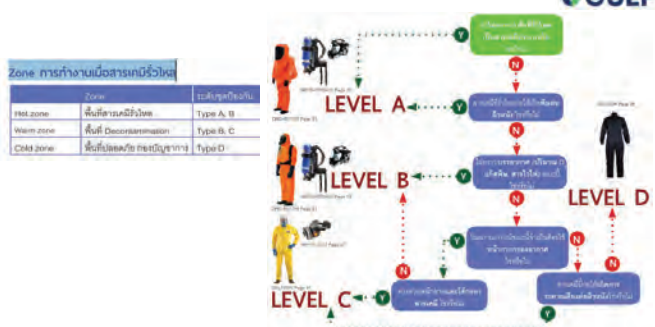
ระดับชุดป้องกันสารเคมี

ชื่อภาษาอังกฤษ : Environmental Protection Agency ; levels of protection

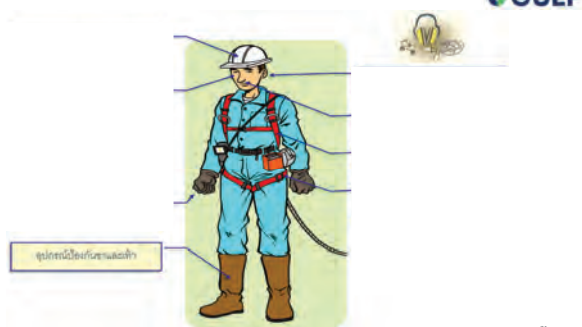
<p>Level A ใช้การป้องกันในระดับสูงสุด ทั้งด้าน การหายใจ การสัมผัสกับผิวหนัง พกพาและสวมใส่ชุดอย่างเต็มที่ ป้องกันสารเคมีที่ในรูป ของแข็ง ของเหลวและก๊าซ ใช้ร่วมกับ SCBA และ Air - line</p>	<p>Level B การป้องกันระดับบนการป้องกันหายใจ ได้รับชุดชุดชุด ชุดเดียวกับระดับ A แต่ป้องกันผิวหนังได้ต่ำกว่าระดับ A โดยมากจะใส่ป้องกันของเหลวหรือตัวจุดระเบิด ใช้ร่วมกับ SCBA และ Air - line</p>
<p>Level C ใช้เมื่อรู้ว่ามีสารเคมีเป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ มีความเข้มข้นของสารเคมีในระดับที่ต่ำพอที่จะใช้หน้ากากแบบธรรมดาได้ โดยไม่ต้องสวมใส่ชุดป้องกันด้านกายภาพ โดยไม่ต้องสวมใส่ชุดป้องกันด้านกายภาพ โดยไม่ต้องสวมใส่ชุดป้องกันด้านกายภาพ โดยไม่ต้องสวมใส่ชุดป้องกันด้านกายภาพ</p>	<p>Level D คือชุดที่ง่ายที่สุด ไม่ควรใส่ในที่ที่มีสิ่งปนเปื้อนอันตรายหรือการปนเปื้อนทางเคมี</p>

18

ขั้นตอนการพิจารณาเลือกใช้ชุดป้องกันสารเคมี กรณีเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล



อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



คำอธิบายสัญลักษณ์รองเท้านิรภัย
SYMBOL OF SAFETY SHOES



วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการอัปชั่นที่เกิดขึ้นในโรงทำ

1. หลังจากการปฏิบัติงานเสร็จแล้วต้องเก็บอุปกรณ์สารเคมี และนำถังเก็บกากของเสียเพื่อทิ้งตามบริษัทฯ ไปทิ้งกับกรมโยธาธิการและผังเมืองตามขั้นตอนที่ Activated Carbon ที่ระงับอยู่ตลอดทั้งคันและตามถังเก็บกากของเสียได้ไปเก็บมาด้วย
2. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุสารเคมีหกเลอะเทอะในสถานที่ปฏิบัติงานหรือเกิดจากการขนถ่ายกากของเสียที่กองเก็บกากของเสีย และนำไปกำจัดทิ้งตามกระบวนการกำจัดกากของเสียของบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ 2 ใน คู่มือที่กล่าวถึงการจะนำไปฝังกลบ/ขนส่งตามสถานที่กำจัดกากของเสียของบริษัทฯ
3. ถ้าพบปัญหาดังกล่าวหากสามารถแก้ไขตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ก็ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1 ในกระบวนการปฏิบัติงาน
4. หลังจากเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันแล้วควรทำการกำจัดกากของเสียตามกองเก็บกากของเสียของบริษัทฯ และนำกากของเสียไปฝังกลบ/ขนส่งตามสถานที่กำจัดกากของเสียของบริษัทฯ
5. เพื่อความปลอดภัยจากสารของอันตรายที่ยังมีปริมาณอยู่หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เสื้อผ้าและชุดเพื่อป้องกันอันตราย และนำกากของเสียมาบรรจุตามภาชนะตามข้อกำหนดของบริษัทฯ (ควรเลือกภาชนะที่เหมาะสมกับชนิดของกากของเสียเพื่อป้องกันการหกแตกและแยกออกจากกัน) นำกากของเสียไปฝังกลบ/ขนส่งตามสถานที่กำจัดกากของเสียของบริษัทฯ

* แสงแดด แนะนำช่วงเวลาแสงแดดไม่แรงมาก คือช่วงเวลาเช้าของแต่ละวัน

อุปกรณ์ป้องกันการตก



กฎความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง



1. เป็นไปได้หรือไม่ที่จะขุดพบและใช้คุณสมบัติในการทำงานบนพื้นที่สูง
2. สวมใส่เครื่องเล่นภายในให้กลุ่มและเรียบหรือ
3. ติดต่อกฎระเบียบของสำนักงานและกระทรวงพาณิชย์เกี่ยวกับการก่อได้
4. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและทำงานบนพื้นที่สูงได้
5. อุปกรณ์ที่นำเสนอนี้มีชื่อว่า รองเท้าปีนปีน, เข็มขัดนิรภัยหรือเข็มขัดเต็มตัว (Full body harness) และสายช่วยชีวิต (Lanyard, SRL)
6. เป็นที่เห็น
7. เครื่องเล่นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ช่วยชีวิต เหลือ เช่น Tripod และ Winch เครื่องมือ เป็นที่เห็น

กฎการขึ้นที่สอง

1. การขึ้นลงบันไดบนตัวโพรเซสเซอร์ของคุณ
2. บันไดจะต้องถูกยกขึ้นในขั้นบันไดและบันได
3. รอดขึ้นลงบันไดของบันไดด้วยมือทั้ง 2 ข้าง และก้าวขึ้นลงด้วยความปลอดภัย
4. ห้ามถือเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใดๆ ขณะขึ้นลงบันได ห้ามรับเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใดๆ เป็นในภาระใช้งานให้หนักโดยใส่ในกระเป๋ายี่สิบหรือกระเป๋าชนิดพับได้

กฎความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

กฎการทำงานบนที่สูง

1. ทำหมันท่อนบับที่สูงเพื่อใส่ตัวคนเดียว
2. ทำหมื่นด้วยตัวางคนเดียว เมื่อทำางสูงจากพื้น 2 เมตรขึ้นไป
3. ทำหมื่นสูงของเครื่องขึ้นให้แก่อู่สูงบับที่สูง
4. ทำางสูงของเครื่องมีองสูงบับที่สูง
5. การตัดเชื่อมบับที่สูง ให้ตรวจสอบและเคลื่อนย้ายข้อเหียง และสารให้พาทชนิดให้บับบับสูงก่อน และขณะตัดเชื่อม ให้ทำงานด้วยความระมัดระวัง
6. ผู้ควบคุมงานต้องไม่ให้ใครเดินผ่านบับสูงจากดทำงาน
7. ระวางยอ (Hanger) วน เมื่อจำเป็นต้องทำงานในบับสูงของชอย
8. ขณะขึ้นบับหลังการบับสูง ห้ามเหยียบที่แผ่นกระบับสูงโดยคร

ส่วนประกอบของระบบป้องกันการตกจากที่สูงABCD



A

จุดยึด (Anchorage) เป็นอุปกรณ์ที่มีความแข็งแรง สามารถรับแรงได้ 5,000 lbs เทียบเท่า 22.2 กิโลนิวตัน (kN) และยังเป็นจุดยึดกับ Lifeline, Lanyard, SRL และอุปกรณ์กันตกอื่นๆ รวมทั้ง Rescue System ด้วย อุปกรณ์จุดยึด ได้แก่ H-Beam, โครงสร้างคานโลหะต่างๆ, คานคอนกรีต, คานไม้ เป็นต้น โดยมีอุปกรณ์สร้างจุดยึด เช่น Web-tie, Beam anchor และ Concrete anchor เป็นต้น ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อกับจุดยึด ได้แก่ Sling, Webbing และ Cable ซึ่งควรมีความยาวพอที่จะหนีรอบจุดยึดและมีปลายเหลือเพียงพอ

๕๑

ส่วนประกอบของระบบป้องกันการตกจากที่สูงABCD



B

ส่วนพยางร่างกาย (Body Support) ชุดอุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ มีความกระชับและสามารถกระจายแรงจากการตกจากที่สูงได้ โดยตัวผู้ปฏิบัติงานไม่หลุดออกจากชุดอุปกรณ์ ได้แก่ เข็มขัด นิรภัยชนิดเต็มตัว (Full body harness)

๕๒

ส่วนประกอบของระบบป้องกันการตกจากที่สูงABCD



C

อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Connection) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างจุดยึด (Anchorage) และส่วนพยางร่างกาย (Body Support) ได้แก่ Snap hook, Big hook, Carabiners, Lanyard, Shock absorber

๕๓

ส่วนประกอบของระบบป้องกันการตกจากที่สูงABCD



D

อุปกรณ์กู้ภัย (Descent/Rescue) อุปกรณ์สำหรับช่วยเหลือ และกู้ภัยผู้ปฏิบัติงานหากมีการตกจากการทำงาน ได้แก่ Rollgliss, Rescumatic, Life-line system, Pulley และ Tripod

๕๔

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง



- ทำงานสูงเกิน 2 เมตร (ESMS 1.8 m) ต้องมีการป้องกันการตกหกล้มและติดตั้งนั่งร้าน
- ทำงานสูงเกิน 4 เมตร ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรือสายช่วยชีวิต มีตาข่ายนิรภัย และราวกันตก โดย Safety belt ผู้สวมใส่อาจบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และจะหนอยู่ได้นานประมาณ 90 วินาที เนื่องจากมีการรัดกระบังลม ทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดีและหมดสติ Full body harness นั้นจะหนอยู่ได้ประมาณ 15 – 30 นาที ซึ่งมีเวลามากพอที่ทีมช่วยเหลือจะช่วยเหลือได้ทัน
- ช่องเปิดหรือช่องว่าง ต้องมีฝาปิดหรือรั้วกัน ความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- ทำงานบนที่ลาดชันเกิน 15 องศา ต้องติดตั้งนั่งร้าน
- อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้บนที่สูงต้องผูกยึดไม่ให้ตกลงด้านล่าง
- การขึ้นบันไดชนิดเคลื่อนย้ายได้ มุมบันไดที่ตรงข้ามหนึ่งต้องวางประมาณ 75 องศา
- การใช้รถเครน ต้องมีแผ่นเหล็กรองขาข้างเพื่อป้องกันการวางไม่ได้นานหรืออ่อนตัว ซึ่งคนขับเครนและผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม และเครนต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำเข้าไปใช้งานในเขตหวงห้ามทุกครั้ง



๕๕

การคำนวณระยะการตกที่ปลอดภัยจากการทำงานบนที่สูง



การคำนวณเกี่ยวกับระยะการตกที่ปลอดภัย จะเริ่มนับระยะของเส้นเชือกจากจุดยึด (A) จนถึงอุปกรณ์เชื่อมต่อ (B) ซึ่งการกำหนดระยะการตกจากที่สูงที่ปลอดภัยเป็นสิ่งจำเป็นและต้องชัดเจนเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานที่เชื่อมอยู่กับอุปกรณ์กันตกไม่ให้ตกกระแทกกับพื้นที่อยู่เบื้องล่าง หากระยะความสูงน้อยกว่า 5 เมตร อาจต้องพิจารณาใช้อุปกรณ์ดึงกลับอัตโนมัติ (SRL)



อุปกรณ์ดึงกลับอัตโนมัติ (SRL)

๕๖

การคำนวณระยะการตกที่ปลอดภัยจากการทำงานบนที่สูง



- โดยที่ความสูงคำนวณความสูงที่จำเป็นของระยะการตกที่ปลอดภัยไม่ได้มีดังนี้
- จุดยึดต้องอยู่เหนือระดับไหล่ของผู้ใช้งานเสมอเพื่อลดแรงกระชากและแยกห่างจากที่อาจจะมีสิ่งกีดขวาง
 - เมื่อผู้ปฏิบัติงานตกจากการทำงานบนที่สูง ความยาวของเชือกจากจุดยึด รวมถึงอุปกรณ์เชื่อมต่อ เช่น เชือก และ Shock absorber ซึ่งยังไม่แตกหัก ควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตรตามมาตรฐาน
 - เมื่อ Shock absorber โดนผลกระทบจาก พลังคานโมเมนตัมและแรงกระชากที่ส่งผ่านความยาวที่ระบุไว้ใน Shock absorber
 - Shock Absorber จะมีความยาวเฉลี่ย 1.75 เมตร ตามมาตรฐาน EN และ 1.1 เมตร ตามมาตรฐาน ANSI
 - หลังจากคำนวณระยะการตกจุดยึด อุปกรณ์เชื่อมต่อ เชือกสายชะลอจาก Shock absorber และความสูงของผู้ปฏิบัติงาน ต้องเว้นพื้นที่ระยะความปลอดภัยขั้นต่ำอย่างน้อย 1 เมตร

EN 360 EN 1891 1.75 เมตร 2 เมตรตามมาตรฐาน ANSI
ANSI Z359.1 1.1 เมตร 2 เมตรตามมาตรฐาน ANSI

๕๗

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันการตก

เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full body Harness)
เป็นอุปกรณ์ช่วยชีวิต ที่เพิ่มความปลอดภัยยิ่งขึ้น ซึ่งจำเป็นต่อคนงานหนัก ของผู้ปฏิบัติงานได้ โดยต้องรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงานได้โดยต้องเลือกให้เหมาะสมกับงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน



๕๘

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



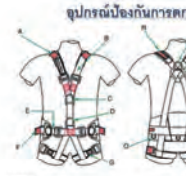
How Does a Self-Retracting Lifeline Work?

Self Retracting Lifeline (SRL)

สายช่วยชีวิตแบบหดกลับอัตโนมัติ เพื่อช่วยไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานตกลงจากที่สูง โดยอุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการล็อกในทันทีเมื่อเกิดการตกทำให้ระยะที่เกิดจากการตกลงสั้น และไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ช่วยลดอาการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นได้ สามารถนำมาใช้ร่วมกับพื้นที่สูงที่มีความลาดเอียง แนวนอน หรือแนวตั้งได้

11

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- A : Velcro attachment
- B : adjustable shoulder straps
- C : Front D ring
- D : Abdominal D ring
- E : Positioning belt
- F : Velcro attachment
- G : Adjustable thigh straps
- H : Cushioned shoulder straps
- I : Dorsal D ring
- J : Velcro attachment
- K : ID plate
- L : Ergonomic cushioned back pad
- M : Velcro attachment
- N : Cushioned thigh straps
- O : Accessory holders

12

การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก



อุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูงต้องได้รับการตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานเสมอ

<p>1. ตรวจสอบตัวที่เป็นเชิงกลจาก ว่ามีสภาพดีหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> • รอยร้าว หรือ รอยขีดข่วน • การสึกหรอ • รอยไหม้ หรือ โดนสารเคมีใดๆ • เส้นใย กระบดเสื่อมสภาพ • รอยเย็บต่างๆต้องไม่มีรอยขีดข่วน 	<p>2. ตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเป็นโลหะ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต่างจากสภาพเดิมหรือไม่ • มีรูร้าว • มีการสึกหรน • ระบายเลือดต่างๆ • มีการบิด งอ บ้าง
<p>3. ทำความสะอาดสายที่อาจทำให้อุปกรณ์เกิดการชำรุด เช่น น้ำมันเครื่อง สารเคมี เชื้อเพลิงต่างๆ</p>	<p>4. กรณีอุปกรณ์เบี่ยงขึ้น ให้แจ้งไว้กับที่มีอากาศถ่ายเทดี จนถึงสภาวะที่ปลอดภัยให้ใช้โดยระมัดระวังอย่าให้โดนหรืออยู่ใกล้แหล่งความร้อนต่างๆโดยควร</p>



13

การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก



ให้ตรวจสอบสายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัวก่อนใช้งานโดยหัวหน้างาน (Work supervisor) ตามหัวแบบฟอร์มตรวจสอบ

Inspector :		Response person :	
Inspection date : / /		Expire date : / /	
LABEL AND MARKING		PASS	DENY
1. LABEL AND MARKING		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. INSPECTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



14

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันการตก

สามขา (Tripod) อุปกรณ์ 3 ขา สำหรับงานหย่อนและดึงคนออกจากจุดสูงๆ ท่อน้ำ ท่ออากาศ โซล

15

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันการตก

สามขา (Tripod)

- GULF สามารถยืมโรงไฟฟ้าในกลุ่ม มาใช้ Stand by เมื่อมีงานเสี่ยงอากาศตามแผน Rescue plan ได้
- Contractor ให้จัดเตรียมอุปกรณ์มาตรฐาน by กรณีมีงานที่เสี่ยงอากาศ

16

Post Test 5 Minutes



ข้อสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) IT2568 (Post Test)



Thank You

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : โรคติดเชื้อจากสัตว์หลัง (ESMS)	วันที่ Date : 8 Aug 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง 16.00
ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE	รวมระยะเวลา Period : 7 ชั่วโมง นาที Hrs.: Sec.
สถานที่ : GNLL2 Meeting room	วิทยากร : K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☒ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☒ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		ME			
2		PU.			
3		ME			
4		WH			
5		OPT			
6		WH			
7		ME	3		
8		MM			
9		MM			
10		MI			
11		OPT			
12		WH			
13		MS			
14		GA			
15		QM			
16		OS			
17		PM.			
18		IT			
19		SHE			
20		MTN			
21		GMU			
22		ENR			
23		DMU			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความชำนาญมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : โรคติดเชื้อจากสัตว์หลัง (ESMS)	วันที่ Date : 8 Aug 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง 16.00
ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE	รวมระยะเวลา Period : 7 ชั่วโมง นาที Hrs.: Sec.
สถานที่ : GNLL2 Meeting room	วิทยากร : K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☒ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☒ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		MIN			
25		ME			
26		ME			
27		Chemist			
28		MM			
29		GA			
30		OPT			
31		OPT			
32		MM			
33		MI			
34		IT			
35		MM			
36		MM			
37		ME			
38		MM			
39		ME			
40		OPT			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความชำนาญมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : Power Plant Knowledge Sharing 2025

วันที่ Date : 3 Oct 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง to : 17.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE

รวมระยะเวลา Period : 8 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : *[Signature]*

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน่วยงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Evaluation Method : ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		ME			<i>[Signature]</i>
2		WH			<i>[Signature]</i>
3		ME			<i>[Signature]</i>
4		MTN			<i>[Signature]</i>
5		MM			<i>[Signature]</i>
6		WH			<i>[Signature]</i>
7		CHEN			<i>[Signature]</i>
8		GA			<i>[Signature]</i>
9		IT			<i>[Signature]</i>
10		PM			<i>[Signature]</i>
11		PM			<i>[Signature]</i>
12		OM			<i>[Signature]</i>
13		OPT			<i>[Signature]</i>
14		OPT			<i>[Signature]</i>
15		MM			<i>[Signature]</i>
16		MTN			<i>[Signature]</i>
17		OPT			<i>[Signature]</i>
18		ME			<i>[Signature]</i>
19		OPT			<i>[Signature]</i>
20		OPT			<i>[Signature]</i>
21		OPT			<i>[Signature]</i>
22		MTN			<i>[Signature]</i>
23		GA			<i>[Signature]</i>

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : Power Plant Knowledge Sharing 2025

วันที่ Date : 3 Oct 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง to : 17.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE

รวมระยะเวลา Period : 8 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : *[Signature]*

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน่วยงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Evaluation Method : ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		PM			<i>[Signature]</i>
25		OPT			<i>[Signature]</i>
26		ME			<i>[Signature]</i>
27		SHE			<i>[Signature]</i>
28		SNB			<i>[Signature]</i>
29		ME			<i>[Signature]</i>
30		GA			<i>[Signature]</i>
31		GA			<i>[Signature]</i>
32		OPT			<i>[Signature]</i>
33		ME			<i>[Signature]</i>
34		mm			<i>[Signature]</i>
35		MI			<i>[Signature]</i>

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : 1. ทบทวนผู้ช่วยเหลือในงานที่อันตราย และเทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อันตราย
2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (ทบทวนประจำปี)

วันที่ Date : 27 Nov 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE รวมระยะเวลา Period : 7 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room วิทยากร : K. Tanupong K. Kanjana - SHE

ประเภทการอบรม : ☒ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Training Type : ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		MTN	3		
2		PM	3		
3		GA	3		
4		OPT	3		
5		MTN	3		
6		ME	3		
7		ME	3		
8		CHEM	3		
9		OPT	3		
10		OPT	3		
11		MM	3		
12		MM	3		
13		MM	3		
14		MS	3		
15		OPT	3		
16		MR	3		
17		MI	3		
18		ME	3		
19		MM	3		
20		WH	3		
21		ME	3		
22		MM	3		
23		MM	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)



หลักสูตร : 1. ทบทวนผู้ช่วยเหลือในงานที่อันตราย และเทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อันตราย
2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (ทบทวนประจำปี)

วันที่ Date : 27 Nov 2025 เวลา Time : 08.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE รวมระยะเวลา Period : 7 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room วิทยากร : K. Tanupong K. Kanjana - SHE

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Training Type : ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dept.	ผลการประเมิน Result	ชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		OPT	3		
25		OPT	3		
26		Chemist	3		
27		CBI	3		
28		ME	3		
29		MTN/MM	3		
30		MM	3		
31		PM	3		
32		MI	3		
33		GA	3		
34		SHK	-		
35		IT	-		
36		SHE	-		
37		OPT	3		
38		WH	3		
39		GA	3		
40		GA	3		
41		BLE	3		
42		MM/MMN	3		
43		OPT	3		
44		OPT	3		
45		OPT	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellence Working and to be trainer)

ภาคผนวก ข-38

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

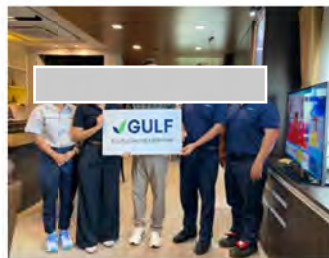
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมวันเฉลิม
พระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระ
ปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลง
กรณ์ (หมู่ 11 หนองละลอก)



สนับสนุนงบประมาณ โครงการจัดการแข่งขันกีฬา
เซปักตะกร้อ (หนองละลอก คัพ) ครั้งที่ 2



สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมวัน
เฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระ
ปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาว
ชิราลงกรณ์
(หมู่ 10 หนองละลอก)



ส่งมอบขยะรีไซเคิล สำนักงาน เข้า
ร่วมโครงการธนาคารขยะหมู่ 3
หนองละลอก

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

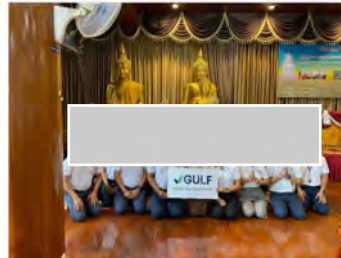
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สนับสนุนงบประมาณจัดงานมัจฉาทาน
หนองตะพานบ้านค่าย



มอบน้ำดื่มเทศบาลบ้านค่าย (แห่เทียนพรรษา 2568)



ร่วมกิจกรรมแห่เทียนพรรษา 2568



สนับสนุนงบประมาณจัดพิธีทำบุญ
ถวายภัตตาหารเพล เนื่องในวันเฉลิม
พระชนพรรษา 92 พรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ณ ชุมชนสาย
เอกพัฒนา

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมการแข่งขัน
กีฬาสตรีบ้านค่ายสัมพันธ์ ประจำปี 2568



สนับสนุนงบประมาณโครงการศึกษาดูงานพัฒนา
ศักยภาพ ตำบลหนองละลอก



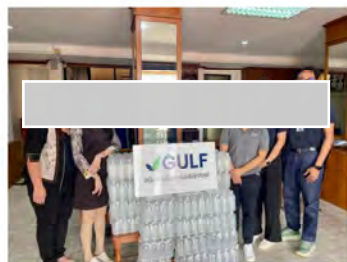
ร่วมงานเปิดอาคารเรียน โรงเรียนอนุบาล
อบต.หนองละลอก



สนับสนุนงบประมาณการจัดงานวัน
สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชและ
งานกาชาดจังหวัดระยอง ประจำปี
2568 (อำเภอบ้านค่าย)

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สนับสนุนน้ำดื่มงานทั้งกระจัด เทศบาล
บ้านค่าย/ศูนย์ราชการจ.ระยอง

สนับสนุนงบประมาณงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี 2568

สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อวัสดุ
พื้นศาลาการเปรียญวัดแม่คำ

กิจกรรมศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ ของคณะกรรมการฯ

ระหว่างวันที่ 21-24 พฤศจิกายน 2568 ณ เมืองคุนหมิง ประเทศจีน



ภาคผนวก ข-39

กิจกรรมสันทนากลุ่มย่อย

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของ โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ประจำปี
2566



จัดทำโดย
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป
(ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. กลุ่มเป้าหมาย	1
4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยโครงการฯ	2
4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม	2
4.2 กำหนดการประชุม	2
4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย	3
4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย	5
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ	5
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน	15
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน	26
4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า	36

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1 ตารางผลแบบประเมินภายหลังการประชุม

เอกสารแนบ 2 แบบประเมินภายหลังการประชุม

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	8
2. ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	11
3. ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	18
4. ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	22
5. ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	28
6. ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	32
7. การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการ	36
8. การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน	37
9. การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มครัวเรือน	38

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1. บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	3
2. บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	4
3. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ	6
4. ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	14
5. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้นำชุมชน	16
6. ความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	25
7. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้แทนครัวเรือน	26
8. ความคิดเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	35

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ในวันจันทร์ที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

1. บทนำ

ตามที่โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แอนด์อวาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่โครงการตั้งอยู่เขตประกอบการอุตสาหกรรมระดับพิเศษเอเอระยอง

ในการดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มย่อยที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นตอนศึกษาผลกระทบก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับผลการศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ในวันจันทร์ที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมชั้น 3 ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด เกี่ยวกับสภาพสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ ได้เชิญกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้

3.1 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 1 ในวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น.

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนชุมชน ในพื้นที่ อบต.หนองละลอก

3.2 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 2 ในวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น.

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนชุมชน ในพื้นที่ อบต.บางบุตร อบต.หนองตะพาน อบต.แม่ไร่ อบต.นิคมพัฒนา และเทศบาลตำบลนิคมพัฒนา

4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ในวันจันทร์ที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมชั้น 3 ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมการประชุมจากทุกภาคส่วนจำนวนทั้งสิ้น 69 คน รายละเอียดดังแสดงเอกสารภาคผนวก

4.2 กำหนดการประชุม

ในการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด มีขั้นตอนการประชุม ดังนี้

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 1

- 08.30 - 09.00 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
- 09.00 - 09.15 น. กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
- 09.15 - 10.15 น. นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
- 10.15 - 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.30 - 11.30 น. ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น
 - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงไฟฟ้า
 - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม
 - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
- 11.30 น. ปิดการประชุม

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 2

- 13.00 - 13.30 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
- 13.30 - 13.45 น. กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
- 13.45 - 14.45 น. นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
- 14.45 - 15.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.00 - 16.30 น. ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น
 - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงไฟฟ้า
 - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม
 - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
- 16.30 น. ปิดการประชุม

4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด มีตัวแทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน มีบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย แสดงดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2



4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็นของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด โดยจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มผู้แทนครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็นของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 20 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

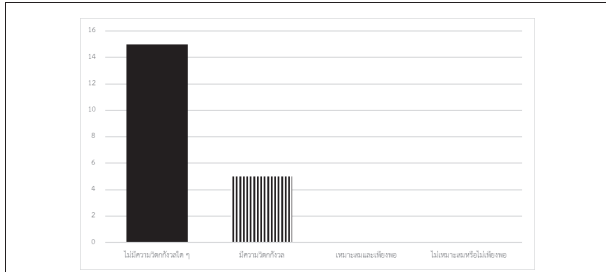
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด 20 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และเพศหญิง ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.0 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 60.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.3 รองลงมาคือ อยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 33.3 และอยู่อาศัยระหว่าง 20 ถึง 30 ปี ร้อยละ 8.3 ในทางกลับกันผู้ที่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 40.0

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้วต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มหน่วยงานราชการ ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่มีความวิตกกังวล ใดๆ ร้อยละ 75.0 โดยระบุเหตุผลคือ ยังไม่มีความรู้พื้นฐานของโรงไฟฟ้า/ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เป็นต้น ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 25.0 โดยระบุเหตุผล มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพยากรน้ำ การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรน้ำ อากาศ ฝุ่นละออง รวมถึงเรื่องการเสื่อมสภาพและ/หรือการชำรุดของท่อส่งก๊าซ เป็นต้น ด้านสังคม และวิถีชีวิต อาทิ เรื่องการจราจร เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อพบผู้ให้สัมภาษณ์ที่คิดเห็นว่ามาตรการในการดำเนินงานที่เหมาะสม และ/หรือไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังตารางที่ 1 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับระบุ

- ใกล้เคียงการบรรเทาผลกระทบของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.0 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (5 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.60$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้มีความสะอาดด้วย

- ถิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 10.0 และและมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากันโดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากท่อหย่อน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 5.0 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ชยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.0 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า จำกัดน้ำหนักบรรทุก ควรมีส่วนร่วมในการซ่อมแซม

- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 (15 ตัวอย่าง) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0

- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 (15 ตัวอย่าง) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลสารของโรงไฟฟ้า	25.0	65.0	10.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
2.ไอเสียจากการบรรเทาขนส่งของโรงไฟฟ้า	20.0	55.0	25.0	40.0	60.0	0.0	1.60	ปานกลาง
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	15.0	75.0	10.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	10.0	80.0	10.0	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
5.น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากท่อหย่อน	25.0	65.0	10.0	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
6.น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	25.0	70.0	5.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
7.ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	20.0	70.0	10.0	0.0	50.0	50.0	2.50	ปานกลาง
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	20.0	65.0	15.0	33.3	33.3	33.3	2.00	ปานกลาง
9.ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	15.0	55.0	30.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
10. ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	15.0	75.0	10.0	50.0	0.0	50.0	2.00	ปานกลาง
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอนเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: /การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

ชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 2 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการเข้าเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.0 (3 ตัวอย่าง) สักส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อผู้ใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ที่ล้มภาวะส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยเมื่อเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่ล้มภาวะไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของอาการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ
ร้อยละ 85.0 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 85.0 (17 ตัวอย่าง) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0

- โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 85.0 (17 ตัวอย่าง) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสภาวะฝนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.0 รองลงมาไม่ไข ร้อยละ 35.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงระดับข้อของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสภาวะฝนพบว่า สนับสนุนกองทุนให้ตรวจสุขภาพฟรีทุกคน

- สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่เป็น ร้อยละ 15.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า สนับสนุนเครื่องมือแพทย์ แจ้งแพทย์

- การตรวจคัดค้น/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ พบว่า ผู้ได้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) และไม่มีเจ็ ร้อยละ 15.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การควบคุมผู้ขับรถรับส่งพนักงาน

- ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0

- ความสัมพันธ์ของกินในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ที่ดื่มกาแฟส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.0 และไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.0 (6 ตัวอย่าง) สัตว์ชาติที่พ่อกัน (ความสัมพันธ์ของกินในชุมชนดีขึ้นนอกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีความเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.33$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่ดื่มกาแฟได้ระบุว่ามีคำแนะนำที่คิดมากขึ้น

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 5.0 (1 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมามีกิจกรรมร่วมกันน้อยลง โดยแค่มีเสียงระฆังของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของภารกิจกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.0 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.0 (6 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.17$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า CSR ที่มีอยู่แล้วให้ทำต่อเนื่อง

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ที่สัมผัสงานชิ้นส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.0 (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อจิตใจ สุขภาพใจ เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในตัวของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสงานได้ระบุว่า ความมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าไม่มากนัก

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 (13 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยได้เคยสื่อบรรดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.77$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ส่งข่าวสารสู่ชุมชนโรงเรียนพร้อมส่งรายงานแจ้งผู้คนที่ทำประเมินทุกคนหรือมีช่องทางอื่นๆ และประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น

- การชดเชย/การเยียวยา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ และไม่แน่ใจร้อยละ 45.0 สักส่วนที่เท่ากัน และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

ร้อยละ 80.0 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0

4- การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/ต้นแบบโยชน์ให้กับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.0 และไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.0 (2 ตัวอย่าง) คิดส่วนที่เท่ากัน (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/ต้นแบบโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ น้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของภารกิจป้องกันและปราบปราม/ลดความผิดกักกัน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า สนับสนุนกิจกรรมให้ทำถึง

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 5.0 (1 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของผลกระทบทางเศรษฐกิจ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ในระดับสูง พบพัฒนาพื้นที่น้อยไป และอนุมัติงบประมาณให้อยู่ภายในปีที่ขอ

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรรูปผล
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	15.0	70.0	15.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
2. ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	20.0	70.0	10.0	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
3. ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	20.0	65.0	15.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
4. อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	15.0	85.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
5. ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	15.0	85.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
6. โรครบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	15.0	85.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	35.0	55.0	10.0	50.0	0.0	50.0	2.00	ปานกลาง
8. สถานะสุขภาพไม่แข็งแรงจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	15.0	75.0	10.0	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	15.0	65.0	20.0	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	30.0	40.0	30.0	0.0	66.7	33.3	2.33	ปานกลาง 😊
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	25.0	70.0	5.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย 😡
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	25.0	45.0	30.0	0.0	83.3	16.7	2.17	ปานกลาง 😊

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	20.0	65.0	15.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย ☹
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	10.0	25.0	65.0	30.8	61.5	7.7	1.77	ปานกลาง ☹
16. การตรวจ/การเฝ้าระวัง	45.0	45.0	10.0	0.0	50.0	50.0	2.50	ปานกลาง ☹
17. การรับซื้อ/ร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	20.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน ⁵	10.0	80.0	10.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย ☺
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁶	15.0	80.0	5.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย ☺

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

😊 คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

❖ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี คลายกังวล ไม่เครียด ในทางกลับกัน

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในที่ที่ **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน **กรณีไม่ได้รับผลกระทบ** คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

4 การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบไฟฟ้า กรมได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรมก็สูญเสียการพบเจอ ข้อต่อของภาวการณ์จึงมีความเหมาะสม ทั้งนี้ว่าเมื่อเกิดข้อร้องเรียนผู้เกี่ยวข้องการดำเนินการ

5 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/พันธะประโยชน์ให้กับชุมชน **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงพยาบาลที่ไม่ทั่วถึง และ/หรือไม่ตรงกับความคาดหวังของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงพยาบาลที่ทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

4 กองทุนพัฒนาพื้นที่เพื่อประโยชน์แก่การพัฒนาท้องถิ่น **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินการกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอ แต่ข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีนี้ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่เหมาะสมในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- กระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ ร้อยละ 34.5
- บริษัทให้การสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 27.6
- มีการจ้างงานให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 20.7
- อยากรให้รับคนในพื้นที่เข้าทำงานมากขึ้น ร้อยละ 10.3
- มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.4
- ชุมชนมีไฟฟ้าใช้เพียงพอ ร้อยละ 3.4

ผลกระทบด้านลบ

- การกระจายกองทุนโรงไฟฟ้ายังไม่ครอบคลุมในเขตคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 83.3
- ขยะของเสียจากโรงไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อพื้นที่เมื่อถูกนำไปทำลาย ร้อยละ 16.7

2.3) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเข้าร่วมประชุม และกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 32.5 รองลงมาคือ หน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 20.0 และผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน และอบสม. และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 17.5 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 10.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 28.1 รองลงมาคือ ผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 24.6 และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 17.5

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 21.5 รองลงมาคือ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 16.9 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.4

2.6) หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และควมรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้านใด โดยรายละเอียดดังรูปที่ 4 และสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 50.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัดให้เป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมภาวะทุกด้านสู่ความเป็น zero waste การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ ผลการตรวจเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม สม่าเสมอ เป็นต้น

- ด้านการศึกษา กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 65.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ โครงการเกี่ยวกับการศึกษาและให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา กีฬา อุปกรณ์ต่างๆ และการจ้างครูพิเศษ เป็นต้น

- ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 50.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็นแก่สถานบริการสาธารณสุข ให้ความรู้เกี่ยวกับ การป้องกันและดูแลสุขภาพ การตรวจสุขภาพประจำปี เป็นต้น

- ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 25.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน เช่น ประเพณี บุญกุศล การทำบุญทำกุศล เป็นต้น

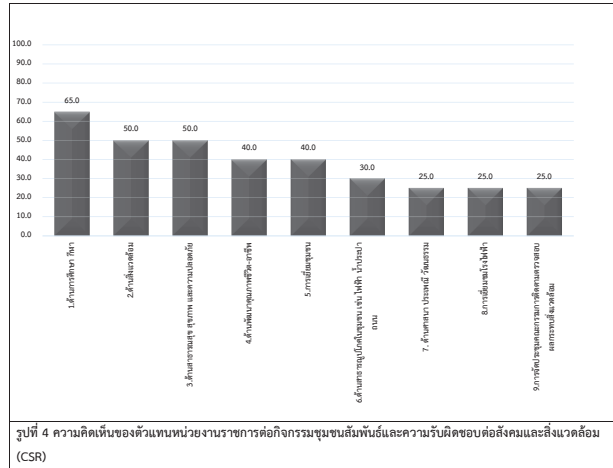
- ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนด้านสาธารณูปโภคทุกด้าน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน เป็นต้น

- ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการฝึกอาชีพคนในชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ เป็นต้น

- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 25.0

- การเยี่ยมชมชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0

- การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 25.0



สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- งบประมาณให้ชุมชน ในการสนับสนุนกิจกรรม โครงการให้กับชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 63.6
- ควรมีการเฝ้าระวังด้านสุขภาพกับพนักงาน ประชาชนในพื้นที่/การตรวจสุขภาพฟรีทุกปี/ซื้อเครื่องมือทางการแพทย์ ร้อยละ 13.6
- กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ควรจัดเวทีประชาคมให้ประชาชนรับฟังความคิดเห็นทุกปี ร้อยละ 9.1
- การประชาสัมพันธ์หรือการติดต่อให้ชุมชนได้รับรู้ให้ทั่วถึง ร้อยละ 9.1
- การศึกษาฐานโรงไฟฟ้าอื่นๆ/การศึกษาดูงานให้ต่างประเทศ ร้อยละ 4.5

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนผู้นำชุมชน จำนวน 16 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

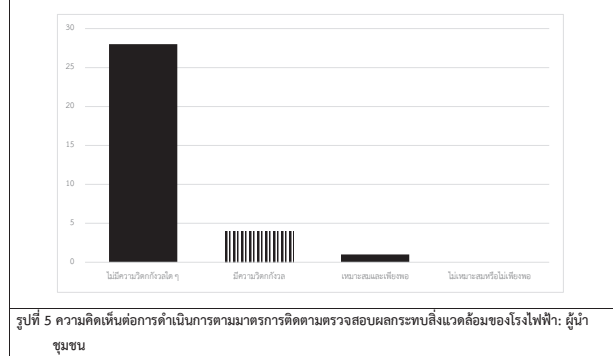
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมด 16 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.5 และเพศหญิง ร้อยละ 37.5 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อาศัยอยู่โดยมีภูมิภาคนานาชาติ ร้อยละ 62.5 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 37.5 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 20 – 30 ปี ร้อยละ 33.3 และอยู่อาศัยระหว่าง 10 – 20 ปี ร้อยละ 16.7

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้วต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 87.5 โดยระบุเหตุผลคือ มันไม่กระทบฐานของโรงไฟฟ้า/ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เป็นต้น ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 12.5 โดยระบุเหตุผล มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ อากาศ ฝุ่นละออง เป็นต้น ทั้งนี้ไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่คิดเห็นว่ามาตรการในการดำเนินที่ไม่เหมาะสม และ/หรือไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 5



2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.17$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.5 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ ว่า คิดตั้งเครื่องรับอากาศ

- ไอเสียจากบรพทุกชนิดของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.8 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.43$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.3 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ ว่า มีการตรวจสอบสภาพบรพทุกให้ได้มาตรฐานปลอดภัย

- กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.3 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ ว่า

- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.3 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ ว่า

- **น้ำเสียจากโครงการบำบัดน้ำจากหอหล่อเย็น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับข้อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับรู้

- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **คะแนนและการกระจายของเสียจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รู้ผลกระทบ ร้อยละ 68.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 200) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.50$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิกฤตแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากถนนรพททุกชั้นของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ใช้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.8 (7 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.86$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ใช้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 68.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสงานไม่ได้รับ

- การประเมินและกระจายให้ลูกของภรรยาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 และไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การเกิดใหม่และสารเคมีรีว็อล พบว่า ผู้ที่ล้มภาณานิม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) โดยค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่ล้มภาณานิม่ได้รับ

ตารางที่ 3 ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้ชุมนุมชนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	12.5	50.0	37.5	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย
2.โอเสียงจากถบรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	6.3	50.0	43.8	57.1	42.9	0.0	1.43	น้อย
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	6.3	81.3	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	6.3	81.3	12.5	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
5.น้ำเสียจากโครงการน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	18.8	75.0	6.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
6.น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	12.5	81.3	6.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
7.ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	25.0	68.8	6.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	25.0	62.5	12.5	0.0	50.0	50.0	2.50	ปานกลาง
9.ความเสียหายต่อผิวจราจรจากถบรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	0.0	56.3	43.8	28.6	57.1	14.3	1.86	ปานกลาง
10. ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	25.0	68.8	6.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	12.5	75.0	12.5	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	25.0	62.5	12.5	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย $1.00 - 1.67 =$ น้อย

1.68 - 2.33 = ปานกลาง

$$2.34 - 3.00 = \text{ມາກ}$$

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็นต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคม และวิธี
 ปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 68.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.3 ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อน้ำใช้ในกรปลูกบริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ไม่น้อย ร้อยละ 18.8 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.4 และไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.8 (3 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.67$) ในส่วนของกาการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 68.8 รองลงมาไม่รับ ร้อยละ 18.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากันโดยค่านี้อาศัยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ที่สัมผัสภายนอกส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 และไม่เจ็บ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) สืบสวนที่เท่ากัน โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสภาวะนี้ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 68.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) โดยได้ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสภาวะนี้ได้ระบุว่า ตรวจสอบสุขภาพให้บ่อยขึ้น

- สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 68.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การจรรยาบรรณ/ผลกระทบต่อการจรรยาบรรณในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 (8 ตัวอย่าง) มีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.8 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า บริหารจัดการการจราจรช่วงเวลาเร่งด่วน

- ปัญหาและเบาะแสระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.3 รองลงมาไม่มีไร ร้อยละ 12.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.3 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 (8 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นออกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.63$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีความสนใจศึกษาขึ้น

- ความสัมพันธ์ของคะแนนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (6 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคะแนนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกับคนอื่นลดลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.67$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ ว่า ประชากรแฝงมากขึ้น และเรื่องความขัดแย้ง/ด้านความยุติธรรม

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (6 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงเรียนให้ส่งเสริมผลตอบจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยไม่คำนึงถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับอยู่ ($\bar{X} = 1.5$) และไม่มีแนวโน้ม ร้อยละ 12.5 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า จำนวนและสถานที่บนเสาธงโรงเรียน

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (4 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงเรียนที่ส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.25$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (6 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.17$) ในส่วนของການປ້ອງກັນຜະໜາດ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **การชดเชย/การเยียวยา** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (4 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.75) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.8 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ชดเชย/เยียวยาผ่านการทำ CSR และแจกถุงยังชีพ

- **การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.3 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า แจ้งช่องทางการร้องเรียนให้ประชาชนรับทราบ

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คีนประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 87.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คีนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.00) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า สนับสนุนกิจกรรมให้ทั่วถึง

- **กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 และไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (2 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.00) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับระบุ

ตารางที่ 4 ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	6.3	68.8	25.0	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
2. ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	18.8	56.3	25.0	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
3. ผลกระทบต่อการทำ การเกษตร	18.8	62.5	18.8	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง
4. อุปนิสัยสุขภาพการดำเนินกรโรงไฟฟ้า	18.8	68.8	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
5. ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	18.8	75.0	6.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
6. โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	12.5	75.0	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	18.8	68.8	12.5	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
8. สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	25.0	68.8	6.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	6.3	43.8	50.0	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	12.5	81.3	6.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	0.0	50.0	50.0	37.5	62.5	0.0	1.63	ปานกลาง 😊
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	12.5	50.0	37.5	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง 😡
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	12.5	50.0	37.5	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย 😊

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	12.5	62.5	25.0	75.0	25.0	0.0	1.25	น้อย 😡
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	0.0	62.5	37.5	0.0	83.3	16.7	2.17	ปานกลาง 😊
16. การชดเชย/การเยียวยา	18.8	56.3	25.0	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง 😊
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	6.3	81.3	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย 😡
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คีนประโยชน์ให้กับชุมชน ⁵	0.0	87.5	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย 😡
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁶	12.5	75.0	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย 😡

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอนเอแอล แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

😊 คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

😡 คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน

กรณีที่มิได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือแย้ง

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความดีใจที่ดี สวยใจแล้ว ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่มิได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือแย้ง

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีมิได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

⁴ การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รู้รู้ว่ามีช่องทางร้องเรียนต่อสำนักงานที่ดิน

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คีนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือโครงการมีความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีมิได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือโครงการมีความต้องการของชุมชนในพื้นที่

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอแก่พหุชนจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีมิได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- บริษัทให้การสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนดี ร้อยละ 50.0
- มีการจ้างงานให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 32.4
- กระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ ร้อยละ 14.7
- ยากให้รับคนในพื้นที่เข้าทำงานมากขึ้น ร้อยละ 2.9

ผลกระทบด้านลบ

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 55.6
- ปัญหาการจราจรในชุมชน/ถนนในชุมชนชำรุด ร้อยละ 33.3
- ปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 11.1

2.3) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

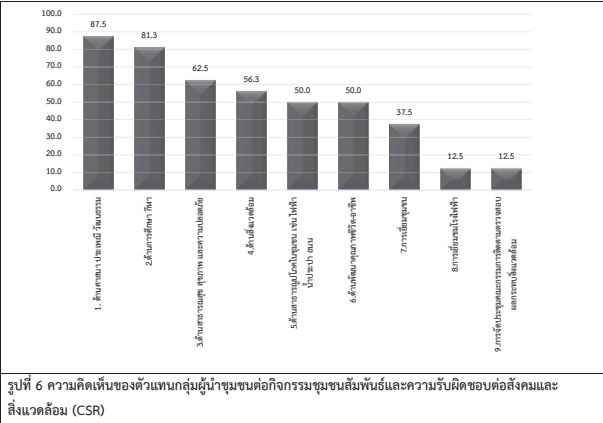
จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 100.0 โดยส่วนใหญ่ทราบผ่านผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 27.0 รองลงมาคือ การเข้าร่วมประชุมและ/หรือกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 24.3 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 16.2 ในทางกลับกันไม่พบผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 0.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน ร้อยละ 30.6 รองลงมาคือ การจัดประชุมกลุ่ม ร้อยละ 20.4 และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 12.2

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 25.5 รองลงมาคือ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 19.6 และกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 13.7

2.6) หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้านใด โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 56.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- **ด้านการศึกษา** กิฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 81.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา กีฬา อุปกรณ์ต่างๆ และการจ้างครูพิเศษ
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 62.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็นแก่สถานบริการสาธารณสุข

- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 87.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน** เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 50.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 50.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 12.5
- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 37.5
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 12.5



สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- งบประมาณให้ชุมชน ในการสนับสนุนกิจกรรม โครงการให้กับชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 81.0
- การประชาสัมพันธ์หรือการติดต่อให้ชุมชนได้รับรู้ให้ทั่วถึง ร้อยละ 9.5
- การศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าอื่นๆ/การศึกษาดูงานให้ต่างประเทศ ร้อยละ 4.8
- ขอสนับสนุนการเจาะบ่อน้ำบาดาลในชุมชนเพื่อแก้ไขการขาดแคลนน้ำ ร้อยละ 4.8

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ทว่ามีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

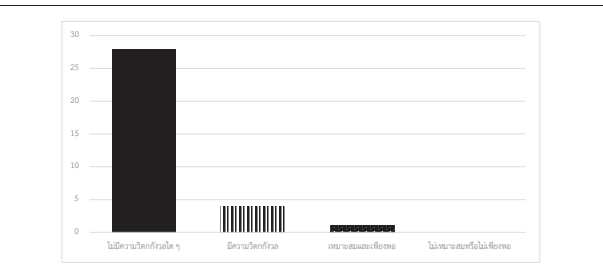
- **คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลสารของโรงไฟฟ้า** เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 36.4 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.57$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- **โอเลียงการบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่ามีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้ได้มาตรฐานปลอดภัย
- **กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.2.9$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- **เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 78.8 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.20$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- **น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.1 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.1 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- (3) **ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบมีการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน**
จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัณฑ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนครัวเรือน จำนวน 33 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

1) **ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**
ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้แทนครัวเรือนทั้งหมด 33 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.6 และเพศหญิง ร้อยละ 42.4 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอยู่อาศัยในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 69.7 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 30.3 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 10 – 20 ปี และน้อยกว่า 10 ปี มีสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 20.0 และอยู่อาศัยระหว่าง 20 – 30 ปี ร้อยละ 10.0

2) **ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า**
2.1) ภายหลังจากการรับฟังชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้วต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้แทนครัวเรือน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล ใดๆ ร้อยละ 84.8 โดยระบุเหตุผลคือ มันใจในมาตรฐานของโรงไฟฟ้า/ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 3.0 ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 12.1 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง เป็นต้น ทั้งนี้ไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความเห็นต่อมาตรการที่ไม่เหมาะสม และ/หรือไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 7



- **ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกจากโรงงาน

- **ความเสี่ยงหาคือฉนวนจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **ความร้อนจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.1 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

ตารางที่ 5 ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลสารของโรงไฟฟ้า	36.4	42.4	21.2	42.9	57.1	0.0	1.57	ปานกลาง
2. โอเลียงการบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	15.2	60.6	24.2	62.5	25.0	12.5	1.50	น้อย
3. กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	15.2	63.6	21.2	71.4	28.6	0.0	1.29	น้อย
4. เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	6.1	78.8	15.2	80.0	20.0	0.0	1.20	น้อย
5. น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	18.2	72.7	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
6. น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	21.2	72.7	6.1	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
7. ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	27.3	66.7	6.1	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่พบ	มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
8. ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	30.3	57.6	12.1	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
9. ความเสียหายต่อสัตว์รจรรจากลอบปรกทุกสงของโรงไฟฟ้า	27.3	48.5	24.2	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง
10. ความรอนจากโรงไฟฟ้า	15.2	72.7	12.1	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	30.3	63.6	6.1	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	24.2	63.6	12.1	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย $1.00 - 1.67 =$ น้อย

1.68 - 2.33 = ปานกลาง

$$2.34 - 3.00 = \text{ກາກ}$$
ด้านสังคม และวิถีชีวิต

ชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 6 และสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 1.57$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้อธิบายว่า

- ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการอุปโภค บริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.71$) และไม่แน่ใจ 15.2 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.60$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับรู้

- อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของ

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 29

ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์
ไม่ได้ระบุ

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกรการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า พบว่าพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- สถานพยาบาลไม่แจ้งพิกัดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ที่สัมผัสภายในส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.67$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสภายในได้ระบุ

- การจางารดัด/ผลกระทบต่อการจางารในที่นี้ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.5 (15 ตัวอย่าง) คิดส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.07$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ปัญหาและเบาะแสระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 78.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.1 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ความสัมพันธ์ของกินในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ
น้อยลง 39.4 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.4 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 (8 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์
ของกินในชุมชนดีขึ้นนอกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยไม่ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ ปานกลาง
($\bar{X} = 1.88$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.25$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 30

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจและมิได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.86$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาไม่แน่ใจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีความถี่ของระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.80$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ที่เข้ามาทำสวนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.5 รองลงมาผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.4 (12 ตัวอย่าง) ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ โดยไม่คาดเดาย่จะต้องผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) และไม่ว่าใน ร้อยละ 15.2

ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่เข้ามาทำสวนใหญ่ไม่ได้รับว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- การทดสอบ/การเปรียบเทียบ พบว่า พบว่า พบว่า ผู้ที่สันทนาการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 42.4 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีการทดสอบ/การเปรียบเทียบ) โดยมีความเสี่ยงต่อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สันทนาการไม่ได้รับ

- การรับซื้อหรือรองรับยานต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า พวกรู้ ผู้ที่ส่งมามีส่วนสำคัญไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการ ร้อยละสิบปัญหา/เข้าถึงแต่ค่าการตอบสนอง) โดยค่าเฉลี่ยซึ่งสะท้อนผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$ ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่ส่งมามีไม่ได้รับ

- การพัฒนาสนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนาสนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยไม่ได้อะไรมาช่วยสนับสนุนผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$)

ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 31

ตารางที่ 6 ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่ แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปาน กลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	ประเมิน
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	9.1	69.7	21.2	57.1	28.6	14.3	1.57	ปานกลาง
2. ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	15.2	63.6	21.2	42.9	42.9	14.3	1.71	ปานกลาง
3. ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	9.1	75.8	15.2	60.0	20.0	20.0	1.60	ปานกลาง
4. อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	15.2	72.7	12.1	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง
5. ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	18.2	72.7	9.1	33.3	33.3	33.3	2.00	ปานกลาง
6. โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	18.2	72.7	9.1	33.3	33.3	33.3	2.00	ปานกลาง
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	18.2	72.7	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
8. สอนเพชบาโมเฒ่าเพียงพอกับการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	18.2	72.7	9.1	0.0	33.3	66.7	2.67	มาก
9. การจรรยาบรรณ/ผลกระทบต่อจรรยาบรรณในพื้นที่	9.1	45.5	45.5	26.7	40.0	33.3	2.07	ปานกลาง
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	12.1	78.8	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	39.4	36.4	24.2	12.5	87.5	0.0	1.88	ปานกลาง 😊
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	30.3	57.6	12.1	75.0	25.0	0.0	1.25	น้อย ⚡
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	21.2	57.6	21.2	28.6	57.1	14.3	1.86	ปานกลาง 😊
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	15.2	69.7	15.2	40.0	40.0	20.0	1.80	ปานกลาง ⚡
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	15.2	48.5	36.4	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ⚡
16. การขัดเคือง/การเย้ยยา	42.4	48.5	9.1	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ⚡
17. การรับรู้ข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	24.2	66.7	9.1	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย ⚡

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 32

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่ แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปาน กลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	ประเมิน
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/ คืนประโยชน์ให้กับชุมชน ⁵	24.2	66.7	9.1	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้ากับการพัฒนาอื่น ⁶	15.2	66.7	18.2	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

☺ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

☹ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์เพื่อพอกจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน

กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือแย้ง

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี คลายกังวล ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือแย้ง

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกันความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

⁴ การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีที่ได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รับรู้ทั่วเมื่อเกิดข้อร้องเรียนต้องดำเนินการด้วยวิธีใด

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือไม่ตรงกันความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกันความต้องการของชุมชน ในพื้นที่

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอ แต่พบข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอรอบนอกความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- บริษัทให้การสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนนี้ ร้อยละ 37.3
- กระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ ร้อยละ 26.9
- มีการจ้างงานให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 23.9
- ยากให้รับคนในพื้นที่เข้าทำงานมากขึ้น ร้อยละ 11.9

ผลกระทบด้านลบ

- ปัญหาการจราจรในชุมชน/ถนนในชุมชนชำรุด ร้อยละ 100.0

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 33

2.3) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 100.0 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้มีชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ การเข้าร่วมประชุม และ/หรือกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 18.8 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 17.2 ในทางกลับกันไม่พบผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 0.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 43.5 รองลงมาคือ การจัดประชุม ร้อยละ 27.5 และช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 14.5

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 29.6 รองลงมากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 24.1 และระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน และการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 13.0

2.6) หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้านใด โดยรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 24.2 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ

คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

- ด้านการศึกษา กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 48.5 โดยระบุกิจกรรมที่

ต้องการ คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา กีฬา อุปกรณ์ต่าง ๆ และการจ้างครูพิเศษ

- ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 27.3

โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็นแก่สถานบริการสาธารณสุข

- ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 36.4 โดยระบุ

กิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น

- ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ

ร้อยละ 3.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน

- ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 9.1 โดยระบุ

กิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการฝึกอบรมในชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้

- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 24.2

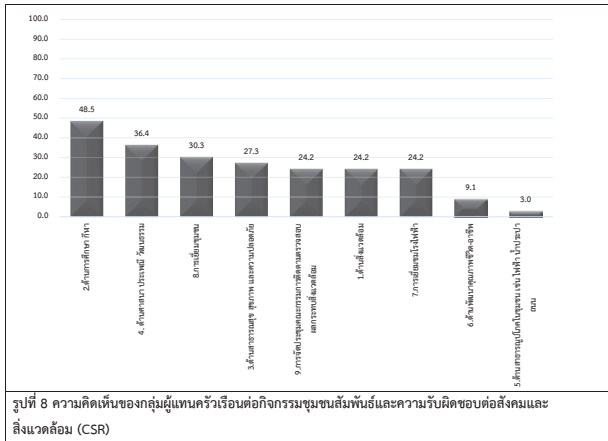
- การเยี่ยมชมชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3

- การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์

มีความต้องการ ร้อยละ 24.2

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 34



สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- งบประมาณให้ชุมชน ในการสนับสนุนกิจกรรม โครงการให้กับชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 79.4
- การประชาสัมพันธ์หรือการติดต่อให้ชุมชนได้รับรู้ให้ทั่วถึง ร้อยละ 8.8
- การศึกษาฐานโรงไฟฟ้าอื่นๆ/การศึกษาฐานให้ต่างประเทศ ร้อยละ 5.9
- ควรมีการเฝ้าระวังด้านสุขภาพกับพนักงาน ประชาชนในพื้นที่/การตรวจสุขภาพฟรีทุกปี/ซื้อเครื่องมือทางการแพทย์ ร้อยละ 5.9

เครื่องมือทางการแพทย์ ร้อยละ 5.9

4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและสิ่งเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

สรุปผลความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน จากแบบสอบถามความคิดเห็นในการรณหนักกลุ่มย่อย ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการของโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัณฑ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ได้ดังนี้

กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2556 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ปัญหาด้านคุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น ร้อยละ 10.7 รองลงมาปัญหาด้านเสียงรบกวนจากการเดินเครื่อง และขยะมูลฝอย ร้อยละ 3.6 สัดส่วนที่เท่ากัน และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ การเปลี่ยนแปลงในเรื่องของผลกระทบทางการเกษตรในพื้นที่ (ร้อยละ 14.3) สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ปัญหาความเสียหายต่อสัตว์จรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 30.0) รองลงมาปัญหาไอเสียจากการบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 25.0) และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 65.0) รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินการโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ผลกระทบระยะดำเนินการ	ผลสำรวจก่อนดำเนินการ ปี 2556* (28 ราย)	ผลกระทบดำเนินการผลิตไฟฟ้า ปี 2566** (20 ราย)
1.ด้านสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น (ร้อยละ 10.7) - เสียงดังจากการเดินเครื่อง (ร้อยละ 3.6) - ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 3.6)	- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 30.0) - ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 25.0)
2.ด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ	- ผลกระทบทางการเกษตรในพื้นที่ (ร้อยละ 14.3)	- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 65.0) - ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) (ร้อยละ 30.0) - ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) (ร้อยละ 30.0)

ที่มา : * รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2, ธันวาคม 2559

** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

กลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2556 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ปัญหาด้านคุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น ร้อยละ 9.1 และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ผลกระทบทางเกษตร (ร้อยละ 1.8) สำหรับผลการประชุมผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 43.8) และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ และความสัมพันธของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) (ร้อยละ 50.0) รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินการโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน

ผลกระทบระยะดำเนินการ	ผลสำรวจก่อนดำเนินการ ปี 2556* (135 ราย)	ผลกระทบดำเนินการผลิตไฟฟ้า ปี 2566** (16 ราย)
1. ด้านสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น (ร้อยละ 9.1) - เสียงดังจากการเดินเครื่อง (ร้อยละ 1.8)	- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 43.8)
2. ด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ	- ผลกระทบทางการเกษตรในพื้นที่ (ร้อยละ 1.8)	- การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ (ร้อยละ 50.0) - ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) (ร้อยละ 48.4)

ที่มา : * รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2, ธันวาคม 2559
** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

กลุ่มครัวเรือน ในระยะก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2556 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือน พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ปัญหาด้านคุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น ร้อยละ 27.9 และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ผลกระทบทางการเกษตร (ร้อยละ 11.6) สำหรับผลการประชุมผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว พบว่า ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 24.2) และด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุสูงสุด คือ การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ (ร้อยละ 45.2) รายละเอียดดังตารางที่ 9 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือน

ผลกระทบระยะดำเนินการ	ผลสำรวจก่อนดำเนินการ ปี 2556* (516 ราย)	ผลกระทบดำเนินการผลิตไฟฟ้า ปี 2566** (33 ราย)
1. ด้านสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น (ร้อยละ 27.9) - เสียงดังจากการเดินเครื่อง (ร้อยละ 1.0)	- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 24.2)
2. ด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ	- ผลกระทบทางการเกษตรในพื้นที่ (ร้อยละ 11.6)	- การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ (ร้อยละ 45.5)

ที่มา : * รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2, ธันวาคม 2559
** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

เอกสารแนบ 1

ตารางผลแบบประเมินภายหลังการประชุม

ตารางที่ 1 แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566 โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัดพี เอ็นแอลแอล 2 จำกัด									
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มแบบสอบถาม									
1.1 เพศ									
- ชาย	10	50.0	10	62.5	19	57.6	39	56.5	
- หญิง	10	50.0	6	37.5	14	42.4	30	43.5	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
1.2 ระดับความยากจนอยู่ในพื้นที่									
- อยู่ที่ยากจนที่สุด	8	40.0	10	62.5	23	69.7	41	59.4	
- ห่างจากพื้นที่	12	60.0	6	37.5	10	30.3	28	40.6	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
กรณีศึกษาจากพื้นที่ จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในพื้นที่									
- น้อยกว่า 10 ปี	7	58.3	0	0.0	2	20.0	9	32.1	
- 10-20 ปี	0	0.0	1	16.7	2	20.0	3	10.7	
- 20-30 ปี	1	8.3	2	33.3	1	10.0	4	14.3	
- มากกว่า 30 ปี	4	33.3	3	50.0	5	50.0	12	42.9	
รวม	12	100.0	6	100.0	10	100.0	28	100.0	
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในมิติของผลกระทบด้านการไฟฟ้า									
2.1 ภายหลังการไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ผลการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ของผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบของโรงไฟฟ้า									
ของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า อย่างไร									
- ไม่มีความพึงพอใจ ใดๆ	15	75.0	14	87.5	28	84.8	57	82.6	
- มีความพึงพอใจ	5	25.0	2	12.5	4	12.1	11	15.9	
- เฉพาะผลกระทบด้าน	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.4	
- ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ไม่มีความพึงพอใจ ใดๆ โปรดระบุเหตุผล									
- เพราะมีการเปลี่ยนแปลงการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	10	66.7	11	78.6	12	42.9	33	57.9	
- จำนวนคนอยู่ในพื้นที่สูงจน ความเป็นไปได้ในการพัฒนา	2	13.3	0	0.0	2	7.1	4	7.9	
- ไม่ระบุ	3	20.0	3	21.4	14	50.0	20	35.1	
รวม	15	100.0	14	100.0	28	100.0	57	100.0	
มีมาตรการที่โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)									
- เรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	1	14.3	0	0.0	1	20.0	2	14.3	
- เรื่องการจราจร	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	7.1	
- ด้านการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	4	57.1	2	100.0	3	60.0	9	64.3	
- เรื่องการเปลี่ยนแปลงพื้นที่	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	7.1	
- เรื่องการเปลี่ยนแปลง การจัดการพื้นที่	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	7.1	
รวม	7	100.0	2	100.0	5	100.0	14	100.0	
มาตรการและข้อเสนอ โปรดระบุเหตุผล									
- จำนวนคนอยู่ในพื้นที่สูง	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	
รวม	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	
2.2 ภายหลังการไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และสังคม									
2.2.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และสังคม									
2. ด้านสิ่งแวดล้อม									
1.1 คุณภาพอากาศของระดับความสูงของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซพิษหรือไอระเหย									
- ไม่พบ	5	25.0	2	12.5	12	36.4	19	27.5	
- ไม่มีการตรวจ	13	65.0	8	50.0	14	42.4	35	50.7	
- ไม่มีการตรวจ	2	10.0	6	37.5	7	21.2	15	21.7	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ฉบับแบบประเมินฯสำหรับการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ส่งโครงการวิจัยด้านเกษตรลด 2 ของบริษัท กิตติ เบนผลผล 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บัญชาชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	2	100.0	5	83.3	3	42.9	10	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	16.7	4	57.1	5	33.3
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	6	100.0	7	100.0	15	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.17		1.57		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.408		0.535		0.488	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ดีเยี่ยม	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	6.7
- ปานกลาง	2	100.0	5	83.3	7	100.0	14	93.3
- นาน	2	100.0	6	100.0	7	100.0	15	100.0
รวม	2	100.0	6	100.0	7	100.0	15	100.0
1.2 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	4	20.0	1	6.3	5	15.2	10	14.5
- ไม่พบ	11	55.0	8	50.0	20	60.6	39	56.5
- ไม่พบ	5	25.0	7	43.8	8	24.2	20	29.0
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	2	40.0	4	57.1	5	62.5	11	55.0
- ปานกลาง	3	60.0	3	42.9	2	25.0	8	40.0
- นาน	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	5.0
รวม	5	100.0	7	100.0	8	100.0	20	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.60		1.43		1.50		1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.535		0.756		0.607	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- มีการตรวจสอบผลการพบที่ไว้	1	20.0	2	28.6	1	12.5	4	20.0
- ไม่พบ	4	80.0	5	71.4	7	87.5	16	80.0
รวม	5	100.0	7	100.0	8	100.0	20	100.0
1.3 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	3	15.0	1	6.3	5	15.2	9	13.0
- ไม่พบ	15	75.0	13	81.3	21	63.6	49	71.0
- ไม่พบ	2	10.0	2	12.5	7	21.2	11	15.9
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	2	100.0	2	100.0	5	71.4	9	81.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	2	28.6	2	18.2
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	7	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.29		1.18	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.488		0.405	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	2	100.0	2	100.0	7	100.0	11	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	7	100.0	11	100.0
1.4 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	2	10.0	1	6.3	2	6.1	5	7.2
- ไม่พบ	16	80.0	13	81.3	26	78.8	55	79.7
- ไม่พบ	2	10.0	2	12.5	5	15.2	9	13.0
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ฉบับแบบประเมินฯสำหรับการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ส่งโครงการวิจัยด้านเกษตรลด 2 ของบริษัท กิตติ เบนผลผล 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บัญชาชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	1	50.0	1	50.0	4	80.0	6	66.7
- ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	1	20.0	3	33.3
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	5	100.0	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.50		1.20		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.707		0.447		0.500	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	2	100.0	2	100.0	5	100.0	9	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	5	100.0	9	100.0
1.5 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	5	25.0	3	18.8	6	18.2	14	20.3
- ไม่พบ	13	65.0	12	75.0	24	72.7	49	71.0
- ไม่พบ	2	10.0	1	6.3	3	9.1	6	8.7
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	1	50.0	0	0.0	2	66.7	3	50.0
- ปานกลาง	1	50.0	1	100.0	1	33.3	3	50.0
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	1	100.0	3	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		2.00		1.33		1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.577		0.548	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	2	100.0	1	100.0	3	100.0	6	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	3	100.0	6	100.0
1.6 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	5	25.0	2	12.5	7	21.2	14	20.3
- ไม่พบ	14	70.0	13	81.3	24	72.7	51	73.9
- ไม่พบ	1	5.0	1	6.3	2	6.1	4	5.8
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	1	100.0	1	100.0	0	0.0	2	50.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	50.0
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		2.00		1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.577	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	1	100.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
1.7 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	4	20.0	4	25.0	9	27.3	17	24.6
- ไม่พบ	14	70.0	11	68.8	22	66.7	47	68.1
- ไม่พบ	2	10.0	1	6.3	2	6.1	5	7.2
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ฉบับแบบประเมินฯสำหรับการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ส่งโครงการวิจัยด้านเกษตรลด 2 ของบริษัท กิตติ เบนผลผล 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บัญชาชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	20.0
- ปานกลาง	1	50.0	1	100.0	1	50.0	3	60.0
- นาน	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0
รวม	2	100.0	1	100.0	2	100.0	5	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.50		2.00		1.50		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.707		0.707	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	2	100.0	1	100.0	2	100.0	5	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	2	100.0	5	100.0
1.8 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	4	20.0	4	25.0	10	30.3	18	26.1
- ไม่พบ	13	65.0	10	62.5	19	57.6	42	60.9
- ไม่พบ	3	15.0	2	12.5	4	12.1	9	13.0
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	1	33.3	0	0.0	2	50.0	3	33.3
- ปานกลาง	1	33.3	1	50.0	2	50.0	4	44.4
- นาน	1	33.3	1	50.0	0	0.0	2	22.2
รวม	3	100.0	2	100.0	4	100.0	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.50		1.50		1.89	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.000		0.707		0.577		0.782	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- การปฏิบัติหน้าที่ไม่เหมาะสม	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	11.1
- ไม่พบ	3	100.0	2	100.0	3	75.0	8	88.9
รวม	3	100.0	2	100.0	4	100.0	9	100.0
1.9 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	3	15.0	0	0.0	9	27.3	12	17.4
- ไม่พบ	11	55.0	9	56.3	16	48.5	36	52.2
- ไม่พบ	4	20.0	7	43.8	8	24.2	21	30.4
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	4	66.7	2	28.6	4	50.0	10	47.6
- ปานกลาง	2	33.3	4	57.1	2	25.0	8	38.1
- นาน	0	0.0	1	14.3	2	25.0	3	14.3
รวม	6	100.0	7	100.0	8	100.0	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.86		1.75		1.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.516		0.690		0.886		0.730	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้	1	16.7	0	0.0	0	0.0	1	4.8
- ไม่พบ	5	83.3	7	100.0	8	100.0	20	95.2
รวม	6	100.0	7	100.0	8	100.0	21	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ฉบับแบบประเมินฯสำหรับการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ส่งโครงการวิจัยด้านเกษตรลด 2 ของบริษัท กิตติ เบนผลผล 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บัญชาชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม								
1.10 ข้อเท็จจริงการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	3	15.0	4	25.0	5	15.2	12	17.4
- ไม่พบ	15	75.0	11	68.8	24	72.7	50	72.5
- ไม่พบ	2	10.0	1	6.3	4	12.1	7	10.1
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	1	50.0	0	0.0	2	50.0	3	42.9
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	25.0	2	28.6
- นาน	1	50.0	0	0.0	1	25.0	2	28.6
รวม	2	100.0	1	100.0	4	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.75		1.86	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.414		0.000		0.957		0.900	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	2	100.0	1	100.0	4	100.0	7	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	4	100.0	7	100.0
1.11 การประเมินผลการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	5	50.0	2	12.5	10	30.3	17	24.6
- ไม่พบ	15	75.0	12	75.0	21	63.6	48	69.6
- ไม่พบ	0	0.0	2	12.5	2	6.1	4	5.8
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	50.0	2	100.0	3	75.0
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.50		2.00		1.75	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.707		0.000		0.500	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	0	0.0	2	100.0	2	100.0	4	100.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0	4	100.0
1.12 การประเมินผลการพบที่ไว้								
- ไม่พบ	5	25.0	4	25.0	8	24.2	17	24.6
- ไม่พบ	15	75.0	10	62.5	21	63.6	46	66.7
- ไม่พบ	0	0.0	2	12.5	4	12.1	6	8.7
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลการพบที่ไว้								
- ดีเยี่ยม	0	0.0	1	50.0	1	25.0	2	33.3
- ปานกลาง	0	0.0	1	50.0	3	75.0	4	66.7
- นาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.50		1.75		1.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.707		0.500		0.516	
การประเมินผลการพบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่พบ	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0
รวม	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ของ ประจําปี 2566

ส่งโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินละลอก 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมละลอก 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานรายการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต								
2.1 ผลกระทบต่อการเข้าใช้เพื่อการเกษตร								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	1	6.3	3	9.1	7	10.1
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	14	70.0	11	68.8	23	69.7	48	69.6
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	3	15.0	4	25.0	7	21.2	14	20.3
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	1	25.0	4	57.1	7	50.0
- ปานกลาง	1	33.3	3	75.0	2	28.6	6	42.9
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	7.1
รวม	3	100.0	4	100.0	7	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.75		1.57		1.57	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.500		0.787		0.646	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	3	100.0	4	100.0	7	100.0	14	100.0
รวม	3	100.0	4	100.0	7	100.0	14	100.0
2.2 ผลกระทบต่อวิถีชีวิตการปลูกพืชไร่ของประชาชน								
- ไม่แบ่ง	4	20.0	3	18.8	5	15.2	12	17.4
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	14	70.0	9	56.3	21	63.6	44	63.8
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	2	10.0	4	25.0	7	21.2	13	18.8
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	3	42.9	3	23.1
- ปานกลาง	2	100.0	4	100.0	3	42.9	9	69.2
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	7.7
รวม	2	100.0	4	100.0	7	100.0	13	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.71		1.85	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.756		0.555	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	2	100.0	4	100.0	7	100.0	13	100.0
รวม	2	100.0	4	100.0	7	100.0	13	100.0
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร								
- ไม่แบ่ง	4	20.0	3	18.8	3	9.1	10	14.5
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	13	65.0	10	62.5	25	75.8	48	69.6
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	3	15.0	3	18.8	5	15.2	11	15.9
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	1	33.3	3	60.0	6	54.5
- ปานกลาง	1	33.3	2	66.7	1	20.0	4	36.4
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	9.1
รวม	3	100.0	3	100.0	5	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.67		1.60		1.55	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.577		0.894		0.688	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	3	100.0	3	100.0	5	100.0	11	100.0
รวม	3	100.0	3	100.0	5	100.0	11	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ของ ประจําปี 2566

ส่งโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินละลอก 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมละลอก 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานรายการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
2.4 ผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	3	18.8	5	15.2	11	15.9
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	17	85.0	11	68.8	24	72.7	52	75.4
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	0	0.0	2	12.5	4	12.1	6	8.7
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	50.0	4	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	16.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	16.7
รวม	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.75		1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.957		0.837	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0
รวม	0	0.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0
2.5 ปัญหาสังคมจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	3	18.8	6	18.2	12	17.4
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	17	85.0	12	75.0	24	72.7	53	76.8
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	0	0.0	1	6.3	3	9.1	4	5.8
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	100.0	1	33.3	2	50.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	25.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	25.0
รวม	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		2.00		1.75	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		1.000		0.957	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
2.6 โครงการของโครงการมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตประชาชนในพื้นที่								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	2	12.5	6	18.2	11	15.9
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	17	85.0	12	75.0	24	72.7	53	76.8
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	0	0.0	2	12.5	3	9.1	5	7.2
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	2	100.0	1	33.3	3	60.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	20.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	20.0
รวม	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		2.00		1.60	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		1.000		0.894	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ของ ประจําปี 2566

ส่งโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินละลอก 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมละลอก 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานรายการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0
รวม	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศในพื้นที่								
- ไม่แบ่ง	7	35.0	3	18.8	6	18.2	16	23.2
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	11	55.0	11	68.8	24	72.7	46	66.7
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	2	10.0	2	12.5	3	9.1	7	10.1
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	4	57.1
- ปานกลาง	0	0.0	1	50.0	1	33.3	2	28.6
- มาก	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		1.33		1.57	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.414		0.707		0.577		0.787	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- อธิบดีกรมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3
- ไม่ระบุ	1	50.0	2	100.0	3	100.0	6	85.7
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0	7	100.0
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีโรงงานไฟฟ้าในพื้นที่								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	4	25.0	6	18.2	13	18.8
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	15	75.0	11	68.8	24	72.7	50	72.5
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	2	10.0	1	6.3	3	9.1	6	8.7
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	50.0	1	100.0	0	0.0	2	33.3
- ปานกลาง	1	50.0	0	0.0	1	33.3	2	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	2	66.7	2	33.3
รวม	2	100.0	1	100.0	3	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.00		2.67		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.577		0.894	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ของ ประจําปี 2566

ส่งโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินละลอก 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมละลอก 2 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานรายการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- อธิบดีกรมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
- ไม่ระบุ	1	50.0	1	100.0	3	100.0	5	83.3
รวม	2	100.0	1	100.0	3	100.0	6	100.0
2.9 การตรวจวัดมลพิษ/ผลกระทบต่อการตรวจวัดในพื้นที่								
- ไม่แบ่ง	3	15.0	1	6.3	3	9.1	7	10.1
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	13	65.0	7	43.8	15	45.5	35	50.7
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	4	20.0	8	50.0	15	45.5	27	39.1
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	50.0	2	25.0	4	26.7	8	29.6
- ปานกลาง	1	25.0	6	75.0	6	40.0	13	48.1
- มาก	1	25.0	0	0.0	5	33.3	6	22.2
รวม	4	100.0	8	100.0	15	100.0	27	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.75		2.07		1.93	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.957		0.463		0.799		0.730	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- อธิบดีกรมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	17.7
- ไม่ระบุ	0	0.0	2	25.0	4	26.7	6	22.2
- ไม่ระบุ	3	75.0	6	75.0	11	73.3	20	74.1
รวม	4	100.0	8	100.0	15	100.0	27	100.0
2.10 ปัญหาสุขภาพของประชาชนจากมลพิษทางอากาศในพื้นที่								
- ไม่แบ่ง	5	25.0	2	12.5	4	12.1	11	15.9
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	15	75.0	13	81.3	26	78.8	54	78.3
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	0	0.0	1	6.3	3	9.1	4	5.8
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	100.0	2	66.7	3	75.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	25.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.33		1.25	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.577		0.500	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสียหาย								
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0
2.11 ความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ (ด้านโรค)								
- ไม่แบ่ง	6	30.0	0	0.0	13	39.4	19	27.5
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	8	40.0	8	50.0	12	36.4	28	40.6
- ไม่ใช้เพื่อการเกษตร	6	30.0	8	50.0	8	24.2	22	31.9
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)									
ฉบับแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ ประจําปี 2566									
ข้อมูลการประเมินด้านผลกระทบ 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมและผล 2 จำกัด									
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้ว่าฯชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด		
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0		
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	0	0.0	3	37.5	1	12.5	4	18.2	
- ปานกลาง	4	66.7	5	62.5	7	87.5	16	72.7	
- น้อย	2	33.3	0	0.0	0	0.0	2	9.1	
รวม	6	100.0	8	100.0	8	100.0	22	100.0	
ค่าเฉลี่ย	2.33		1.63		1.88		1.91		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.516		0.518		0.354		0.526		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- มีความวิตกกังวล	0	0.0	1	12.5	0	0.0	1	4.5	
- ไม่วิตกกังวล	6	100.0	7	87.5	8	100.0	21	95.5	
รวม	6	100.0	8	100.0	8	100.0	22	100.0	
2.12 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อผล (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	5	25.0	2	12.5	10	30.3	17	24.6	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	14	70.0	8	50.0	19	57.6	41	59.4	
- ได้รับผลกระทบ	1	5.0	6	37.5	4	12.1	11	15.9	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	1	100.0	3	50.0	3	75.0	7	63.6	
- ปานกลาง	0	0.0	2	33.3	1	25.0	3	27.3	
- น้อย	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	9.1	
รวม	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0	
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.67		1.25		1.45		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.816		0.500		0.688		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ประชาชนมีความกังวล	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	8.3	
- รู้สึกความวิตกกังวล	0	0.0	1	16.7	1	20.0	2	16.7	
- ไม่วิตกกังวล	1	100.0	4	66.7	4	80.0	9	75.0	
รวม	1	100.0	6	100.0	5	100.0	12	100.0	
2.13 ผลการประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	5	25.0	2	12.5	7	21.2	14	20.3	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	9	45.0	8	50.0	19	57.6	36	52.2	
- ได้รับผลกระทบ	6	30.0	6	37.5	7	21.2	19	27.5	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	0	0.0	3	50.0	2	28.6	5	26.3	
- ปานกลาง	5	83.3	3	50.0	4	57.1	12	63.2	
- น้อย	1	16.7	0	0.0	1	14.3	2	10.5	
รวม	6	100.0	6	100.0	7	100.0	19	100.0	
ค่าเฉลี่ย	2.17		1.50		1.86		1.84		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.408		0.548		0.690		0.602		

10

ตารางที่ 1 (ต่อ)									
ฉบับแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ ประจําปี 2566									
ข้อมูลการประเมินด้านผลกระทบ 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมและผล 2 จำกัด									
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้ว่าฯชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด		
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- CSR ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1	16.7	0	0.0	0	0.0	1	5.3	
- ให้ความสำคัญกับสังคม	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	5.3	
- ไม่พอใจ	5	83.3	5	83.3	7	100.0	17	89.5	
รวม	6	100.0	6	100.0	7	100.0	19	100.0	
2.14 ผลการประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	4	20.0	2	12.5	5	15.2	11	15.9	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	65.0	10	62.5	23	69.7	46	66.7	
- ได้รับผลกระทบ	3	15.0	4	25.0	5	15.2	12	17.4	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	2	66.7	3	75.0	2	40.0	7	58.3	
- ปานกลาง	1	33.3	1	25.0	2	40.0	4	33.3	
- น้อย	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	8.3	
รวม	3	100.0	4	100.0	5	100.0	12	100.0	
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.25		1.80		1.50		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.500		0.837		0.674		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	8.3	
- ไม่พอใจ	2	66.7	4	100.0	5	100.0	11	91.7	
รวม	3	100.0	4	100.0	5	100.0	12	100.0	
2.15 การประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	2	10.0	0	0.0	5	15.2	7	10.1	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	5	25.0	10	62.5	16	48.5	31	44.9	
- ได้รับผลกระทบ	13	65.0	6	37.5	12	36.4	31	44.9	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	4	30.8	0	0.0	4	33.3	8	25.8	
- ปานกลาง	8	61.5	5	83.3	8	66.7	21	67.7	
- น้อย	1	7.7	1	16.7	0	0.0	2	6.5	
รวม	13	100.0	6	100.0	12	100.0	31	100.0	
ค่าเฉลี่ย	1.77		2.17		1.67		1.81		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.599		0.408		0.492		0.543		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ผลกระทบทางลบที่เกิดจากโครงการ	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	3.2	
- ประชาชนมีความกังวล	2	15.4	0	0.0	2	16.7	4	12.9	
- ไม่พอใจ	10	76.9	6	100.0	10	83.3	26	83.9	
รวม	13	100.0	6	100.0	12	100.0	31	100.0	
2.16 การประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	9	45.0	3	18.8	14	42.4	26	37.7	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	9	45.0	9	56.3	16	48.5	34	49.3	
- ได้รับผลกระทบ	2	10.0	4	25.0	3	9.1	9	13.0	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	

11

ตารางที่ 1 (ต่อ)									
ฉบับแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ ประจําปี 2566									
ข้อมูลการประเมินด้านผลกระทบ 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมและผล 2 จำกัด									
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้ว่าฯชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด		
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0		
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	0	0.0	2	50.0	1	33.3	3	33.3	
- ปานกลาง	1	50.0	1	25.0	2	66.7	4	44.4	
- น้อย	1	50.0	1	25.0	0	0.0	2	22.2	
รวม	2	100.0	4	100.0	3	100.0	9	100.0	
ค่าเฉลี่ย	2.50		1.75		1.67		1.89		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.957		0.577		0.782		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับ CSR	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	11.1	
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับ CSR	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	11.1	
- ไม่พอใจ	2	100.0	2	50.0	3	100.0	7	77.8	
รวม	2	100.0	4	100.0	3	100.0	9	100.0	
2.17 การประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	4	20.0	1	6.3	8	24.2	13	18.8	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	16	80.0	13	81.3	22	66.7	51	73.9	
- ได้รับผลกระทบ	0	0.0	2	12.5	3	9.1	5	7.2	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0	
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00		1.00		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับ CSR	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	20.0	
- ไม่พอใจ	0	0.0	1	50.0	3	100.0	4	80.0	
รวม	0	0.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0	
2.18 การประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	2	10.0	0	0.0	8	24.2	10	14.5	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	16	80.0	14	87.5	22	66.7	52	75.4	
- ได้รับผลกระทบ	2	10.0	2	12.5	3	9.1	7	10.1	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลการประเมินที่ได้รับ									
- ดีเยี่ยม	2	10.0	2	100.0	3	100.0	7	100.0	
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0	7	100.0	
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.00		1.00		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		
การประเมินผลการประเมิน/ลดความวิตกกังวล									
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับ CSR	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	38.6	
- ไม่พอใจ	1	50.0	1	50.0	3	100.0	5	71.4	
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0	7	100.0	

12

ตารางที่ 1 (ต่อ)									
ฉบับแบบประเมินภายใต้การประยุกต์ใช้ ประจำปี 2566									
ข้อมูลการประเมินด้านผลกระทบ 2 ของบริษัท กิตติ เ็นมและผล 2 จำกัด									
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้ว่าชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
2.19 ผลการประเมิน/ลด (ด้านผล)									
- ไม่พอใจ	3	15.0	2	12.5	5	15.2	10	14.5	
- ไม่ได้รับผลกระทบ	16	80.0	12	75.0	22	66.7	50	72.5	
- ได้รับผลกระทบ	1	5.0	2	12.5	6	18.2	9	13.0	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	
ระดับผลกระทบ/ได้รับ									
- น้อย	1	100.0	2	100.0	4	66.7	7	77.8	
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	2	33.3	2	22.2	
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	1	100.0	2	100.0	6	100.0	9	100.0	
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.33		1.22		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.516		0.441		
การเปลี่ยนแปลงผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย									
- ขยายพื้นที่/เพิ่ม/น้อย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	11.1	
- ขยายพื้นที่/มาก/น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	
- ไม่ระบุ	0	0.0	2	100.0	5	83.3	7	77.8	
รวม	1	100.0	2	100.0	6	100.0	9	100.0	
2.22 ผลการประเมิน/ลด (ด้านผล)									
การเปลี่ยนแปลงผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย									
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	10	34.5	5	14.7	18	26.9	33	25.4	
- การเพิ่มผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	8	27.6	17	50.0	25	37.3	50	38.5	
- การไม่เปลี่ยนแปลง/ลด/มาก/น้อย	6	20.7	11	32.4	16	23.9	33	25.4	
- การไม่เปลี่ยนแปลง/ลด/มาก/น้อย	3	10.3	1	2.9	8	11.9	12	9.2	
- การไม่เปลี่ยนแปลง/ลด/มาก/น้อย	1	3.4	0	0.0	0	0.0	1	0.8	
- การไม่เปลี่ยนแปลง/ลด/มาก/น้อย	1	3.4	0	0.0	0	0.0	1	0.8	
รวม	29	100.0	34	100.0	67	100.0	130	100.0	
ผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย									
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	5	83.3	0	0.0	0	0.0	5	29.4	
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	0	0.0	5	55.6	0	0.0	5	29.4	
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	0	0.0	3	33.3	2	100.0	5	29.4	
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	1	16.7	0	0.0	0	0.0	1	5.9	
- การลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	0	0.0	1	11.1	0	0.0	1	5.9	
รวม	6	100.0	9	100.0	2	100.0	17	100.0	
2.3 ค่าความเปลี่ยนแปลง/ลด/มาก/น้อย									
การเปลี่ยนแปลงผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย									
- ไม่ลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	2	10.0	0	0.0	0	0.0	2	2.9	
- ไม่ลดผลกระทบ/ลด/มาก/น้อย	18	90.0	16	100.0	33	100.0	67	97.1	
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0	

--	--

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้แทนประชาชนตาม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ทั้งหมด โดยรวมจาก (ลงไปในแถวที่ 1 ต่อมา)								
- เจ้าหน้าที่ของรัฐ	13	32.5	9	24.3	12	18.8	34	24.1
- เจ้าหน้าที่ของรัฐ	7	17.5	9	24.3	6	9.4	22	15.6
- หน่วยงานราชการอื่นที่ไม่ใช่ รัฐ เอกชน ฯลฯ	8	20.0	6	16.2	11	17.2	25	17.5
- ผู้ปฏิบัติงาน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน ฯลฯ เป็นต้น	7	17.5	10	27.0	32	50.0	49	34.6
- เหล่านี้รวมทั้งหมด	0	0.0	2	5.4	1	1.6	3	2.1
- พฤศจิกายน/ธันวาคม/มกราคม	1	2.5	0	0.0	0	0.0	1	0.7
- สิ้นสุดปี	4	10.0	1	2.7	2	3.1	7	5.0
รวม	40	100.0	37	100.0	64	100.0	141	100.0
2.4 จำนวนการไปรษณีย์ การมีเอกสารที่ส่งถึงผู้เกี่ยวข้อง การประชุมแบบเห็นหน้าและความเป็นที่พอใจของตัวแทนผู้เกี่ยวข้องและตัวแทนประชาชน (CSR) ของโรงเรียนที่เพิ่มขึ้นผ่านช่องทางออนไลน์ (ลงไปในแถวที่ 1 ต่อมา)								
- หน่วยงานราชการ	3	5.3	1	2.0	0	0.0	4	2.3
- วิทยุชุมชน	2	3.5	2	4.1	0	0.0	4	2.3
- ประธานกลุ่มที่เป็นสื่อมวลชน	2	3.5	2	4.1	3	4.3	7	4.0
- หน่วยงานอื่น	2	3.5	5	10.2	2	2.9	9	5.1
- ไม่ได้อยู่ในผู้ปฏิบัติงาน/หน่วยงานราชการ	14	24.6	15	30.6	30	43.5	59	33.7
- การเดินทางมา	7	12.3	10	20.4	19	27.5	36	20.6
- ผลจากการติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน	10	17.5	6	12.2	5	7.2	21	12.1
- พฤศจิกายน/ธันวาคม/มกราคม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- สิ้นสุดปี	16	28.1	7	14.3	10	14.5	33	18.9
- ขึ้น (ไม่ได้อยู่ที่ช่องทางออนไลน์, วิทยุชุมชน)	1	1.8	1	2.0	0	0.0	2	1.1
รวม	57	100.0	49	100.0	69	100.0	175	100.0
2.5 ข้อมูลโรงเรียนที่ดำเนินการรวบรวมเพิ่มขึ้น								
- ระบบการติดตามข้อมูลชุมชน	9	13.8	6	11.8	7	13.0	22	12.9
- ผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการขาดแคลน	11	16.9	10	19.6	16	29.6	37	21.3
- ผลการติดตามการขยายผลการดำเนินงาน	10	15.4	6	11.8	4	7.4	20	11.8
- กลุ่มผู้ติดตามโรงเรียน	14	21.5	7	13.7	4	7.4	25	14.7
- กิจกรรมชุมชนที่เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนและขั้นตอนเพิ่มเติม (CSR) ของโรงเรียน	11	16.9	13	25.5	13	24.1	37	21.8
- การดำเนินการตามโครงการติดตามการขยายผลการดำเนินงาน	4	6.2	6	11.8	7	13.0	19	11.2
- ข้อมูลโรงเรียน	6	9.2	3	5.9	1	1.9	8	4.7
- ขึ้น (ไม่มีการรวบรวม)	0	0.0	0	0.0	2	3.7	2	1.2
รวม	65	100.0	51	100.0	54	100.0	170	100.0
2.6 พฤติกรรมโรงเรียนที่ดำเนินการโรงเรียนที่โรงเรียนที่ดำเนินการตามขั้นตอนและขั้นตอนเพิ่มเติมและตัวแทนผู้เกี่ยวข้องและตัวแทนประชาชน (CSR) ของโรงเรียนที่ดำเนินการตามขั้นตอน (ลงไปในแถวที่ 1 ต่อมา)								
1) ด้านการดำเนินงาน								
- ติดตาม	10	50.0	9	56.3	8	24.2	27	39.1
- ไม่ติดตาม	10	50.0	7	43.8	25	75.8	42	60.9
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0

--	--

รายละเอียด	หน่วยราชการ		ผู้บัญชาการ		เจ้าพนักงาน		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้แทนสหประชาชาติ	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- การประชุมสัมมนาเพื่อฝึกอบรม	4	40.0	6	66.7	8	100.0	18	66.7
- มีงานราชการอื่นนอกเหนือจากนี้	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7
- สอดส่องดูแลผู้เข้าสู่งานในปี 2010	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7
- ไม่ระบุ	3	30.0	3	33.3	0	0.0	6	22.2
รวม	10	100.0	9	100.0	8	100.0	27	100.0
2) จำนวนที่ศึกษาศึกษา								
- ศึกษา	13	65.0	13	81.3	16	48.5	42	60.9
- ไม่ศึกษา	7	35.0	3	18.8	17	51.5	27	39.1
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.8
- สนับสนุนบุคลากรศึกษา เช่น บุคลากร ศึกษา ผู้ว่าราชการ และทางจังหวัด	10	76.9	9	69.2	15	93.8	34	81.0
- ไม่ระบุ	2	15.4	4	30.8	1	6.3	7	16.7
รวม	13	100.0	13	100.0	16	100.0	42	100.0
3) จำนวนชาวต่างชาติ ศึกษา และหน่วยงานอื่น								
- ศึกษา	10	50.0	10	62.5	9	27.3	29	42.0
- ไม่ศึกษา	10	50.0	6	37.5	24	72.7	40	58.0
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนบุคลากรที่มาจากทั้ง 4 จังหวัดในการศึกษาวิชาการ	5	50.0	5	50.0	6	66.7	16	55.2
- ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม	1	10.0	0	0.0	1	11.1	2	6.9
- การประชุมวิชาการประจำปี	1	10.0	1	10.0	1	11.1	3	10.3
- ไม่ระบุ	3	30.0	4	40.0	1	11.1	8	27.6
รวม	10	100.0	10	100.0	9	100.0	29	100.0
4) จำนวนภาค ประมวลผล ข้อมูล								
- ศึกษา	5	25.0	14	87.5	12	36.4	31	64.9
- ไม่ศึกษา	15	75.0	2	12.5	21	63.6	38	55.1
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนบุคลากรในชุมชน เช่น ประมวลผล ข้อมูล	4	80.0	11	78.6	12	100.0	27	87.1
- ไม่ระบุ	1	20.0	3	21.4	0	0.0	4	12.9
รวม	5	100.0	14	100.0	12	100.0	31	100.0
5) จำนวนการปฏิบัติงานในชุมชน เช่น โฟกัส อำเภอ								
- ศึกษา	6	30.0	8	50.0	1	3.0	15	21.7
- ไม่ศึกษา	14	70.0	8	50.0	32	97.0	54	78.3
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนบุคลากรในชุมชน เช่น โฟกัส อำเภอ	4	66.7	6	75.0	1	100.0	11	73.3
- ไม่ระบุ	2	33.3	2	25.0	0	0.0	4	26.7
รวม	6	100.0	8	100.0	1	100.0	15	100.0
6) จำนวนบุคลากรทางวิชาการ								
- ศึกษา	8	40.0	8	50.0	3	9.1	19	27.5
- ไม่ศึกษา	12	60.0	8	50.0	30	90.9	50	72.5
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0

--	--

รายการเกิด	หน่วยงานเวลาการ		ผู้ปฏิบัติงาน		ต้นทุนงบประมาณ		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้เรียนจบตอนจบ	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนการฝึกอาชีพกับชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้	4	50.0	7	87.5	3	100.0	14	75.0
- ไม่ระบุ	4	50.0	1	12.5	0	0.0	5	26.3
รวม	8	100.0	8	100.0	3	100.0	19	100.0
7) การเสริมรายได้ให้								
- ศึกษาการ	5	25.0	2	12.5	8	24.2	15	21.7
- ไม่ศึกษาการ	15	75.0	14	87.5	25	75.8	54	78.3
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
8) การเสริมชุมชน								
- ศึกษาการ	8	40.0	6	37.5	10	30.3	24	34.8
- ไม่ศึกษาการ	12	60.0	10	62.5	23	69.7	45	65.2
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
9) การดีปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนลดภาระครูและนักเรียน								
- ศึกษาการ	5	25.0	2	12.5	8	24.2	15	21.7
- ไม่ศึกษาการ	15	75.0	14	87.5	25	75.8	54	78.3
รวม	20	100.0	16	100.0	33	100.0	69	100.0
2.7 ท่านผู้ฝึกสอนและทีมสอนและทีมผู้ฝึกสอนดำเนินการสอนดังนี้ให้								
- ระบุทุกขั้นตอนการประเมินให้	2	9.1	0	0.0	0	0.0	2	2.6
- การประเมินขั้นต้นก่อนการฝึกสอนผู้เรียนผู้ฝึกสอน	2	9.1	2	9.5	3	8.8	7	9.1
- ระบุเฉพาะผู้เรียน/บุคลากรสนับสนุน/วิทยากร/ผู้ฝึกสอน/ผู้สอน	14	63.6	17	81.9	27	79.4	58	75.3
- การศึกษาเรียนรู้ให้เพิ่ม/การศึกษาค้นคว้า/การฝึกสอน	1	4.5	1	4.8	2	5.9	4	5.2
- หน่วยงานอื่นร่วม/บุคลากรภายนอก/ประชาชนอื่น/ทีม/การดูแลรักษา/ทรัพยากรอื่น/สื่อ/เครื่องมือการเรียนการสอน	3	13.6	0	0.0	2	5.9	5	6.5
- ระบุสนับสนุนการจะระบุภายนอก/ทีมผู้ฝึกสอน/ทีมสอน	0	0.0	1	4.8	0	0.0	1	1.3
รวม	22	100.0	21	100.0	34	100.0	77	100.0

เอกสารแนบ 2

แบบประเมินภายหลังการประชุม

แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบแสดงความเห็น.....เบอร์โทร.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
- ☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับตัวท่านที่สุด (โปรดระบุเพียง 1 ข้อ)

1.1 สถานภาพ/ตำแหน่ง

- ☐ (1) หน่วยงานราชการ (โปรดระบุ).....
- ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (2) เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (โปรดระบุ).....
- ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (3) ผู้นำชุมชน ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
- ตำแหน่งของท่านในชุมชน (โปรดระบุ).....
- ☐ (4) ตัวแทนประชาชน ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
- สถานภาพในครัวเรือน (โปรดระบุ).....
- ☐ (5) ตัวแทนสถาบันการศึกษา/สถาบันทางศาสนา (โปรดระบุ).....
- ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

1.2 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.3 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่

- ☐ (1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด
- ☐ (2) ย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี้ ☐ 1) น้อยกว่า 10 ปี ☐ 2) 10-20 ปี ☐ 3) 20-30 ปี ☐ 4) มากกว่า 30 ปี

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต							
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร							
2.2 ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของ ประชาชน							
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร							
2.4 อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า							
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า							
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามา ในพื้นที่							
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า							
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงาน โรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรใน พื้นที่							
2.10 ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงาน โรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน							
2.11 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)							
2.12 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)							
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)							
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)							
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับ ประชาชนในพื้นที่							
2.16 การชดเชย/การเยียวยา							
2.17 การรับซื้อหรือจ้างต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า							
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สินค้าประโยชน์ ให้กับชุมชน							
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการ พัฒนาท้องถิ่น							
2.20 อื่นๆ ระบุ.....							

2.2.2 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร

- ☐ (1) ไม่มีความวิตกกังวลใดๆ (โปรดระบุเหตุผล.....)
- ☐ (2) มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล.....
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- ☐ (3) เหมาะสมและเพียงพอ (โปรดระบุเหตุผล.....)
- ☐ (4) ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้.....
- 1.....
- 2.....
- 3.....

2.2 ภายหลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในประเด็นดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ด้านสิ่งแวดล้อม							
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของ โรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์							
1.2 โอเลียงการบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า							
1.3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า							
1.4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร							
1.5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น							
1.6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า							
1.7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า							
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่ง น้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า							
1.9 ความเสียหายต่อผิวดินจากการบรรทุกขนส่ง ของโรงไฟฟ้า							
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า							
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ							
1.12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล							
1.13 อื่นๆ ระบุ.....							

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว

- ☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ (2) รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ☐ 1) เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ☐ 2) เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า
- ☐ 3) หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต. ☐ 4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น
- ☐ 5) เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน ☐ 6) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
- ☐ 7) สื่อออนไลน์ ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) จดหมายข่าว ☐ 2) วิดีโอชุมชน ☐ 3) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
- ☐ 4) เอกสารแผ่นพับ ☐ 5) แจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ☐ 6) การจัดประชุม
- ☐ 7) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 8) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
- ☐ 9) สื่อออนไลน์ ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม

- ☐ 1) ระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน ☐ 2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 3) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 4) กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า
- ☐ 5) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า
- ☐ 6) การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 7) ข้อมูลโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 2) ด้านการศึกษา กีฬา ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 5) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 7) การเผยแพร่โรงไฟฟ้า
- ☐ 8) การเผยแพร่ชุมชน
- ☐ 9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม.....

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

- 1.....
- 2.....
- 3.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข-40

เอกสารแต่งตั้งและวาระการประชุม
คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



คำสั่งอำเภอบ้านค่าย

ที่ ๒๗/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

ตามที่บริษัท กัลป์ เจพี เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด (“บริษัท”) ผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ (“โรงไฟฟ้า”) ได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการด้านสังคมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ซึ่งกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงขอแจ้งและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ดังนี้

๑. นายอดุลย์ นิยมสมาน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานคณะกรรมการ
๒. นายสนธิ พุทธิสังข์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการ
๓. ผู้แทนอำเภอบ้านค่าย		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๔. ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๕. ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๖. ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๗. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๘. ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๙. นายสมศักดิ์ ผลงาม	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๐. นายอรุणा หงดิษฐาราม	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๑. นายชูพงษ์ ฉันทมิตร	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๒. นายชนพล ศิริผล	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองตะพาน	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๓. นายโยธา แจ่มฉาย	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองตะพาน	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๔. นายจตุรงค์ วงศ์สุวรรณ	ผู้แทนชุมชนตำบลบางบุตร	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๕. นายเสวต เกตุวารินทร์	ผู้แทนชุมชนตำบลบางบุตร	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๖. นายพัฒน์ จันมณี	ผู้แทนชุมชนตำบลนิคมพัฒนา	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๗. นางสาวปราณี บุตรศักดา	ผู้แทนชุมชนตำบลนิคมพัฒนา	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๘. นายอาจัน อ่ำพุด	ผู้แทนชุมชนตำบลมาบข่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๙. นายมิลเมศร์ มากมี	ผู้แทนชุมชนตำบลมาบข่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๐. นายสมคิด ชัยพุกษ์	ผู้แทนชุมชนตำบลแม่น้ำคู้	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๑. นายสุนทร ชมทรัพย์	ผู้แทนชุมชนตำบลแม่น้ำคู้	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๒. นายอานนท์ บุญฉ่ำ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า/เลขานุการคณะกรรมการฯ	

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้
อำนาจของคณะกรรมการฯ

๑. กำหนดแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒
๒. รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒
๓. มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
๔. เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการเพื่อให้ โรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ หยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากพบว่าโรงไฟฟ้าไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

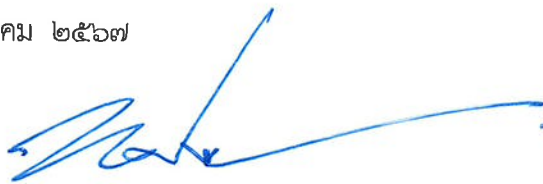
๕. แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความ เหมาะสม

หน้าที่ของคณะกรรมการฯ

๑. จัดให้มีการประชุมอย่างน้อย ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง
๒. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
๓. ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒
๔. ปิดประกาศคำร้องทุกข์ที่ประชาชนนำเสนอ ต่อคณะกรรมการฯ และปิดประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะไม่น้อยกว่าสามแห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ
๕. กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน และให้ปิดประกาศระเบียบดังกล่าวไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะไม่น้อยกว่าสามแห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ

๖. พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗



(นายทศพล บวรโมทย์)
นายอำเภอบ้านค่าย

วาระการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก2 ครั้งที่ 3/2568

วันอังคารที่ 26 สิงหาคม 2568 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ห้องประชุมโรงไฟฟ้าหนองละลอก

วาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

วาระที่ 2 : เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

วาระที่ 3 : เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

วาระการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก2 ครั้งที่ 4/2568

วันอังคารที่ 23 ธันวาคม 2568 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

วาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

วาระที่ 2 : เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2568 วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2568

วาระที่ 3 : เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)
