ภาคผนวก ข-40

สถิติรายงานข้อมูลผู้ป่วยนอกตามกลุ่ม 21 กลุ่มโรค (รง 504)

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน ประจำปีงบประมาณ 2567

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	มค.67	กพ.67	มีค.67	เมย.67	พค.67	มิย.67	กค.67	สค.67	กย.67	ตค.67	พย.67	ธค.67	รวม
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	1	2	2	0	3	2	5	3	3	1	6	1	29
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	10	10	17	8	12	1	2	2	1	5	15	7	90
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบาลิสัม	206	152	163	179	188	158	305	209	172	206	166	185	2,289
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	1	2	1	2	2	4	12	2	1	4	3	0	34
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	5
7	H00-H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	3	11	6	9	19	6	5	4	2	6	9	1	81
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	2	0	0	1	1	0	1	2	1	1	0	0	9
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	134	107	104	105	113	94	186	140	100	118	103	104	1,408
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	115	59	76	52	86	76	90	97	121	83	63	69	987
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	26	29	38	24	27	38	24	29	30	36	31	35	367
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	14	30	22	24	41	25	22	26	23	12	18	8	265
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	20	15	13	16	23	19	18	22	10	19	29	17	221
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	0	1	2	1	73	99	133	81	97	118	98	100	803
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์การคลอดและระยะหลังคลอด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์22สัปดาห์) - 7วันหลังคลอด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	40	44	32	23	25	27	27	31	37	37	32	26	381
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1	2	0	1	0	1	1	4	1	1	3	4	19
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	5	5	6	6	7	6	4	4	5	8	8	9	73

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน วันที่ 20 มกราคม 2568

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ ประจำปีงบประมาณ 2567

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	มค.67	กพ.67	มีค.67	เมย.67	พค.67	มิย.67	กค.67	สค.67	กย.67	ตค.67	พย.67	ธค.67	รวม
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	14	20	8	16	17	11	19	10	8	5	7	3	138
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบาลิสัม	149	156	137	148	164	134	160	94	88	109	175	141	1,655
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	6
7	H00-H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	4	3	7	8	9	8	6	6	7	11	6	6	81
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	1	0	2	0	0	2	2	4	1	0	2	3	17
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	157	117	127	127	186	117	184	118	124	180	180	166	1,783
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	107	101	87	77	61	98	120	138	108	104	103	120	1,224
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	33	32	38	36	34	48	49	53	35	74	59	38	529
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	21	28	17	29	36	32	28	36	20	27	26	12	312
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	34	59	42	29	29	29	37	35	38	33	43	48	456
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	3	2	3	0	1	3	2	0	1	2	2	1	20
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์การคลอดและระยะหลังคลอด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์22สัปดาห์) - 7วันหลังคลอด	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	35	31	50	30	39	35	30	36	37	44	36	25	428
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1	0	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	7
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	6	7	11	7	7	5	8	8	11	3	8	2	83

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ วันที่ 20 มกราคม 2568

บันทึกรายงานผู้ป่วยนอก สำหรับ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ระหว่างปีปฏิทิน พ.ศ. 2567

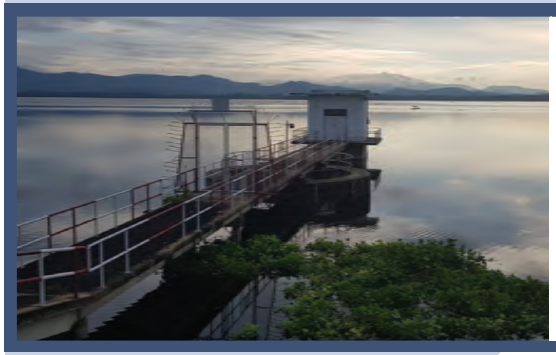
โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	Jan-67	Feb-67	Mar-67	Apr-67	May-67	Jun-67	Jul-67	Aug-67	Sep-67	Oct-67	Nov-67	Dec-67	รวม
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	1,159	937	995	1,059	1,092	1,180	1,395	1,392	1,211	1,047	1,128	1,009	**13,604**
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	254	228	204	244	219	251	251	256	268	330	245	229	**2,979**
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	173	177	159	153	177	171	169	179	146	170	190	145	**2,009**
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม	2,855	2,668	2,343	2,367	2,682	2,540	2,467	2,494	2,523	4,105	3,869	3,311	**34,224**
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	494	430	427	376	370	383	411	431	444	439	380	398	**4,983**
6	โรคระบบประสาท	309	325	335	340	378	354	455	404	416	453	357	363	**4,489**
7	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	1,264	1,555	1,201	1,346	1,442	1,256	1,349	1,419	1,405	1,341	1,315	1,354	**16,247**
8	โรคหูและปุ่มกกหู	217	211	207	314	258	297	255	316	299	290	226	203	**3,093**
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	2,546	2,446	2,033	2,004	2,427	2,106	2,144	2,275	2,225	3,525	3,199	2,724	**29,654**
10	โรคระบบหายใจ	2,296	2,249	2,233	1,966	2,078	2,270	2,557	2,943	2,697	2,240	2,087	2,043	**27,659**
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	2,020	1,980	1,970	1,743	1,864	1,818	2,077	2,160	1,975	2,025	1,981	1,861	**23,474**
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	346	413	392	393	461	438	473	485	402	472	404	393	**5,072**
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	2,191	2,205	2,218	2,058	2,368	2,288	2,478	2,580	2,648	2,659	2,404	2,378	**28,475**
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	720	588	589	599	656	616	676	647	708	725	625	651	**7,800**
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์การคลอด	255	255	274	257	273	269	325	292	353	327	326	324	**3,530**
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำหนด	57	48	56	65	56	78	86	39	65	64	49	51	**714**
17	รูปร่างผิดปกติและกำเนิด	19	18	19	17	25	20	19	17	22	19	22	22	**239**
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิก และทางห้องปฏิบัติการ	1,089	1,067	1,042	1,067	1,189	1,093	1,120	1,208	1,078	1,068	997	819	**12,837**
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	20	20	23	21	20	27	26	17	19	16	13	25	**247**
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	440	404	404	309	367	371	407	426	405	407	417	369	**4,726**
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	866	854	834	783	887	929	900	843	823	803	896	858	**10,276**

ภาคผนวก ข-41

รายงานความก้าวหน้าและสถานการณ์น้ำภาคตะวันออก และมาตรการป้องกันภาวะภัยแล้ง

Monthly team meeting ครั้งที่ 1/2567



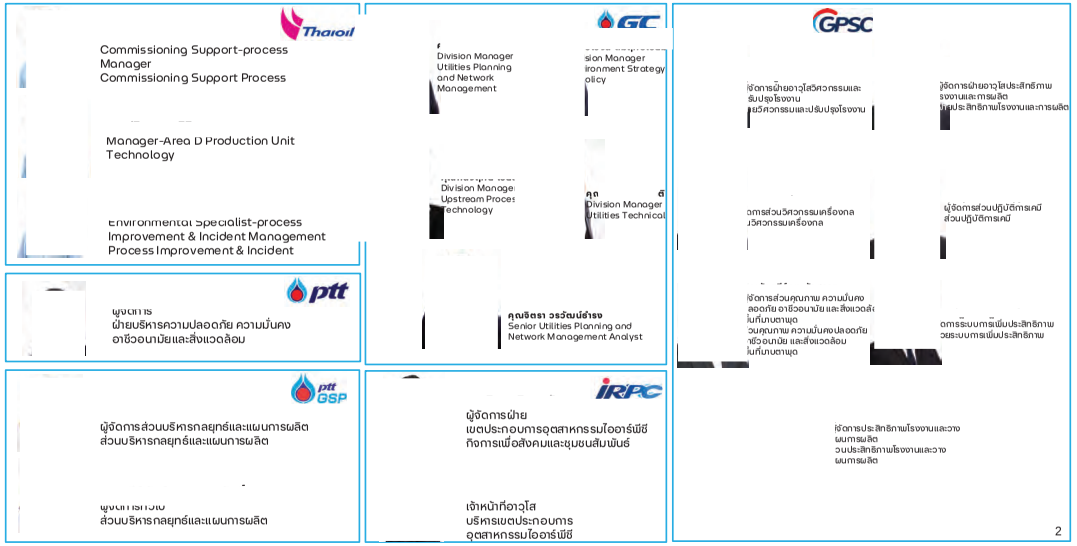


PTT group water management team
" Best-in-class water management practices for sustainable growth of core PTT operations "

10 พฤษภาคม 2567

Downstream Business Group Alignment

PTT Group Water Management Working Team



Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

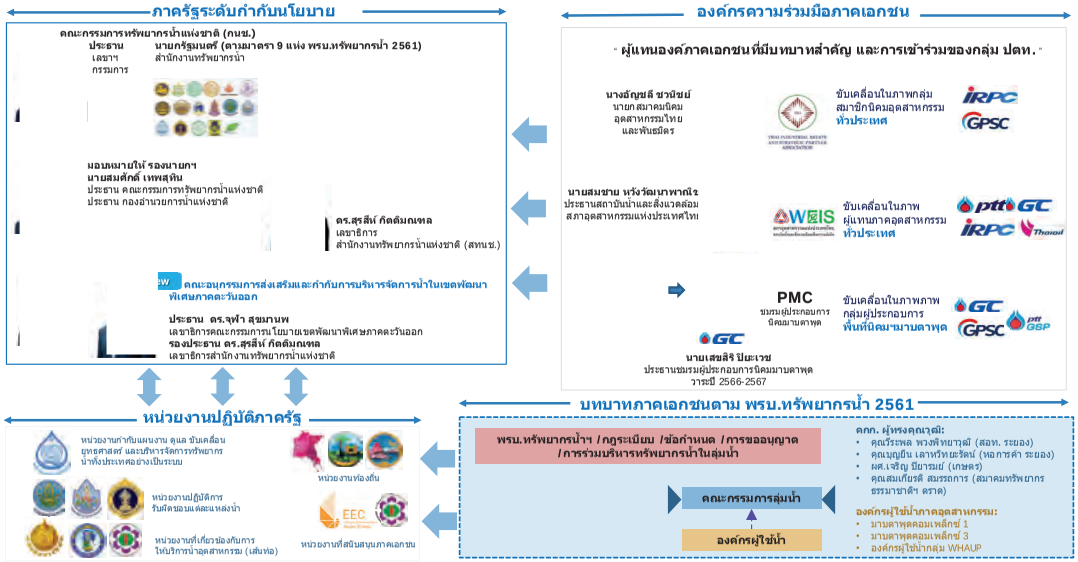
7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

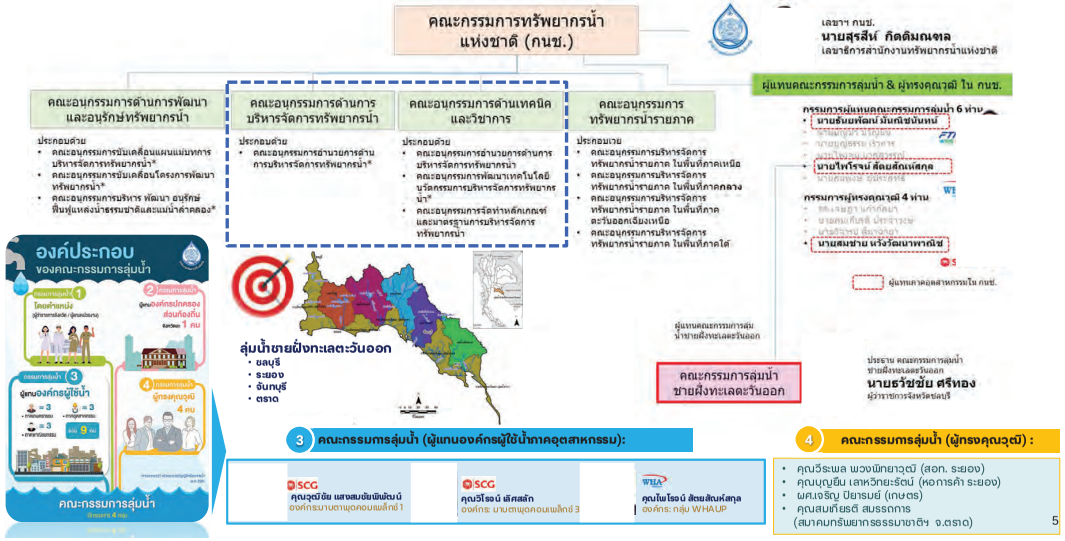
9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

ช่องทางการผลักดันนโยบายการและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของประเทศ



แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารจัดการน้ำของประเทศ และบทบาทของผู้แทนภาคเอกชนตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำ 2561 ในปัจจุบัน



Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

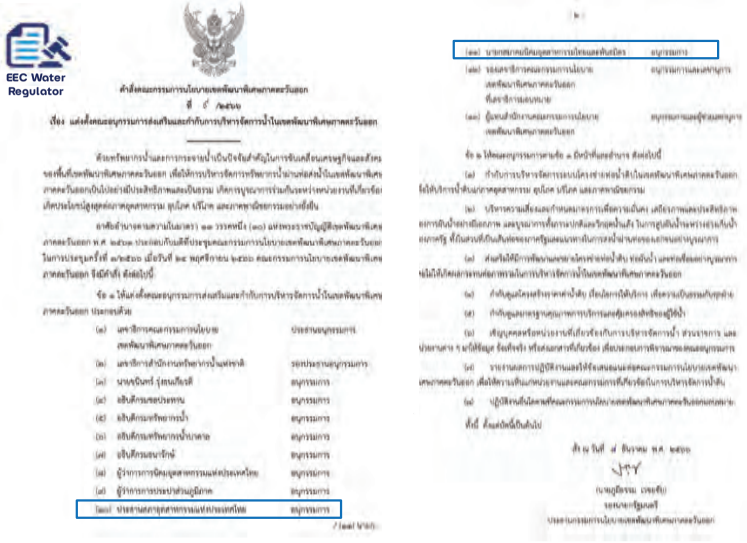
7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

New คณะอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อบริหารทรัพยากรน้ำผ่านท่อส่งน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

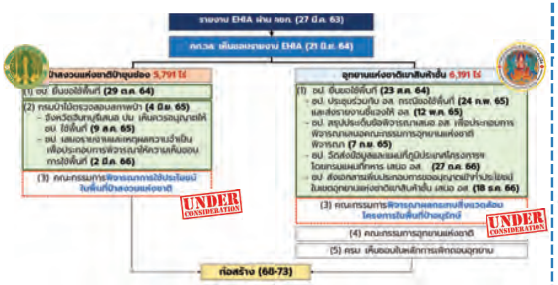


คณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 1 ก.ย.67

มอบหมายฝ่ายเลขานุการเสนอชื่อ **นายวีระพล พวงพิทยาวุฒิ กรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิ** เข้าร่วมเป็นคณะอนุกรรมการฯ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการลุ่มน้ำต่อไป

Highlight: การประชุมกับคณะอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เมื่อ 5 เม.ย. 67

ความคืบหน้าการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (ความจุ 99.5 ล้าน ลบ.ม.)



มาตรการลดความเสี่ยงขาดแคลนน้ำในพื้นที่ EEC โครงการท่อเชื่อโยงท่อผันน้ำอ่างเก็บน้ำประแสร์ – คลองใหญ่ มายังอ่างฯ หนองปลาไหลโดยตรง โดย VSK



การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการสูบผันน้ำเป็นภาระค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ เพื่อป้องกันการขาดแคลนน้ำของผู้ใช้น้ำที่มีสัญญารับน้ำจากโครงการฯ ของกรมชลประทาน

ข้อเสนอแนะต่อการก่อสร้าง:

- ปรับลดระดับกักเก็บน้ำ และเพิ่มความลึกเพื่อลดพื้นที่น้ำท่วมร่วมกับโครงการอ่างฯ ขนาดเล็กและพัฒนาฝาย
- ลดพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นลงจาก 6,191 ไร่ เหลือเพียง 658 ไร่
- **มติที่ประชุม** มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการประสาน ชป. กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติฯ สทนช.และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนัดหารือแนวทางขับเคลื่อนโครงการ รวมถึงกำหนดแผนลงพื้นที่เพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการด้วย

ประเด็นเงื่อนไขเวลาที่สำคัญ:

- รายงาน EHIA ที่ได้รับอนุญาตแล้ว จะมีอายุ 5 ปี (สิ้นสุด 20 มิ.ย.69)

ความเห็นจากที่ประชุม:

- ชป.และ กปภ.ให้ความเห็นว่า ปัจจุบันมี MoU ระหว่าง ชป. กปภ.และ EW สำหรับสูบผันน้ำอ่างฯประแสร์-คลองใหญ่อยู่แล้ว เพื่อรองรับความต้องการการใช้น้ำประปาของพื้นที่พักยาที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ให้ VSK ชี้แจงเงื่อนไขของการใช้ท่อที่ชัดเจน หากได้รับสิทธิก่อสร้าง
- ประธานฯ เห็นชอบในหลักการ โดยให้ ชป.พิจารณาการให้อนุญาตก่อสร้างเชื่อมท่อซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพของโครงข่ายส่งน้ำและลดน้ำสูญเสียจากการผันผ่านคลองน้ำแดง-อ่างฯ คลองใหญ่-อ่างฯหนองปลาไหล อย่างไรก็ตามการก่อสร้างท่อ ต้องไม่กระทบต้นทุนของผู้ใช้น้ำในอนาคต
- **มติที่ประชุม** สนับสนุนโครงการโดย VSK จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าก่อสร้างและบำรุงรักษา และจะยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตใช้น้ำรายอื่นใช้ประโยชน์จากท่อดังกล่าวได้

Highlight: การประชุมกับคณะอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เมื่อ 5 เม.ย. 67 (ต่อ)

การจัดทำสมดุลน้ำในพื้นที่ EEC เบื้องต้น



รายการ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (Demand)				ปริมาณน้ำต้นทุน (Supply)				สมดุลน้ำ			
	2567	2570	2575	2580	2567	2570	2575	2580	2567	2570	2575	2580
พื้นที่ 6 จังหวัด	2,647.81	3,095.94	3,250.03	3,403.11	2,797.30	2,951.97	3,411.37	3,411.37	149.49	-143.97	161.34	8.26
อุปโภคบริโภค	399.64	446.83	525.48	604.13	288.38	313.02	396.89	430.48	-111.26	-133.01	-128.59	-173.65
เกษตรกรรม	1,562.00	1,831.00	1,832.00	1,832.00	1,793.95	1,859.50	2,081.49	2,011.95	231.95	28.50	249.49	179.95
อุตสาหกรรม	667.06	799.00	873.44	947.87	695.96	759.61	914.21	949.83	28.90	-39.39	40.77	1.96
จัดการระบบนิเวศ	19.11	19.11	19.11	19.11	19.11	19.11	19.11	19.11	-	-	-	-

หน่วย: ล้าน ลบ.ม.

ความเห็นจากที่ประชุม:

- ที่ประชุมมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมให้พิจารณาปริมาณน้ำในอ่างเป็นกรณีไป เช่น ปีแล้ง (65%ของความจุอ่างฯ) ปีปกติ (80% ของความจุอ่างฯ) และประมาณสมดุลน้ำในระยะยาวเพื่อให้สามารถจัดเตรียมมาตรการรองรับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

การศึกษาโครงสร้างต้นทุนค่าน้ำ



ฝ่ายเลขานุการฯ (สกพอ.)จัดทำแบบสอบถามโครงสร้างต้นทุนค่าน้ำ เพื่อให้หน่วยงานด้านการจัดการน้ำ (แหล่งน้ำดิบ) ด้านการกระจายน้ำ (ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก) ส่งข้อมูลสำหรับใช้ในการประมวลต้นทุนค่าน้ำเพื่อกำหนดอัตราค่าน้ำที่เหมาะสมต่อไป คำถามที่สำคัญได้แก่ ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณความต้องการน้ำ รายได้ค่าใช้จ่ายผันแปร และค่าใช้จ่ายคงที่ โดยมีหน่วยงานเป้าหมาย **13 หน่วยงาน**

ความเห็นจากที่ประชุม:

- ประธานอนุฯ ให้ความเห็นว่า ควรให้ท่อส่งน้ำเป็น shared facilities ตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการส่งน้ำ และราคาน้ำที่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย

Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

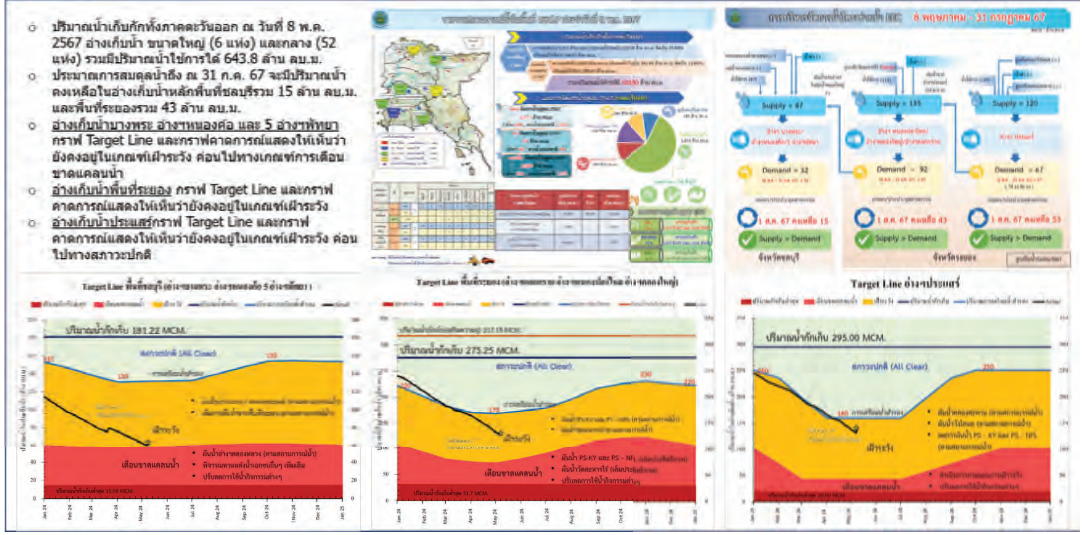
8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

สรุปข้อมูลสถานการณ์น้ำภาคตะวันออกจากการประชุม Keyman Water War Room ประจำเดือน (9 พ.ค. 67)

- ปริมาณน้ำเก็บกักทั้งภาคตะวันออก ณ วันที่ 8 พ.ค. 2567 อ่างเก็บน้ำ ขนาดใหญ่ (6 แห่ง) และกลาง (52 แห่ง) รวมมีปริมาณน้ำใช้การได้ 643.8 ล้าน ลบ.ม.
- ประมาณการสมดุลน้ำถึง ณ 31 ก.ค. 67 จะมีปริมาณน้ำคงเหลือในอ่างเก็บน้ำหลักพื้นที่ชลบุรีรวม 15 ล้าน ลบ.ม. และพื้นที่ระยองรวม 43 ล้าน ลบ.ม.
- อ่างเก็บน้ำบางพระ อ่างหนองค้อ และ 5 อ่างฯห้วยา กราฟ Target Line และกราฟคาดการณ์แสดงให้เห็นว่ายังคงอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ค่อนไปทางเกณฑ์การเตือนขาดแคลนน้ำ
- อ่างเก็บน้ำพื้นที่ระยอง กราฟ Target Line และกราฟคาดการณ์แสดงให้เห็นว่ายังคงอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง
- อ่างเก็บน้ำประแสร์กราฟ Target Line และกราฟคาดการณ์แสดงให้เห็นว่ายังคงอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ค่อนไปทางสภาวะปกติ



คาดการณ์จำนวนพายุในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกเฉียงเหนือ

Tropical Storm Risk.com

Updated: 7 May 2024

Northwest Pacific typhoon activity in 2024 will be around 20% below the 1991-2020 30-year norm.

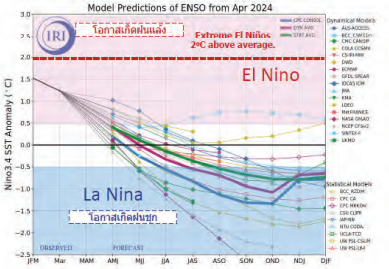
		ACE Index (Cyclone Energy)	No. of Intense Typhoons	No. of Typhoons	No. of Tropical Storms
Forecast (± Error)	2024	225	7	15	25
30 Yrs Norm (±Standard Deviation)	1991-2020	301	9.3	16.0	25.5
10 Yrs Norm	2014-2023	257	8.2	13.9	23.7

ENSO Alert System Status: El Niño Advisory / La Niña Watch

ปัจจุบันปรากฏการณ์เอนโซ่อยู่ในสภาวะเอลนีโญกำลังอ่อน โดยอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิกบริเวณเขตศูนย์สูตรในเดือนที่ผ่านมาเริ่มเย็นลงแล้ว แต่ยังคงสูงกว่าปกติเกือบทั่วทั้งบริเวณ สำหรับอุณหภูมิผิวน้ำทะเลเฉลี่ยในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาสูงกว่าค่าปกติประมาณ **(-0.2)-0.9** องศาเซลเซียส

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติและแบบจำลองเชิงพลวัต คาดว่า **ปรากฏการณ์ ENSO ที่อยู่ในสภาวะเอลนีโญกำลังอ่อนนี้ จะอ่อนกำลังลงและเปลี่ยนเข้าสู่สภาวะเป็นกลางในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2567 จากนั้นมีความน่าจะเป็นร้อยละ 60 ที่จะเข้าสู่สภาวะลานีญาในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567**

คาดการณ์ ช่วงพฤษภาคม-กรกฎาคม 2567 ปริมาณฝนบริเวณประเทศไทยมีค่าใกล้เคียงกับค่าปกติ ส่วนอุณหภูมิจะสูงกว่าค่าปกติ



Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

แนวทางการเตรียมการเลือกตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำฯในวาระปี พ.ศ. 2568-2570

1 ปรับวิธีการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ ด้วยรายชื่อบุคคลธรรมดา

- ขอการสนับสนุนจาก PTT Group focal executives ในการพิจารณารายชื่อพนักงานในบริษัท **องค์กรละ 30 รายชื่อ** เพื่อร่วมจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ
- กลุ่ม ปตท. จัดเตรียมเอกสารประกอบการจดทะเบียน อาทิ หลักฐานการดำเนินกิจกรรม วัตถุประสงค์การดำเนินการ ชื่อผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ เป็นต้น
- **เสนอเพื่อพิจารณาให้ผู้แทนจาก GC เป็น Candidate ของกลุ่ม ปตท. ในวาระแรก (วาระละ 3 ปี)** เนื่องจากเป็นผู้ใช้น้ำมากที่สุดในกลุ่ม ปตท.และมีบทบาทผ่านทาง PMC ในการทำงานร่วมกับ WHA และ SCG มาอย่างต่อเนื่อง
- **ในวาระต่อไป** ร่วมกันพิจารณา Candidate เสนอชื่อเป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำฯ ผู้แทนจากบริษัทในกลุ่ม ปตท. สลับกันไปตามลำดับพื้นที่ปฏิบัติการ รวมถึงความพร้อมในการส่งผู้แทนจากบริษัท
  เสนอลำดับต่อไปเป็น **TOP, IRPC, GPSC, PTT, GC ...**



PTT Group focal executives

GC GPSC ptt IRPC Thaioil

คุณพิรุณ กรึ่มวงษ์รัตน์	คุณศิริเมธ ลิ้มกาญจน์	คุณสรไนย เลิศอักษร	คุณเลอศักดิ์ กองร่วง	คุณจุ้นกา จันกร์ชูเกียรติ
ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กลุ่มปฏิบัติการพื้นตะวันออกเป็นเลิศ	ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ แยกก๊าซธรรมชาติ	รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปฏิบัติการ	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่อำนวยการผลิต
✓	✓	✓	✓	✓

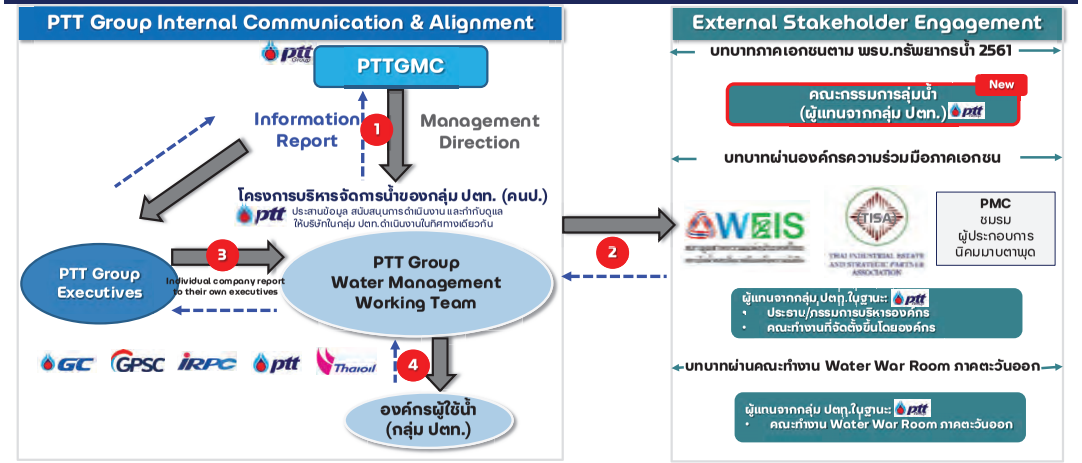
ความร่วมมือการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ กลุ่ม ปตท. (จำนวนองค์กร)

เป้าหมาย : จดทะเบียนเพิ่ม อย่างน้อย 14 องค์กร

	GC	มาบตาพุด GPSC	ptt	เชิงเนิน IRPC	ศรีราชา Thaioil
Existing	1			1	
New Regist.	16+2	12	1	3 (TBC 8) By 30/06/2567	TBC (8) By 23/05/2567

2 ผู้บริหารกลุ่ม ปตท. เข้าเจรจากับ WHA และ SCG ก่อนการลงคะแนนเสียง (Optional)

กลไกการสื่อสารข้อมูลและการกำหนดแนวทางบริหารจัดการน้ำร่วมกันภายในกลุ่ม ปตท.



รอบการประชุม/รายงาน และผู้รับผิดชอบ

1	PTTGMC Report	รายไตรมาส	คนป.
2	PTT Group Water Management Team meeting	รายเดือน	คนป.
3	PTT Group Executive Report (Individual company)	รายไตรมาส หรือ ตามแต่กำหนดภายในบริษัท	Working Team / คนป. (optional)
4	ประชุมองค์กรผู้ใช้น้ำของกลุ่ม ปตท. (Individual company)	รายครึ่งปี หรือ ตามแต่กำหนดภายในบริษัท	Working Team / คนป. (optional)

กิจกรรมและภาระหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้น้ำ


ยื่นคำขอจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ


รายงานผลการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำรายปี


ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรผู้ใช้น้ำ

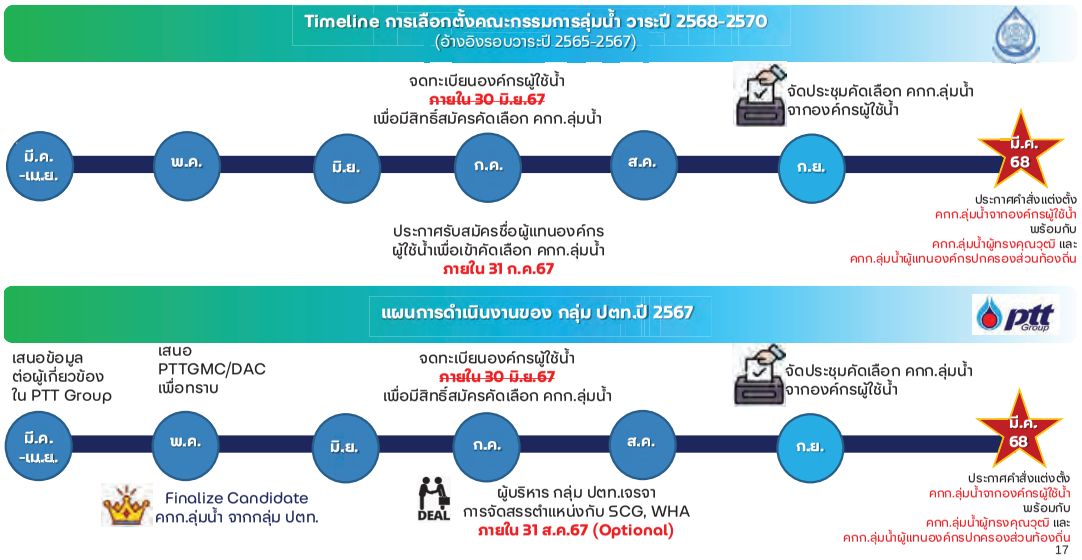

ยื่นคำขอเลิกการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำ


เสนอรายชื่อผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อคัดเลือกเป็นกรรมการลุ่มน้ำ

กิจกรรมและภาระหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้น้ำ:

- กิจกรรมและภาระหน้าที่ทั้งหมดขององค์กรผู้ใช้น้ำ **ไม่มีค่าใช้จ่าย**
- ภาระการยื่นคำขอจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ **1 ครั้ง**
- จัดประชุมสมาชิก (online หรือ onsite) และรายงานผลการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำ **1 ครั้งต่อปี**
- ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรผู้ใช้น้ำ **เฉพาะกรณีมีการเปลี่ยนแปลงสมาชิก**
- เสนอรายชื่อผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อคัดเลือกเป็นกรรมการลุ่มน้ำ **1 ครั้งในรอบวาระการคัดเลือกทุก 3 ปี**
- **แจ้งประเด็นปัญหา และข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำ**
- โครงการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ปตท. (คนป.) และ PTT Group Water Management Working Team **ทำหน้าที่สนับสนุนแนะนำการจัดเตรียมเอกสารและการเข้าร่วมกิจกรรมให้กับองค์กรผู้ใช้น้ำของกลุ่ม ปตท.**

Timeline การเลือกตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำฯในวาระปี พ.ศ. 2568-2570



Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

1

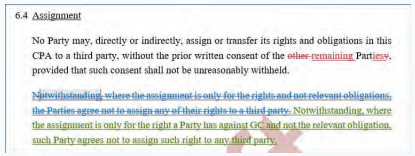
To finalizing CPA Term:

4.Term

4.1 Identify only clear effective date on the **CPA signing** (No optional clause of individual PSA end date which occur later, to avoid confusing and unnecessarily attached individual PSAs to refer)
4.2 Remain the clause to keep **3.Confidentiality for 3 years from the completion term of this CPA**

6.4 Assignment

GC has the internal rule to prohibit the contractual parties from assigning the rights against GC. To be conforming for all parties, we propose to No Party can assign or transfer its rights and obligations in this CPA to a third party.



6.4 Assignment

No Party may, directly or indirectly, assign or transfer its rights and obligations in this CPA to a third party, without the prior written consent of the ~~other~~ remaining Partiesy, provided that such consent shall not be unreasonably withheld.

~~Notwithstanding, where the assignment is only for the rights and not relevant obligations, the Parties agree not to assign any of their rights to a third party.~~ Notwithstanding, where the assignment is only for the right a Party has against GC and not the relevant obligation, such Party agrees not to assign such right to any third party.

6.10 Liabilities

All parties commented that neither Party shall be liable for any loss of profit or revenues. (PTT legal recommended to keep 6.10 Liability clause otherwise It means there are still liabilities)

7.Personal Data

To keep paragraph **" and any applicable personal data protection laws ..."** which does not conflict and still comply & protect if any future change of the law

Discount Structure of PTT Group Co-Procurement for SWRO skid with Veolia WTS
(Meeting on 22 Dec.2023)

Tier	Cumulative PO value within 180 days from the first technically and commercially acceptable PO	% Discount Structure 1	% Discount Structure 2
1	> 5.0 Mil USD (approx. PO value of 2 companies)	3%	2%
2	> 6.5 Mil USD (approx. PO value of 2 companies)	6%	5%
3	> 9.0 Mil USD (approx. PO value of 3 companies)	9%	8%
4	> 13.0 Mil USD (approx. PO value of 3 companies)	11%	10%
Timeframe		180 Days	180 Days
Additional New Chemical and/or Service Business across the PTT group of >300k USD		YES	NO (Refer to Note 2)

The above co-procurement discount structure is subject to the following notes:

- The cumulative PO value shall be calculated from the date of the first technically and commercially accepted PSA PO date and within 180 days of the first PO date.
- Discount structure 1 is based on PTT's group commitment of new chemical and/or service business of >300k USD across all PTT subsidiaries. While VWTS has provided discount structure 2, PTT group and VWTS should work together to explore further new opportunities for VWTS to provide its complete offerings and work towards implementing discount structure 1.
- Co-procurement discount shall be exercised in the form of a rebate on the last invoice for each individual PO.
- Co-procurement discount is in addition to the proposed PSA extension discount in the PSA document.
- Examples of the calculation of the co-procurement discount will be provided in the Memorandum of Understand (MOU).

Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

Activity และความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO



Water Demand Management:

- ผลักดัน/สนับสนุน บุคลากรเข้าร่วมในการจัดทำ improvement plan (1 milestone)
- บริษัทนำเสนอแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำ และรายงานความก้าวหน้าต่อที่ประชุมที่เกี่ยวข้อง อาทิ OpEx Working Committee (1 milestone)

Water Supply Management:

- Water Supply Secure Portion ของบริษัทใน EEC ≥ ค่าเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน (1 milestone)
- พิจารณาให้แนวทาง/ผลักดันให้มีการสรุปประเด็น Water Supply management ที่สำคัญ นำเสนอ PTTGMC อาทิ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำระยะยาว ความเสี่ยงภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. การผลักดันให้มีหน่วยงาน Regulator เพื่อกำกับกิจการด้านน้ำใน EEC และการผลักดันผู้แทนจากกลุ่ม ปตท.เข้าเป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำ (1 milestone)

L1	L2	L3	L4	L5
-	1 milestone	2 milestones	3 milestones	4 milestones

ค่าเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน สำหรับปี 2024



	GC	IRPC	Thaioil	GPSC	ptt
Normal	11 %	15 %	25 %	32 %	6 %
Crisis	27 %	23 %	32 %	38 %	21 %

PTT Group Downstream flagship KPI | Performance Monitoring

Water Supply Secure Portion:

1. Mobile Sea Water RO skid
2. Desalination plant
3. Internal Water Reuse/Recycle
4. Contracted wastewater reclaimed from 3rd party
5. Own reservoir and storage
6. Contracted reserved storage from 3rd party
7. Groundwater

Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

Water Demand Management — Key Achievement & Activity Plan

Objective Increase the overall efficiency of PTT Group water usage via developing an improvement water circularity & 3Rs program

Plan1: Assess & Monitor

Target Setting water intensity targets by company /plant complex area /product type

2023 Achievement

Freshwater withdrawal of 5 companies within target



2024 Initiative

Freshwater withdrawal (by QSHE)

- Target ≤ 70 Million M3

PTT Group Water Supply Security Target Setting



Plan2: Improvement

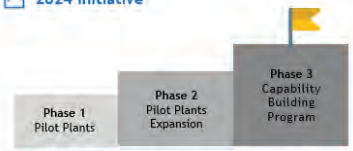
Target Optimizing end to end water intensity across all plants

2023 Achievement

- Phase 1 Pilot Plants Study (Completed)
- Phase 2 Pilot Plants Study (Ongoing)

GC: Refinery, OLE3 (Olefins)
Thaioil: Refinery
GPSC: Glow Energy Phase 2, CUP1,3,4 (Power Plant) NEW

2024 Initiative



Plan3: Practice Sharing

Target Apply high impact of shared knowledge across PTT Group

2023 Achievement

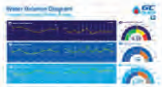
22 Jun 2023 CoP #1 | 23 Nov 2023 CoP #2 | 8 Dec 2023 Water Excellence Contest



2024 Initiative

Continue practice sharing programs

- OpEx Portal
- CoP



PTT Group Water Management Data Center

Water Demand Management — Water Demand Phase 2 Progress

No.	Pilot Plant	มาตรการ	ความก้าวหน้า
1	GC6	การศึกษาโอกาสการนำน้ำทิ้งจากการ regen/ blowdown/ backwash water กลับมาใช้	**Completed (No Go)** ศึกษาแล้วเสร็จ โดยมีเงินลงทุนสูงจากที่อยู่ใน Hazardous Area
2	GC6	Reduce water consumption at the cooling towers	**Completed (Go)** ศึกษาแล้วเสร็จ ได้รับข้อเสนอแนะสำหรับพิจารณาปรับปรุงประสิทธิภาพของ Cooling Tower ต่อไป
3	OLE3	พัฒนา Water Balance เพื่อวิเคราะห์หาโอกาสในการปรับปรุงการใช้น้ำ	**Completed (Go)** ศึกษาแล้วเสร็จ และใช้ข้อมูลต่อเนื่องไปในการพัฒนา Water Dashboard
4	OLE3	Develop dashboard for water system using Microsoft Excel	**Completed (Go)** ศึกษาแล้วเสร็จ รอดำเนินการเชื่อมกับระบบ PI ในวันที่ 14 พ.ค. 67
5	TOP	Improvement water consumption at cooling towers No.6	**In progress** อยู่ระหว่างการศึกษาและขอข้อมูลเพิ่มเติม
6	CUP-1	Replace cooling water with chilled water from PTT LNG	**Completed (No Go)** ศึกษาแล้วเสร็จ ไม่คุ้มค่าการลงทุน เนื่องจากการประเมินราคารับซื้อ Chilled Water และค่าลงทุนติดตั้ง Heat Exchanger มีมูลค่าการลงทุนสูง
7	CUP-1	Install an air fan heat exchanger to help reduce cooling water return temperature	**In progress** นำข้อมูล detail ของ Air Fan มาศึกษาผ่านโปรแกรม Aspen Plus โดยการติดตั้ง Air Fan สามารถช่วยลดอุณหภูมิของน้ำ Cooling Water Return ได้
8	CUP-3	Perform pinch analysis to determine the possible reuse of regen/ blowdown/ backwash water	**In progress** มีข้อจำกัดลูกค้าที่รับน้ำ Demineralized ไม่สามารถรับน้ำที่ผ่านกระบวนการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำได้ (ฮาลาล) ส่งผลให้ต้องศึกษามาตรการอื่นเพิ่มเติม
9	GE Phase 2	Water Saving by Recycle Wastewater Offline WTP5	**In progress** อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำเพิ่มเติม โดยผลการศึกษาเบื้องต้นมีความเป็นไปได้ในการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

Water Demand Management — Water Excellence Contest 2023



Platinum Award Prize : 30,000 THB

GC — **Way to Optimize Water Consumption During "Water Crisis 2020"**
การศึกษามาตรการลดการใช้น้ำในภาพรวมของบริษัทเพื่อให้โรงงานยังสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้ตามปกติในช่วงภาวะวิกฤต

Gold Award Prize : 20,000 THB

IRPC — **Reduce Make up water of Cooling Tower (reduce Ca-Hardness in potable water)**
การศึกษาการลด Water make up ที่ผ่านการผลิตโดยการใช้ปูนขาวที่มีการสะสมของ Calcium hardness ในระบบ Cooling water ค่อนข้างสูง

GPSC — **Install Line cooling return for water spray main blowdown tank**
ลดการใช้น้ำให้เหลือน้อยที่สุดโดยปรับปรุงเรื่อนท่อเพื่อนำน้ำ Cooling Water Return ไปใช้ทดแทนน้ำ Service Water ใน Steam Blowdown Process ที่จะต้องลดอุณหภูมิลงก่อนระบายลงบ่อพักใต้ดิน

Silver Award Prize : 10,000 THB

GC — **The reduction in raw water usage through the recovery of seal/ condensate water and the increase in CCW cycle**
ตั้งเป้าลดการใช้ Raw Water ผ่าน 4 โครงการปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ

Thaioil — **Proactive water conservation campaign**
เป็นการสร้างความตระหนักให้กับพนักงานและผู้รับเหมาซึ่งมีส่วนสำคัญในการใช้ทรัพยากรน้ำ ทั้งในส่วนกระบวนการผลิตและอาคารสำนักงาน ผ่านกลยุทธ์กิจกรรมและการใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ที่สามารถดึงดูดการเข้าร่วมได้เป็นอย่างดี

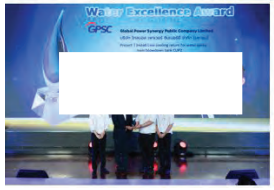
ร่วมมอบรางวัลในงาน OpEx Award (3 Apr 2024)

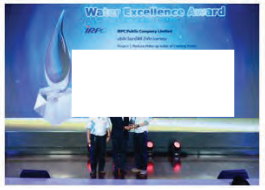
Water Demand Management — Water Excellence Award @ OpEx Award 2024

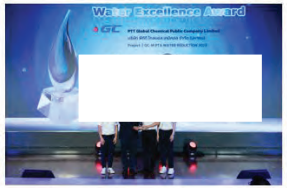












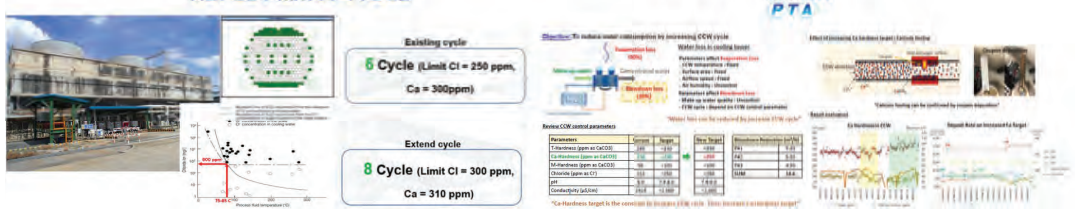


TogetherWeCan : Strengthen Water Efficiency for PTT Group Operation

30 Apr. 2024 13:00 – 14:00 via MS Team

แบ่งปันความรู้และประสบการณ์การดำเนินการ Increase Cycle of Cooling Water (CCW)

HDPE2 Plant : PTTGC2



Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

PTT Group Central Water Management Dashboard

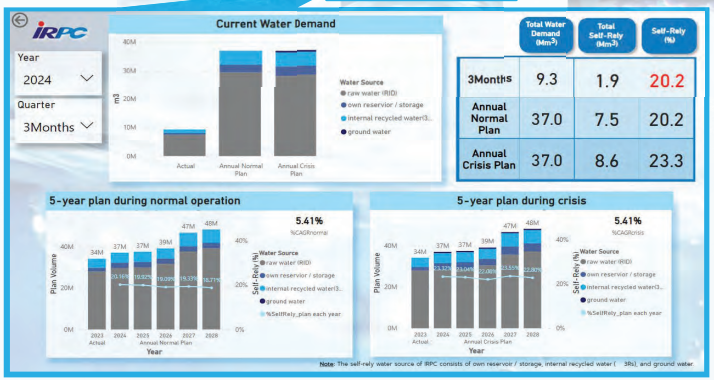




ข้อมูลอัพเดท สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
(ทุกวันอังคาร และวันศุกร์)

PTT Group Central Water Management Dashboard





	Total Water Demand (Mm³)	Total Self-Rely (Mm³)	Self-Rely (%)
3Months	9.3	1.9	20.2
Annual Normal Plan	37.0	7.5	20.2
Annual Crisis Plan	37.0	8.6	23.3

K. Kietsakul W. K. Tunwa P. K. Nuttawut T. K. Sorawis V.

Water Supply Secure Portion Dashboard สำหรับแสดงผลข้อมูลของการจัดหาน้ำ และสัดส่วนการสร้างความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการผลิตของกลุ่ม ปตท.

Agenda

1.สรุปการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำและวิชาการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 14 มี.ค.67

2.สรุปการประชุมอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ครั้งที่ 2/2567 เมื่อ 5 เม.ย.67

3.สรุปสถานการณ์น้ำจากการประชุม Keyman water war room ภาคตะวันออก เมื่อ 9 พ.ค.67

4.อัพเดทแนวทางการจดทะเบียนองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อผลักดันผู้แทนกลุ่ม ปตท.เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำวาระปี 2568-2570

5.ติดตามความคืบหน้า EWP และ PSA SWRO skid

6.อัพเดทความคืบหน้าการเจรจารับน้ำจาก VSK ของ GPSC-CUP2 และแหล่งน้ำสำรองของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 7

7.อัพเดทความคืบหน้า KPI-Water 2024 สำหรับ PTT Group CEO

8.อัพเดทความคืบหน้างาน Water Demand Management ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

9. อัพเดทความคืบหน้างาน PTT Group Water Management Dashboard

10. เรื่องอื่น ๆ

ptt Water Management

ptt GC Thaioil IRPC GPSC ptt GSP

รายงานการประชุม
คณะกรรมการร่วมพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
และคณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอลสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)
วันอังคารที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 10.30 – 12.00 น. ครั้งที่ 1/2567
Microsoft Teams Meeting

ลำดับที่	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม		หน่วยงาน/บริษัท
1	คุณสุพัฒน์	สวัสดิ์-ชูโต	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
2	คุณ บัลลังค์	เหลืองสะอาดกุล	บจก. โฟลว์แล็บ แอนด์ เซอร์วิส
3	คุณ ผุสดี	ทองมาดี	บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล
4	คุณ ปนัดดา	แปลงทุน	บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล
5	คุณ รณชัย	ษุบบาล	บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล
6	คุณ วริศรา	ปลุกเสก	บจก.ไทยโพลิเอททีลีน
7	คุณ พลสิทธิ์	สันรนพิพัฒน์กุล	บจก.เอสซีจี เคมิคอลส์
8	คุณ ศิริศักดิ์	ดวงแก้ว	บจก.เอสซีจี เคมิคอลส์
9	คุณพงษ์ศักดิ์	อุดมคณารัตน์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
10	คุณ แสนชล	วรรธกทรัพย์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
11	คุณ นิพนธ์	จันทร์ทองใบ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
12	คุณ ดุสดี	มีเงิน	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
13	คุณ ดนัยวัฒน์	ศรีเชียงสา	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
14	คุณ ศุภกร	บุญเชิด	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
15	คุณ เรืองฤทธิ์	ลิ้มพงษ์สวัสดิ์	บจก.ไทยโพลิเอททีลีน
16	คุณ ณัฐพนธ์	ศักดิ์เจริญ	บจก.ไทย เอ็มเอ็มเอ
17	คุณ อรุณศักดิ์	โสภณธรรมภาณ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
18	คุณ ปพิชญา	วาทหงษ์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
19	คุณ พูนสมบัติ	พงษ์ประเทศ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
20	คุณ ธัญญานันท์	ปุ่นอุดม	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
21	คุณ ณัฏฐณิชา	หล้าเก่	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
22	คุณ สุจิตรา	ไตรมูล	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
23	คุณ แสงระวี	วิริยาเมธาโรจน์	บจก.จัดการน้ำและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก
24	คุณ Thanawis	Ruangwerawong	บจก.จัดการน้ำและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก
25	คุณสมชาย	ทองใบ	บจก.มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล

เริ่มประชุมเวลา 10.30 น.

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
วาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ นายอำเภอบ้านฉาง เชิญชวนเข้าร่วม โครงการ “บำบัดทุกข์ บำรุงสุข สร้างรอยยิ้มคืนความสุขให้ประชาชน” งานจัดในวันอังคาร ที่ 12 มีนาคม 2567 เวลา 08.30 น. ณ โรงยิมเนเซี่ยม เทศบาลตำบลบ้านฉาง โดยผู้ประกอบการฯ สามารถเข้าร่วมงานและสามารถนำสินค้าไปจัดจำหน่ายได้ภายในงาน และขอสนับสนุนน้ำดื่มจาก นิคม อาร์ ไอ แอล ด้วย	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
วาระที่ 2 เรื่องสืบเนื่อง 1. รายงานสถานการณ์น้ำ (28 ก.พ. 2567) - ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำดอกกราย 37.9 ล้าน ลบ.ม. - (ความจุร้อยละ 53.1%) - ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล 126.8 ล้าน ลบ.ม. - (ความจุร้อยละ 77.5%) - ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ 20.0 ล้าน ลบ.ม. - (ความจุร้อยละ 49.9%) - ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำประแสร์ 197.0 ล้าน ลบ.ม. (ความจุร้อยละ 66.8%) 2. การติดตามปริมาณน้ำไหลลงอ่าง 3 อ่าง คือ อ่างเก็บน้ำดอกกราย หนองปลาไหล คลองใหญ่ ตั้งแต่ต้นฤดูแล้ง เดือน พย.-กพ. ที่ผ่านมาพบว่า ปริมาณน้ำในภาพรวม 4 เดือนนั้น อยู่ในระดับ worst case และจากการคาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างทั้ง 3 อ่าง พบว่า อ่างดอกกรายอยู่ในระดับ worst case อ่างหนองปลาไหลอยู่ในระดับ worst case แต่จะกลับมาอยู่ในระดับ best case ในเดือน พย.67 อ่างคลองใหญ่อยู่ในระดับ worst case อ่างเก็บน้ำประแสร์อยู่ในระดับ best case	-ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
วาระที่ 3 เรื่องพิจารณารับรองรายงานการประชุม คณะกรรมการร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 6/2566 วันที่ 18 ธันวาคม 2566	-ที่ประชุมมีมติเห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไขรายงานการประชุม	-นิคมฯ RIL
วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ **คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนสัมพันธ์ และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** **1. สรุปประเด็นจากการประชุม Envi and CSR Sub Committee ครั้งที่ 1/2567 (15 ก.พ. 67)** ▪ จากงาน TA ของ GC ได้มีการจัดการ Waste ตาม Policy 5R คือ การนำ insulation reuse กลับมาใช้ใหม่สามารถลดการเกิด Waste ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงประมาณ 2.7 แสนบาท และลดการซื้อ insulation ใหม่ได้ประมาณ 2 ล้าน ▪ นำเสนอแนวทางการจัดการข้อร้องเรียนทั้งหมด 7 ขั้นตอน และในกรณีเกิดเรื่องร้องเรียนในช่วงเวลาทำงานและนอกเวลาจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนทุกโรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ ดังนี้ กลุ่ม SCGC จะมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนผ่าน EC RIL หลังจากนั้น EC RIL จะติดต่อกับ On Duty ของแต่ละโรง และของ GC แล้วหลังจาก	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯ RIL และคณะทำงานฯ

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
นั้นสูนย์สื่อสารจะแจ้งต่อให้หน่วยงาน SHE, SHE On Duty (Off Hr.) และ CSR ทราบ กรณีมีข้อ Concern หรือ สอบถามสามารถแจ้งกลับได้		
2. ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ประจำเดือนมกราคม 2567 ● คุณภาพน้ำทิ้ง Final Check pit1 (GC) และ Final Check pit2 (SCGC) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ● สรุปผลการตรวจวัด VOCs บริเวณชุมชน 7 จุด และจุดตรวจวัด VOCs บริเวณนิคมฯ 1 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งหมด	-ที่ประชุมเสนอเพื่อทราบ	-นิคมฯ RIL
3. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ **แผนปฏิบัติการด้าน CSR ประจำปีงบประมาณ 2567** ● **กิจกรรมของ CSR รายละเอียดโครงการตามกรอบการดำเนินการดังนี้** 1.ตามกรอบด้านการมีส่วนร่วมพัฒนาชุมชนระหว่าง ชุมชนราชการและผู้ประกอบการในนิคมฯ คือ เรารักษ์คลองห้วยพร้าวปี 8 2.ตามกรอบด้านสิ่งแวดล้อม (ลดโลกร้อน) คือต้นกล้า อาร์ ไอ แอล สู่ชุมชนปี 3 3.ตามกรอบสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน มีทั้งหมด 7 โครงการ คือ ช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง ประเพณีบุญเดือนสาม (บุญข้าวหลาม) ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีลอยกระทง กิจกรรมผู้สูงอายุ โครงการอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย และกิจกรรมวันเด็ก และมีการอัพเดทกิจกรรมที่สำคัญที่ได้ดำเนินการในเดือน ม.ค.-ก.พ. 67 นอกจากนี้ยังนำเสนอ ความคืบหน้าเพื่อติดตามข้อร้องเรียนเรื่องการย้ายเสาไฟฟ้าบ้านป่าหนิด ชุมชนพลจะดำเนินการภายใน Q1 2024 และสนับสนุนรถดับเพลิงช่วยดับไฟใกล้ๆหมู่บ้านหัวลิป ชุมชนเนินพยอม ● **กิจกรรมของ ECO** มีทั้งหมด 3 โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก กนอ. ดังนี้ 1.โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (Eco School) กิจกรรมหลักที่ดำเนินการมี 2 กิจกรรมคือ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของศูนย์เรียนรู้ และกิจกรรมให้ความรู้กับนักเรียนโดยการจัดค่ายกิจกรรมทั้งหมด 3 วัน 2.โครงการสัมนาสร้างการรับรู้เรื่องอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 3.โครงการพาคณะทำงานชุมชน เยี่ยมชมผู้ให้บริการด้านสวล.ของนิคมฯ (ALS) เสริมสร้างความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	-ที่ประชุมเสนอเพื่อทราบ	-นิคมฯ RIL
คณะทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการภาวะฉุกเฉิน **1. สรุปประเด็นจากการประชุม safety and Emergency Sub Committee ครั้งที่ 7/2566 (22 พ.ย. 66)**	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
▪ สรุปแนวทางการปรับปรุงกรณีรถบรรทุกขนาดใหญ่มีโอกาศตกร่างระบายน้ำที่ถนน R2 หน้าทางเข้า Tank farm MOC จากความเห็นของคณะกรรมการร่วม Safety และ ER โดยให้ทำป้ายบริษัทให้ชัดเจน และ ทำป้ายบอกทางข้างหน้าทางตัน ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ	- คุณพงษ์ศักดิ์ อุดม คณารัตน์(RIL) เสนอให้คนขับนัดแนะเส้นทางการส่งสินค้าให้ตรงจุดและคุณดุสดี มีเงิน	-นิคมฯRIL และคณะทำงาน

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(RIL) เสนอแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมคือ กรณีคนขับทราบว่าขับเลยเข้าไปเจอทางตันให้ติดต่อเจ้าของงานทันทีหรือ ประสานงานกับ รปภ.เพื่ออำนวยความสะดวกในการกลับรถ	
2. สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร และ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกการจราจร ▪ สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร เดือน ธ.ค. 66- ก.พ. 67 ทางเข้า-ออกนิคมพยอม และบริเวณเทางเข้า-ออกนิคมฯด้าน 3191 พบอุบัติเหตุ ดังนี้ เดือนธ.ค.66 บริเวณจราจรในพื้นที่นิคมฯ พบ 1 เคส เดือนม.ค. 67 บริเวณถนน 3191 พบ 1 เคส และเดือนก.พ. 67 บริเวณในพื้นที่นิคม พบ 2 เคส ซึ่งมีรายละเอียดเหตุการณ์ดังนี้ - วันที่ 15 ธ.ค. 2566 เวลา 08.30 น. ประตูทางเข้า PTTGC สาขา 5 รายละเอียดของเหตุการณ์ ทีมโครงการของ PTTGC ได้ว่าจ้างบริษัท CR ทำการปรับปรุงกระบวนการผลิต จากนั้น บ.CR จึงได้ว่าจ้าง บ.THE CRANE มาเพื่อทำการยกขึ้นงาน เมื่อรถเครนขนาด R50-60 ป้ายทะเบียน 71-9030 สมุทรปราการ ผู้ขับรถชื่อ นายวรานนท์ ตราทอง มาถึงหน้าทางเข้าโรงงาน ได้ทำการขับรถเรียบไหล่ทางด้านซ้ายเพื่อจอดแลกบัตรแต่ได้เหยียบไปร่างระบาย ทำให้ฝาปิดและขอบปูนรางระบายน้ำของถนนในนิคมฯRIL ชำรุดยาวประมาณ 15 ม. จึงได้ทำการแจ้งผู้เกี่ยวข้องและสอบเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำต่อไป มาตราการป้องกัน 1.ทำคอนกรีตตัวหนอนพิมอีกด้านของรางระบายน้ำ เพิ่มเป็น 2 ด้าน 2.เปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน โดยให้รถเครนหรือรถบรรทุกขนาดใหญ่สามารถเข้าพื้นที่ในลานได้ ก่อนแลกบัตร - วันที่ 23 ธ.ค. 2566 เวลา 17.26 น. ประตูทางเข้านิคมฯ 3191 รายละเอียดของเหตุการณ์ คุณจันทร์เพ็ญ มุกดา ได้ขี่รถจักรยานยนต์จากวัดมาบตาพุด ผ่านถนนในนิคมฯอาร์ไอแอล มุ่งหน้าไปบ้านพักในสวนสมุนไพรฯ เมื่อมาถึงบริเวณสามแยกได้จอดรอสัญญาณไฟจราจรและขณะออกตัวแล้วรถจักรยานยนต์ได้สะบัดและล้มลง ทำให้คุณจันทร์เพ็ญมีอาการเคล็ดขัดยอก ซึ่งในพื้นที่เกิดเหตุพบคราบน้ำมันที่รั่วไหลจึงสันนิษฐานว่าน้ำมันเป็นสาเหตุทำให้รถเสียการทรงตัวและลื่นไถลล้ม หลังจากนั้นได้ขอตรวจสอบข้อมูลจากกล้องวงจรปิดพบว่าน้ำมันดังกล่าวรั่วไหลมาจากรถกระบะ ยี่ห้อมิตซูบิชิ รุ่นไทรทัน สีขาว ซึ่งภายหลังตรวจสอบพบว่าเป็นรถส่วนตัวของพนักงานขับรถแบคโฮ ของบริษัท ไทย 1970 จำกัด ซึ่งมาปฏิบัติงานที่โครงการ DSAM - วันที่ 9 และ 16 ม.ค. 2567 รายละเอียดของเหตุการณ์ รถขนขยะเทศบาลเมืองมาบตาพุดขณะขับผ่านถนน R1 ในนิคมฯ ได้ทำฝาถังขนาดใหญ่หล่นใส่สัญญาณจราจร และได้ทำขยะตกบนถนน R1	- ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL และคณะทำงาน

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
▪ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกการจราจร เดือน ธ.ค. 66- ก.พ. 67 ทางด้านประตู 3191 พบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่ 100% ส่วนด้านประตูเนินยอดตกลงมา หลายเปอร์เซ็น พยอมพบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่ 100%		
▪ จากการเสนอยกระดับมาตรการการักษาความปลอดภัยช่วงวันหยุดยาวปีใหม่ ส่งผลให้ไม่พบการลักทรัพย์	- ที่ประชุมรับทราบและทางคุณรณชัย (GC5) เพิ่มเติมข้อมูลเหตุการณ์ลักขโมยของเข้าตรู่วันที่ 19 กพ. 67 ว่า คนที่ขโมยเคยเป็นผู้รับเหมางานนั่งร้านที่ GC ได้ใช้ความคุ้นชินพื้นที่โดยเดินบนPipe rackและท่อ เข้ามาลักขโมยสายไฟ แต่ยังไม่สามารถนำไปได้จึงรบกวนขอความร่วมมือรปภ.RIL เดินสำรวจช่วงเวลาดังกล่าวและ pipe rack ปิดกั้นโดย clamp lock ไว้	-นิคมฯRIL
แนวทางการเฝ้าระวังทรัพย์สินในพื้นที่นิคมฯ อาร์ไอแอล <u>สถานการณ์ปัจจุบัน</u> - พื้นที่มาบตาพุด พบว่า ปี 2024 ปัจจุบัน มีคดีลักขโมย/ทรัพย์สินสูญหาย มีแนวโน้มพบสูงขึ้นจากปี 2023 ที่ผ่านมา เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว และคนงานว่างงาน จากที่โรงงานปิดตัวลง พวกโครงการต่างๆ ในพื้นที่น้อยลง - สถิติการลักขโมย/ทรัพย์สินสูญหายในพื้นที่นิคมอาร์ไอแอล ตั้งแต่ปี 2022 แม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลง แต่ในปี 2024 Feb เริ่มมี Case เกิดขึ้น <u>จุดเรียนรู้ Learning จาก Case ในอดีตในพื้นที่นิคมฯอาร์ไอแอล</u> - ทรัพย์สินสูญหาย ส่วนมากเป็นของที่นำมาจัดเก็บชั่วคราวรอการขนย้าย ขนาดสามารถเคลื่อนย้ายด้วยแรงคน สามารถซุกซ่อน เช่น Valve,เศษท่อ สายไฟ สาย Ground ฝาครอบทองเหลืองอุแกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น - การจัดเก็บ ขาดระบบการป้องกัน ที่เพียงพอ เช่น จัดเก็บในลานกว้าง ไม่มีรั้วรอบขอบชิด หรือมีรั้วรอบขอบชิด แต่ไม่มีระบบการป้องกัน เช่น รปภ.เฝ้า หรือ กล้อง monitor ตลอดเวลา - กลุ่มขโมย เป็นบุคคลที่เคยทำงานในพื้นที่ เช่น ผู้รับเหมา ทำให้ทราบจุดเก็บทรัพย์สินและเส้นทางการนำออก และช่องโหว่ในการตรวจตรา ป้องกัน - เส้นทางสำหรับการเข้ามาลักขโมย เป็นเส้นทางที่ไม่มีระบบการป้องกันไม่เพียงพอ เช่น รั้ว/ลวดหนามชำรุด หรือมีการตัด,ประตูทางเข้าออกไม่มีการล็อค หรือไม่มีระบบ access control รวมระบบไฟแสงสว่างในจุดล่อแหลม/จุดอับที่ไม่เพียงพอเป็นต้น - ช่วงเวลาที่ทำการลักขโมย จะเป็นช่วงยามวิกาล ช่วงตั้งแต่เที่ยงคืนเป็นต้นไป <u>สิ่งที่อยากขอความร่วม</u> ให้แต่ละบริษัท ทบทวนการประเมินภัยคุกคาม (Threat) ในด้านการรักษาความปลอดภัย โดยเฉพาะมาตรการเรื่องการดูแล การจัดเก็บทรัพย์สิน ให้มีระบบการป้องกันที่เพียงพอ		
3. งานปฏิบัติการและการซ่อมบำรุง ▪ **สรุปกิจกรรมที่สำคัญของการจัดทำรายงาน EHIA ของนิคมฯ** - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น กระบวนการ ง. ดำเนินการเรียบร้อย - เริ่มขอก่อสร้างในปี 2567ดังนั้นมาตรการ EHIA ของนิคมฯ จะเริ่มดำเนินการใช้ จึงขอความร่วมมือ ทุกโรงงานในนิคมฯและผู้ประกอบการทุกรายทั้งปัจจุบันและผู้ประกอบการรายใหม่ ศึกษามาตรการ EHIA ของนิคมฯ ให้ครบทวนเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของมาตรการนิคมฯ	- ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
▪ **ความคืบหน้าโครงการ DSAM และการใช้พื้นที่ในนิคม RIL** - การใช้พื้นที่ในนิคม RIL ตอนนี้เหลือให้เช่า/ขาย 10 แปลง ประมาณ 507 ไร่ - โครงการ DSAM เป็นโครงการร่วมทุนระหว่าง SCGC กับ ญี่ปุ่นดำเนินก่อสร้าง 2024-2025 เริ่มมีผู้รับเหมาเริ่มเข้ามาทำงานแล้ว และกำหนดมาตรการด้านสาธารณสุข อนามัยและสิ่งแวดล้อม ด้านชุมชน เช่น มีการตรวจยาเสพติดคนงาน การจัดประชุมชี้แจงโครงการให้ชุมชนรับทราบในวันที่ 11-15 มีนาคม 2567 เป็นต้น		
<u>วาระที่ 5</u> เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา - ไม่มี	-ที่ประชุมรบทราบ	-นิคมฯRIL
<u>วาระที่ 6</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ 1.นำเสนอความคืบหน้าแผนงานซ่อมแซมป้าย Display Board RIL สถานีเนินพยอม - กำลังดำเนินการซ่อมแซมอยู่ในขณะนี้ เสร็จสิ้นภายในเดือน มีนาคม 2567 ส่วนสถานียังคงทำงานตามปกติ และเชื่อมต่อข้อมูลไปยัง EMCC ซึ่งสามารถขอข้อมูลจากทาง EMCC ได้ 2.ความคืบหน้าส่วนขยายทางอาร์ไอแอล - รอประกาศพื้นที่ส่วนขยายเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม และจะแล้วเสร็จในครึ่งปี 67 - ขออนุญาตส่วนของโครงการ RIL กับนิคมฯ เพื่อลงผังจัดสรรพื้นที่ต่างๆ ผังสาธารณูปโภค และได้เริ่มพัฒนาพื้นที่ต่างๆ 3.รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง ท่านรองกัมชัย เทพวรชัย - เยี่ยมชมนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานในวันที่ 1 มีนาคม 2567 ช่วงเข้าไปที่ นิคมฯ WHA/PDP/EIA เริ่มเดินทางมาที่ นิคมฯ RIL เวลา 11.30 น. ดูกิจกรรมภาพร่วมในนิคมฯ ขอให้ผู้ประกอบการโรงงานในพื้นที่นิคมฯ ช่วยดูแลงานในกิจกรรมให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย 4. TMMA แจ้งแผน Turn around จะอยู่ในช่วง 6-22 พค. 67 กิจกรรมหลักๆ คือการเปลี่ยน roller ยาง ดำเนินการแบบระบบปิด คนงานเฉลี่ย 40 คน/วัน และมีพื้นที่จอดรถเพียงพอคาดว่าไม่ส่งผลกระทบใดๆ	คุณอรุณศักดิ์ โสภณธรรมภาณ (RIL) และคุณนิพนธ์ จันทร์ทองใบ (RIL) แจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม	-นิคมฯRIL

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

ศศิธร เลิศพฤกษ์
ผู้บันทึกการประชุม

นิพนธ์ จันทร์ทองใบ
ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม

รายงานการประชุม
คณะกรรมการร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
และคณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอลสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)
วันอังคารที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 10.30 – 12.00 น. ครั้งที่ 2/2567
Microsoft Teams Meeting

ลำดับที่	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	หน่วยงาน/บริษัท
1	คุณ สุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอลวันออก (มาบตาพุด)
2	คุณ ชาลี พลายงาม	บจก.แกรนด์สยามคอมโพสิต
3	คุณ บัลลังก์ เหลืองเสถียาคกุล	บจก. โฟลว์เล็ก แดนท์ เซอร์วิส
4	คุณ ยุงสี ทองมาดี	บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล
5	คุณ รถชัย พุบบาล	บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล
6	คุณ ศิริศักดิ์ ดวงแก้ว	บจก.เอสซีจี เคมิคอลส์
7	คุณ เสรชาย คชเดช	บจก.เอสซีจี เคมิคอลส์
8	คุณ นพดล จันทร์เรือง	บจก.เอสซีจี เคมิคอลส์
9	คุณ จักรพันธุ์ ฟักทอง	บจก.ไทยโพลิเอทธีลีน
10	คุณ เรืองฤทธิ์ ลิ้มหงษ์สวัสดิ์	บจก.ไทยโพลิเอทธีลีน
11	คุณ เผ็ญพนธ์ ศักดิ์เจริญ	บจก.ไทย เอ็มเอ็มเอ
12	คุณ พงจ์ศักดิ์ อุดมคณาวัตน์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
13	คุณ แสนชล วรรธกทวิพย์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
14	คุณ นิพนธ์ จันทร์ทองใบ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
15	คุณ ดุสดี มีเงิน	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
16	คุณ ลนัยวัฒน์ ศรีเชิงลา	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
17	คุณ อรุณศักดิ์ ไสยาณรรมกาณ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
18	คุณ พูนสมบัติ พงษ์ประเทศ	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
19	คุณ ปพิชญา วาทหงษ์	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
20	คุณ เผ็ญฐนิชา หล้านก่	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
21	คุณ สุจิตรา ไตรมูล	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
22	คุณ ศุภกร บุญเชิด	บจก.อาร์ ไอ แอล 1996
23	คุณ วัทธร ทองอ่อน	บจก.วะยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
24	คุณ แสงเธวี วิริยาเมธาโรจน์	บจก.จัดการน้ำและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก
25	คุณ ณวิส เรืองวิรวงศ์	บจก.จัดการน้ำและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
วาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ขอความร่วมมือในการส่งข้อมูลสำหรับการตรวจประเมิน Eco World Class เพื่อรักษาระดับต่อไป	-ที่ประชุมรับทราบ	- นิคมฯ RIL และคณะทำงาน
วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567	-ที่ประชุมมีมติเห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไขรายงานการประชุม	- นิคมฯ RIL
วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง 1. สถานการณ์น้ำ / ภัยแล้งในภาพรวมของภาคตะวันออก 1.1 รายงานสถานการณ์น้ำโดยบริษัท East Water (30 เม.ย. 2567) - แหล่งน้ำดิบของนิคมฯอาร์ ไอ แอล มาจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และแหล่งน้ำสำรองมาจากสระสำรองหนึ่งและอ่างเก็บน้ำประแสร์ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลอยู่ที่ 76.55 ล้าน.ม. คิดเป็น 54.79% (อ้างอิงข้อมูลจากกรมชลประทาน) - การติดตามปริมาณน้ำไหลลงอ่างภาพรวมประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำคลองกรายอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ โดยมีการติดตาม 2 กรณี คือ Base Case และ Worst Case พบว่าแนวโน้มตั้งแต่เดือน พ.ย. 66 – เม.ย. 67 อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า Worst Case เล็กน้อย ซึ่งต้องติดตามปริมาณน้ำต่อในช่วงฤดูฝน 1.2 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองกรวย 26.2 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดเป็น 56.8%) ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล 89.7 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดเป็น 54.8%) ปริมาณน้ำน้อยกว่าที่คาดการณ์ แต่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถบริหารจัดการได้ อย่างไรก็ตามปริมาณฝนล่าสุดเริ่มเป็นปกติของช่วงฤดูกาลนี้ (เม.ย. – มิ.ย.) ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ 19.3 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดเป็น 48.2%) แนวโน้มคาดว่าเต็มก็จะเต็มอ่างเก็บในช่วงปลายปี ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำประแสร์ 140.1 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดเป็น 67.5%) ปริมาณน้ำในสระพักมา (แหล่งเก็บน้ำดิบสำรอง) 11.30 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดเป็น 91.3%) ในภาพรวมยังสามารถบริหารจัดการได้และมีน้ำเพียงพอสำหรับสิ้นฤดูแล้งนี้และฤดูกาลหน้า ทั้งนี้ ยังคงต้องติดตามปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลในช่วงปลายปีอีกครั้ง 2. คณะทำงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและการจัดการภาวะฉุกเฉิน ไม่มีเรื่องสืบเนื่อง 3. คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนสัมพันธ์และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ไม่มีเรื่องสืบเนื่อง	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ **4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567** 1. คุณภาพน้ำทิ้ง Final Check pit) (SCG) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-ที่ประชุมรับทราบ	-

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง Final Check pit2 (SCGC) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด 3. สรุปผลการตรวจวัด VOCs บริเวณชุมชน 7 จุด และบริเวณนิคมฯ 1 จุด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด **4.2 คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนสัมพันธ์ และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** 1. สรุปประเด็นจากการประชุม Envi and CSR Sub Committee ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 **4.2.1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ** -ที่ประชุมรับทราบ - กรณีเหตุเพลิงไหม้ บริษัท วิน โพรเสส อินดัสตรี จำกัด อังทองวัตถุอันตราย เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2567 **4.2.2 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการร่วมฯ หรือ การประชุมครั้งที่ผ่านมา** -ที่ประชุมรับทราบ ไม่มีเรื่องสืบเนื่อง **4.2.3 เรื่องเสนอเพื่อทราบ** -ที่ประชุมรับทราบ 4.2.3.1 นำเสนอแผนการประชุมต่างๆและแผนการขอความร่วมมือการซักซ้อมรับรองการ Eco World Class และ EIA Monitoring ประจำปี 2567 ดังนี้ 1) คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ วันที่ 28 พ.ค. 67 2) ประชุม RIL Eco and CSR Sub Committee วันที่ 15 ก.พ. 67 / 24 เม.ย. 67 3) ประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนานิคมฯอาร์ ไอ แอล วันที่ 29 ก.พ. 67 / 30 เม.ย. 67 4) สังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม ดำเนินการแล้วในวันที่ 13 มี.ค. 67 5) Eco World Class ช่วงเดือน พ.ค.- ส.ค. 67 6) EIA Monitoring ช่วงเดือน มิ.ย. - ก.ค. 67 / ธ.ค. 67 4.2.3.2 ECO : นำเสนอแผนและความคืบหน้าการดำเนินโครงการโดยมีทั้งหมด 3 โครงการที่ได้รับการรับสนุนจากกนอ. ประกอบด้วย 1. โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (Eco School) (กำหนดแผนงานเบื้องต้น) 2. โครงการพัฒนาสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อยู่ระหว่างการหารือ) 3. โครงการพาคณะทำงานชุมชนเยี่ยมชม ผู้ให้บริการด้านสวล.ของนิคมฯ (ดำเนินการแล้ว) CSR : นำเสนอการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 โครงการ ประกอบด้วย 1. โครงการต้นกล้า RIL สู่ชุมชน ปี3 : ลงพื้นที่ประชุมร่วมกับผู้นำชุมชน/กนอ./เทศบาล/GC ที่ชุมชนบ้านนน 2. โครงการเรารักษ์คลองห้วยพร้าว ปี 8 : ลงพื้นที่ประชุมร่วมกับหัวหน้าโครงการ/กนอ. 3. โครงการ ยกระดับวิสาหกิจชุมชนสู่ OTOP 5 ดาว : ลงพื้นที่ประชุมร่วมกับหัวหน้าโครงการ/กนอ. 4. โครงการวิสาหกิจชุมชนบ้านถั่วขูดชุมชนเขายอดศีรี) : ลงพื้นที่ประชุมร่วมกับหัวหน้าโครงการ/กนอ. นำเสนอการดำเนินงานด้านการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน แผนปฏิบัติการด้านCSR - โครงการ		

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ต้นกล้าอาร์ ไอ แอล สู่ชุมชน ปี 3 : เดือน ต.ค. 66 - ก.ย. 67 ดำเนินการหาพื้นที่ปลูกกับชุมชนถึงความต้องการชนิดต้นไม้ วางแผนจัดเตรียมต้นกล้า 2. เรารักคลองห้วยพร้าว ปี 8 : เดือน มี.ค. - ส.ค. 67 ดำเนินการเตรียมประสานงาน ชุมชนบ้านนน/เทศบาล/กนอ./GC เพื่อเตรียมพื้นที่ พบผู้นำชุมชนหารือร่วมกัน ลงพื้นที่ชุมชนบ้านนน,มาบยาเพื่อสำรวจพื้นที่ทำโครงการร่วมมือGC 3. ชุมชนปลอดภัยใช้ชุดการซ้อม ปี 1 : เดือน ต.ค. 66 - มี.ค. 67 4. ถูกหลักเรียนตรงสายหางนังกำลังในโรงงาน ปี 1 : เดือน พ.ย. 66 – เม.ย. 67 5. ยกระดับวิสาหกิจชุมชนสู่ OTOP 5 ดาว (ขนมเปี๊ยะแปดเซียน ชุมชนเนินพยอม) เดือน ต.ค. 66 - ก.ย. 67 ปรึกษา กนอ. เพื่อวางแผนโครงการร่วมกัน ลงพื้นที่ร่วมกับ กนอ./เจ้าของ วสห. 6. วิสาหกิจชุมชนบ้านถั่วขูดชี้ง (ชุมชนขยอดศีรี) : เดือน ต.ค. 66 - ก.ย. 67 ปรึกษา กนอ. เพื่อวางแผนโครงการร่วมกัน ลงพื้นที่ร่วมกัน กนอ. / คุณเสา วสห. 7. สำรวจความพึงพอใจชุมชนต่อนิคมฯ โดย กนอ. ร่วมกับบริษัท ทริล เดือน พ.ค. - ก.ย. 67 8. บุญตักบาตร และประเพณีสงกรานต์ : เดือน ม.ค. - เม.ย. 67 9. กาแฟสัญจร พบผู้นำชุมชน : เดือน มี.ค. , ส.ค. 67 10. กิจกรรมวันเด็ก 1 โรงงาน 1 โรงเรียน : เดือน ต.ค. 66 - ม.ค. 67 11. อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย : เดือน ม.ค. 66 - ธ.ค. 67 สวัสดิ์ปีใหม่ชุมชน ร่วมงานบุญชุมชนต่างๆ ฯลฯ ร่วมบุญประเพณี บุญเดือนสามตามชุมชนต่างๆ **กิจกรรมงานของ ECO 2 โครงการ** 1. โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (Eco School) หางนิคมฯอาร์ ไอ แอล มีการส่งเสริมโรงเรียนบ้านมาบตาพุดต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 มุ่งเน้นเรื่องส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ และด้านจัดการของเสียโดยต่อยอดจากศูนย์เรียนรู้เป็นประจำควบคู่กับการจัดกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับน้องๆ นักเรียนเป็นประจำทุกปี มีจำนวนเข้าร่วมมากกว่า 300 คน โดยได้งบประมาณจาก กนอ. ร่วมกับคณะกรรมการร่วมฯ จัดกิจกรรมแก่เรียนในโรงเรียน รวมทั้งพัฒนาบุคลากรศูนย์เรียนรู้ฯ โดยในปีนี้ทางโรงเรียนบ้านมาบตาพุดเป็นเจ้าภาพจัดเครือข่ายโรงเรียนสีเขียวภาคตะวันออก 5 โรงเรียน ซึ่งได้มีการลงนาม MOU เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 66 ระหว่างโรงเรียน-นิคมฯ โรงงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ Eco School สิ้นสุด ก.ย. 2567 แผนงานกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้สู่พลังงานทดแทน ปีที่ 7 ช่วงเวลาจัดกิจกรรม ส.ค. - ก.ย. 67 แผนดำเนินงาน เดือน ม.ค. - ก.ย. 67 เป้าหมายการดำเนินงาน 1. ซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ศูนย์เรียนรู้ 2. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย : นักเรียนห้องเรียนสีเขียวภาคตะวันออก ปีที่ 4-6 จาก 5 โรงเรียน ภาคตะวันออก (ระยอง/ชลบุรี/ตราด) โรงเรียนละ 10 คน รวม 50 คน ครู 10-20 ท่าน ทีมงาน 10 – 20 คน รวม 100 คน งบประมาณ รวม 200,000 บาท จากกองทุนโรงเรียน,กฟผ,การสนับสนุนจากแต่ละโรงเรียน,นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล (Eco School)		

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนการจัดกิจกรรม วันที่ 1 พิธีเปิด บรรยายการดำเนินงาน Eco กิจกรรมฐานให้ความรู้ วันที่ 2 งาน PTT Flora Exhibition hall ศูนย์นิทรรศการ อาร์ ไอ แอล และสวนสมุนไพร สมเด็จพระเทพฯ วันที่ 3 พิธีปิด มอบเกียรติบัตร สถานะการดำเนินงาน : หารือผอ. สนพ. เพื่อขอความอนุเคราะห์และกำหนดแผนงานเบื้องต้นแล้ว จัดโปรแกรมร่างแผนงาน และแจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อของสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆต่อไป		
2. โครงการสัมมนาสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ตามนโยบายของ กนอ. เพื่อส่งเสริมการรับรู้การพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมฯ จึงเห็นชอบให้มีการสัมมนาเพื่อสร้างการรับรู้และเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับชุมชนรอบนิคมฯเป็นประจำ ซึ่งในปีนี้มีแผนจัดเตรียมกิจกรรมการไปสัมมนา จำนวน 45 คน โดยมีพื้นที่เป้าหมายเป็นนิคมอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด แผนดำเนินงาน : เดือน ส.ค. - ก.ย. 67 เป้าหมายการดำเนินงาน 1. จัดกิจกรรมสร้างการรับรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Industrial Town ให้กับผู้แทนชุมชนกลุ่มที่ดำเนินกิจกรรมร่วมกับนิคมฯ หรือเป็นกรรมการที่เกี่ยวข้องกับนิคมฯ กลุ่มเป้าหมาย : คณะกรรมการไตรภาคีของนิคมฯ แผนการจัดกิจกรรม : ช่วงก.ย. 67 สถานะการดำเนินงาน : อยู่ระหว่างการหารือ		
3. โครงการพาคณะทำงานชุมชนฯ เยี่ยมชมผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ตามโครงของ กนอ. ที่มุ่งเน้นสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับภาคประชาชน โดยส่งเสริมการจัดกิจกรรมนอกพื้นที่ศึกษาดูงานกับสถานที่จริง อภิปรายสิ่งที่เกิดขึ้นและสร้างประสบการณ์มีส่วนร่วม แผนดำเนินงาน : เดือนมี.ค. 67 เป้าหมายการดำเนินงาน 1. จัดกิจกรรมพาคณะทำงานฯ เข้าเยี่ยมชมที่ตรวจประเมินผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม ALS เพื่อสร้างความเข้าใจที่มาของการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม และสร้างความเชื่อมั่นในผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ โดยในปีนี้เดินทางไปเยี่ยมชมที่ เวิร์ค เอนเทคเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด สาขาระยอง ตั้งอยู่ในลักษณะอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ซึ่งได้จัดเตรียมกิจกรรมการไปเยี่ยมชม จำนวน 15 คน คณะทำงานสิ่งแวดล้อม 10 ท่าน ทีมจัดงานและนิคมฯ 5 ท่าน สถานะการดำเนินงาน : ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว		
กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ▪ ร่วมงานรวมน้ำใจชาวมาบตาพุดเย็น ที่มัสยิดเนินพยอม ▪ ร่วมงานบุญข้าวหลามตามชุมชน ชุมชนเนินพยอม ชุมชนหมู่7 ชุมชนมาบตา ชุมชนวัดมาบตาพุด ▪ งานบุญข้าวหลาม อ.นิคมพัฒนา ที่วัดหนองผักหนาม ▪ ทำบุญผ้าป่า นายกวร กลิ่นอิ่ม นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนาที่วัดหนองผักหนาม		
		5/8

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
▪ ทำบุญประจำปี หมู่บ้านพิวลิป ▪ สึกษาดูงานที่นิคมอมตะ จ.ชลบุรี ▪ โครงการผ้าป่า Recycle garbage ปันสุข อ.นิคมพัฒนา ▪ กิจกรรมวัน อสม.แห่งชาติ โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่สัก M ▪ กนอ. ลงพื้นที่พบชุมชน ที่ชุมชนมาบข่า สำนักต้านหม่อน ▪ ผอ. ใช้สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์ ทต. มาบข่าพัฒนา ▪ ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุที่ศูนย์โยกย้าย ▪ ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุที่ศูนย์หัวหน้าป่อ ที่สวนสาธารณะหัวหน้าป่อ ▪ ร่วมกิจกรรมสงกรานต์กับชุมชนต่างๆ ,ชุมชนเนินพยอม ,ชุมชนมาบข่า สำนักต้านหม่อน ชุมชนเทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนา, ชุมชนมาบข่า-มาบใน , ชุมชนตลาดเทศบาล มาบตาพุด ,ชุมชนบ้านบน, ชุมชนมาบตา ▪ ร่วมกิจกรรมวันสงกรานต์ กนอ. ▪ ร่วมกิจกรรมวันสงกรานต์ อาร์ ไอ แอล		
ติดตามข้อร้องเรียนชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรม - ลงพื้นที่ประสานชุมชนบ้านเพลงตามข้อร้องเรียนเรื่องเสาไฟฟ้าหยุดในที่ชาวบ้าน (ป้าหนิด) : ลงพื้นที่ประสานชุมชนบ้านพลงตามข้อร้องเรียนเรื่องเสาไฟฟ้า สถานะการดำเนินงาน : ดำเนินการเรียบร้อย		
4.2.4 เรื่องเสนอพิจารณา การว่าจ้างซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดอากาศ MR/แนวทางการปรับปรุงและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เนื่องจากสัญญาการซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดอากาศของ RIL จะสิ้นสุดในปีพ.ศ. 2567 จึงขอเสนอแนวทางการปรับปรุงและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อพิจารณา โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นปีพ.ศ. 2568 ปัจจุบันสถานีตรวจวัดอากาศมีอายุการใช้งานที่บันค่าเสื่อมของอายุสถานี เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆอย่างสม่ำเสมอ จึงยังสามารถใช้งานต่อไปได้อีกระยะหนึ่ง ทางนิคมฯการ์ ไอ แอล จึงขอเสนอทางเลือกเพื่อพิจารณา ดังนี้ 1. จัดซื้อชุด อุปกรณ์สถานีใหม่ทั้งหมด ,ดำเนินการทั้งหมดในปีเดียว, เช่าซื้อ 3-5 ปี ค่าใช้จ่ายประมาณการณ์ 473,000 บาท/ปี/สถานี + 9-10 ล้านบาท/สถานี 2. ใช้โครงตู้เดิม จัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ,ดำเนินการทั้งหมดในปีเดียว, เช่าซื้อ 3-5 ปี ค่าใช้จ่ายประมาณการณ์ 473,000 บาท/ปี/สถานี + 6-7 ล้านบาท/สถานี 3. เปลี่ยนสัญญากับผู้รับเหมา เป็นการซื้อข้อมูลอย่างเดียว ให้ผู้รับเหมาลงทุนสถานีและดูแลสถานี สัญญาว่าจ้างดูแลสถานี 5 ปี ค่าใช้จ่ายประมาณการณ์ 473,000 บาท/ปี/สถานี + 9-10 ล้านบาท/สถานี 4. ต่อสัญญากับผู้รับเหมารายเดิมไปก่อน จนกว่าสถานีจะไม่สามารถใช้งานได้ ค่าใช้จ่ายประมาณการณ์ 473,000 บาท/ปี/สถานี + 1-2 แสนบาท/ปี/สถานี	จะให้แต่ละโรงงานพิจารณาทางเลือกและหารือร่วมกันในการประชุมครั้งถัดไป	- นิคมฯRIL และคณะทำงาน
4.2.5 เรื่องอื่นๆ แจ้งสถานะงานซ่อมบำรุงป้าย Display Board สถานีเนินพยอม ปัจจุบันดำเนินการซ่อมแซมเรียบร้อย และมีการเพิ่มซ่อมเชื่อมลูกลอกเสาเนินพยอม มาแสดงผลที่หน้าป้ายจำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ SO_2 NO_2 และ PM10 แสดงผลการตรวจวัดเป็นสีเขียว/สีแดง ตรวจรับงาน เมื่อวันที่ 26 มี.ค. 67 รับประกันงาน 2 ปีหลังส่งมอบ และมี Bank Guarantee	- ที่ประชุมรับทราบ	
		6/8

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คณะทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการภาวะฉุกเฉิน 1. สรุปประเด็นจากการประชุม Safety and Emergency Sub Committee ครั้งที่ 7/2566 (มีแผนจัดประชุมครั้งที่ 1/2567 ในวันที่ 15 พ.ค. 67)		
▪ ใบเตือนกันกลอน หมดคุมิติเหตุ รถบรรทุก ตอยหลังกันชำรางระบายน้ำ ถนน M2 มีข้อเสนอแนะจาก คณะทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการภาวะฉุกเฉินให้ทำป้ายเตือนให้ชัดเจน และ ทำป้ายแยกทางข้างหน้าเป็นทางตัน และได้นำเสนอแผนผังการควบคุมและรายงานเพื่อแก้ปัญหารถบรรทุกขนาดใหญ่กลับรถบนถนนแคบ M2 สถานะการดำเนินงาน : จัดทำแผ่นป้ายทำป้ายเพิ่มเป็น 2 ป้าย	- เสนอแนะให้ทำป้ายเพิ่มเป็น 2 ป้าย	
2. สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร และ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาดำเนินการความสะดวกการจราจร สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร เดือน ม.ค. 67 การจราจรนอกพื้นที่ (ถนน3191) และในพื้นที่นิคมฯ - ไม่พบอุบัติเหตุ การจราจรบริเวณทางเข้า-ออกนิคมพยอม - พบอุบัติเหตุ จำนวน 1 เคส ▪ วันที่ 19 ม.ค. 2566 เวลา 17.20 น. ประตูทางเข้า-ออก นิคมฯ ด้านนิคมพยอม ทุดราศรี พนักงานขับรถบริษัท เคเฟอร์/GC5 ปฏิบัติงานในพื้นที่นิคมฯ RIL ก่อสร้างขับรถยกรถแทนต์จาก GC5 ไปตลาดถนนปูน โดยให้เส้นทางถนนเนินพยอม จนถึงสี่แยกจะข้ามถนน ได้ชนท้ายรถบรรทุกรถยกรถแทนต์ของคุณสุพรรณกรณ์ ที่กำลังเดินทางกลับบ้านจากเนื่องใหม่มาบตาพุดไปวัดหนองผักหนาม เป็นผลให้ได้รับบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหายทั้ง 2 ท่าน ทีมผู้ก้ยฯ ได้นำส่งโรงพยาบาลและทีมรักษาความปลอดภัยของการ์ ไอ แอล ได้ดำเนินการจราจรบริเวณจุดเกิดเหตุ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาดำเนินการความสะดวกการจราจร เดือน มี.ค.-เม.ย. 67 ด้านประตู 3191 พบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่เฉลี่ย 92% ด้านประตูเนินพยอม พบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่เฉลี่ย 97% มาตรการการรักษาความปลอดภัยช่วงวันหยุด 11-17 เม.ย. 67 เวลาปิดประตูด้านถนนเนินพยอม เวลา 20.30-05.30 น. - ประตูด้าน 3191 ปิดช่องทางจราจร เหลือ 1 ช่องทางจราจร และตรวจสอบรถทุกคันที่เข้าพื้นที่ เวลา 20.30-05.30 น. แจ้งเหตุการลักขโมยสายกราวน์ท่อพ่อ GC5 Pipe Rack RIL Site 7 วันที่ 24 เม.ย. 67 เวลา 15.10 น. ได้พบบุคคลภายนอกเข้าลอบตัดสายกราวน์ของท่อ GC5 Pipe Rack RIL Site 7 ซึ่งมีการวางท่อของ PTT GC ผู้ต้องสงสัยได้ตัดเหล็กและทิ้งของกลางไว้ กราวด์ทองแดงที่เชื่อมระหว่างท่อของ PTT GC หาย 16 เส้น ไม่พบความเสียหายกับตัวท่อ การแก้ไขเบื้องต้น : แจ้งผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ และเจ้าของทรัพย์สิน PTT GC., สำรวจจุดเกิดเหตุ และสำรวจความเสียหายที่หน้างาน		
		7/8

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 งานปฏิบัติการและการซ่อมบำรุง	- ที่ประชุมรับทราบ	
4.4.1 ความคืบหน้าโครงการนิคมฯอาร์ ไอ แอล ส่วนขยาย 1) ประกาศเขตนิคมฯ จัดทำประกาศเขตนิคมฯ กนอ.ยื่นเอกสารขอประกาศเขตนิคมฯ เสร็จสิ้นการคณะรัฐมนตรี 4 เม.ย. 67 2) แก้ไขผังแม่บท เตรียมเอกสารส่ง กนอ.ตรวจสอบ 3) ขออนุญาตก่อสร้าง เตรียมเอกสารยื่นแบบ กนอ.ตรวจสอบ 4) งานก่อสร้างเข้านิคมส่วนขยาย (ข้ายเสาไฟฟ้า,เชื่อมทาง) หารือแขวงการทางเพื่อกำหนดขอบเขตเสาไฟฟ้าที่มีผลกระทบ ในส่วนของงานเชื่อมทางอยู่ระหว่างเปรียบเทียบราคา		
4.4.2 ความคืบหน้าโครงการ DSAM เริ่มมีการก่อสร้างในพื้นที่บางส่วนแล้วโดยในช่วงไตรมาสที่ 1 ปีพ.ศ. 2568 จะมีการขนย้ายเครื่องจักร อยู่ระหว่างให้ผู้รับเหมา เมื่อวันที่ 12 เม.ย.67 ได้มีการลงพื้นที่ที่ชุมชนวัดห้วยโป่ง เนื่องจากเป็นที่ตั้งของแคมป์คนงาน ไม่พบประเด็น อย่างไรก็ตาม หากมีกิจกรรมให้ทางโครงการแจ้งให้ทางชุมชนรับทราบล่วงหน้า ซึ่งทางโครงการมีแผนลงชุมชนทุก 2 เดือน	- ให้นำเสนอความคืบหน้าอีกครั้งในไตรมาสที่ 3	-นิคมฯRIL และ DSAM Project
วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา		
1. การนำเสนอ EIA Monitoring ประจำปี โรงงานในนิคมฯอาร์ ไอ แอล ต้องเข้าร่วมการนำเสนอด้วยหรือไม่ เนื่องจากยังไม่ได้รับกำหนดการ	-จะรับไปดูรายละเอียดและจะนำมาชี้แจงในการประชุมครั้งถัดไป	- ผอ.สุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต และนิคมฯRIL
2. กำหนดการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ วันที่ 28 พ.ค. 2567 เวลา 09.00-12.00 น.	- ที่ประชุมรับทราบ	- นิคมฯRIL และคณะทำงาน
วาระที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ		
นิคมฯอาร์ ไอ แอล จะขยายพื้นที่ R3 ถนนด้านข้าง จะแจ้งความคืบหน้าอีกครั้งในการประชุมครั้งถัดไป	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
ปิดประชุมเวลา 12.00 น.		

ศศิธร เลิศพฤกษ์
ผู้บันทึกการประชุม

นิพนธ์ จันทร์ทองใบ
ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-42

สำเนาการขอเชื่อมต่อระบบ CEMS

เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS

GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC)
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor, Vibhavadi - Rangsit Road
Kwaeng Chatuchak, Khet Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : +66 (0) 2140 4600 Fax : +66 (0) 2140 4601
WWW.GPSCGROUP.COM

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
555/2 อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2140 4600 โทรสาร : +66 (0) 2140 4601

ที่ GPSC 23300239/217/67

วันที่ 13 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS (เพิ่มเติม)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ.2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS)

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10210000625494/10210006625530 ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 92/9 ถนนทางหลวงหมายเลข 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีความประสงค์จะขอทำการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติต่อเนื่องเพิ่มเติม จำนวน 2 พารามิเตอร์ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) และอัตราการไหล (Flowrate) เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ.2565 ดังสิ่งที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงต่อแล้วเสร็จ จึงขออนุญาตเชื่อมต่อระบบ CEMs ของบริษัทฯ เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมจำนวน 2 พารามิเตอร์ ดังกล่าวข้างต้น โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยได้มอบหมายให้ **รู้จัดการแผนกควบคุมและเครื่องมือวัด โทรศัพท์** เป็นผู้ประสานงานในการเชื่อมต่อระบบของบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ ซอย ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1

3.2

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : Aux Boiler (AB)

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Steam AB 50 ton/hr.

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร)

☐ สี่เหลี่ยม (กว้าง เมตร / ยาว เมตร)

☐ อื่นๆ (ระบุ)

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 28,000 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 0 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 35,000 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด ☐ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : ☐ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Dry Low NOx

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 735229.41 ลองติจูด 1410667

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

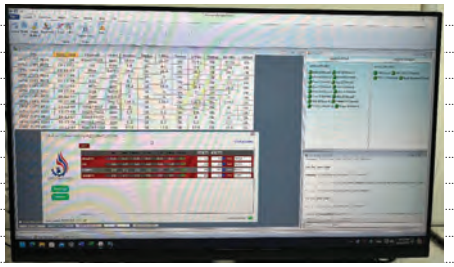
■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

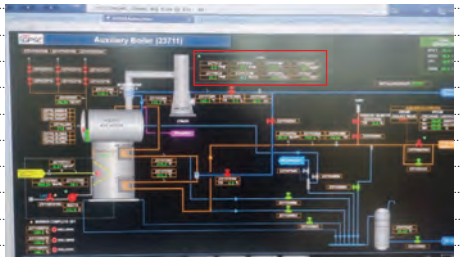
☐ อื่นๆ (ระบุ)

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

4.4 ข้อมูลรายละเอียดการรายงานค่าที่สภาวะมาตรฐาน

ให้แสดงรายละเอียดหรือแนบเอกสารหรือรูปภาพหน้าโปรแกรมของเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงการคำนวณและการรายงานค่าของมลพิษในอากาศเสียที่สภาวะมาตรฐาน ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 หรือ ปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด (การเผาไหม้แบบระบบปิดหรือไม่มีการเผาไหม้)





4.5 รายงานผลการทำ RATA หรือ อื่นๆ ที่เทียบเท่า ของระบบ CEMS ครั้งล่าสุด (สามารถแนบไฟล์เอกสาร หรือ QR Code ได้)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM ..... รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter) .....

พารามิเตอร์[1]	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	ยี่ห้อเครื่องมือ	ผู้จำหน่ายเครื่องมือ	มาตรฐาน EIA	การรายงานค่า[2] สถานะมาตรฐาน	สถานะแห้ง (Dry basis)	O_2 @ 7 % or Excess Air 50 %	เลขช่องสัญญาณ[3]
Opacity : (%)									
Opacity : (mg/m^3)									
Particulate : (mg/m^3)									
SO_x : (ppm)	Non-dispersive infrared analysis	0-100			N/A				4
SO_2 : (ppm)	Non-dispersive infrared analysis	0-150			50 PPM				1
NO_x : (ppm)	Non-dispersive infrared analysis	0-25			N/A				2
O_2 : (% by volume)	Non-dispersive infrared analysis	0-200			N/A				3
CO : (ppm)									
CO_2 : (% by volume)									
TRS : (ppm)									
H_2S : (ppm)									
HCl : (mg/m^3)									
Hg : (mg/m^3)									
Temperature (°C)	RTD (PT- 100 Element Sensor)	0-400			N/A				6
Flow Rate : (m^3/hr)	Diff pressure flow (Pitot Tube flow meter)	0-52,000			N/A				5
อื่นๆ									

1 หมายถึง ค่าที่ต้องเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการรายงาน
2 หมายถึง ถ้าไม่ได้ทำเครื่องหมาย ✓ ไม่ได้ทำเครื่องหมาย *
3 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมส่งข้อมูล
กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 ชุด ให้กรอกข้อมูลตามหมายเลขข้อ 4 และ ข้อ 5 ของช่องนี้ด้วย เช่น

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูล
(นาย
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย
ดาวิชอนามัย และสิ่งแวดล้อม
วันที่ 13 / พค. / 2567

6. หน้าเลขช่องสัญญาณของโปรแกรม POMS Client หรือ POMS BOX แล้วแต่กรณี



หมายเหตุ : เมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับหนังสือขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะใกล้แล้ว

1. กรณีข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน โรงงานต้องดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วนภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

2. กรณีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแต่โรงงานยังไม่มีความพร้อมในการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการขอเชื่อมต่อดังกล่าว

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะใกล้ (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี).....

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ ..... ซอย ..... ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน.....

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ..... (..... โทรศัพท์มือถือ.....

อีเมล.....

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน.....

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ..... โทรศัพท์มือถือ.....

อีเมล .....

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1 .. ..

3.2 . .....

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : HRSG#1

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Power 35 MW, Steam HRSG 1 70 ton/hr

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 เมตร)

☐ สี่เหลี่ยม (กว้าง ..... เมตร / ยาว ..... เมตร)

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 440,000 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 340,000 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 550,000 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด ☐ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : ☐ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Steam injection & SCR

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 734939 ลองติจูด 1411053

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

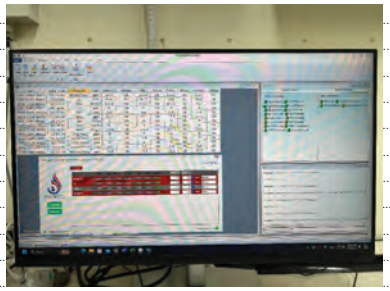
☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

4.4 ข้อมูลรายละเอียดการรายงานค่าที่สภาวะมาตรฐาน

ให้แสดงรายละเอียดหรือแนบเอกสารหรือรูปภาพหน้าโปรแกรมของเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงการคำนวณและการรายงานค่าของมลพิษในอากาศเสียที่สภาวะมาตรฐาน ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 หรือ ปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด (การเผาไหม้แบบระบบปิดหรือไม่มีการเผาไหม้)

.....





.....

4.5 รายงานผลการทำ RATA หรือ อื่นๆ ที่เทียบเท่า ของระบบ CEMS ครั้งล่าสุด (สามารถแนบไฟล์เอกสาร หรือ QR Code ได้)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter)

พารามิเตอร์[1]	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	ยี่ห้อเครื่องมือ	ผู้จำหน่ายเครื่องมือ	มาตรฐาน EIA	การรายงานค่า[2] สภาวะมาตรฐาน	สภาวะแห้ง (Dry basis)	O_2 @ 7 % or Excess Air 50 %	เลขช่องสัญญาณ[3]
Opacity : (%)									
Opacity : (mg/m^3)									
Particulate : (mg/m^3)									
SO_x : (ppm)									
SO_2 : (ppm)	Non-dispersive infrared analysis	0-100	ABB	PICO	N/A				4
NO_x : (ppm)	CHEMILUMINESCENT TECHNOLOGY	0-150	THERMOSCIENTIFIC	PICO	N/A				1
O_2 : (% by volume)	Non-dispersive infrared analysis	0-25	ABB	PICO	N/A				2
CO : (ppm)	Non-dispersive infrared analysis	0-200	ABB	PICO	N/A				3
CO_2 : (% by volume)									
TRS : (ppm)									
H_2S : (ppm)									
HCl : (mg/m^3)									
Hg : (mg/m^3)									
Temperature : (°C)	RTD (PT- 100 Element Sensor)	0-250	ABB		N/A				6
Flow Rate : (m^3/hr)	Diff pressure flow (Pitot Tube flow meter)	0-800,000	ABB		N/A				5
อื่นๆ									

1 หมายถึง กำหนดให้เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องมีการตรวจวัดในปล่องระบายอากาศ
2 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมที่ใช้ดูข้อมูล
3 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมที่ใช้ดูข้อมูล
กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้ระบุหมายเลขจุดตรวจวัดด้วย 3 ของอันๆ เช่น

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล

ตำแหน่ง ผู้ดำเนินการตรวจสอบการ ความเที่ยงตรงและถูกต้อง

ดำเนินการ

วันที่ 13 / พ.ค. / 2567

6. หน้าเลขช่องสัญญาณของโปรแกรม POMS Client หรือ POMS BOX แล้วแต่กรณี



หมายเหตุ : เมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับหนังสือขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกลแล้ว

1. กรณีข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน โรงงานต้องดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วนภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

2. กรณีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแต่โรงงานยังไม่มีความพร้อมในการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการขอเชื่อมต่อดังกล่าว

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ ซอย ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1

3.2

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : HRSG#2

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Power 35 MW, Steam HRSG#2 140 ton/hr

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 เมตร)

□ สี่เหลี่ยม (กว้าง เมตร / ยาว เมตร)

□ อื่นๆ (ระบุ)

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 440,000 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 340,000 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 550,000 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด □ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : □ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Steam injection & SCR

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 734915 ลองติจูด 1410985

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

□ อื่นๆ (ระบุ)

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

4.4 ข้อมูลรายละเอียดการรายงานค่าที่สภาวะมาตรฐาน

ให้แสดงรายละเอียดหรือแนบเอกสารหรือรูปภาพหน้าโปรแกรมของเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงการคำนวณและการรายงานค่าของมลพิษในอากาศเสียที่สภาวะมาตรฐาน ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 หรือ ปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด (การเผาไหม้แบบระบบปิดหรือไม่มีการเผาไหม้)





4.5 รายงานผลการทำ RATA หรือ อื่นๆ ที่เทียบเท่า ของระบบ CEMS ครั้งล่าสุด (สามารถแนบไฟล์เอกสาร หรือ QR Code ได้)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM ..... รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter) .....

พารามิเตอร์[1]	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	ยี่ห้อเครื่องมือ	ผู้จำหน่ายเครื่องมือ	มาตรฐาน EIA	การรายงานค่า[2] สถานะมาตรฐาน	สภาวะแห้ง (Dry basis)	O_2 @ 7 % or Excess Air 50 %	เลขช่องสัญญาณ[3]
Opacity : (%)									
Opacity : (mg/m³)									
Particulate : (mg/m³)									
SO_x : (ppm)									
SO_2 : (ppm)	Non-dispersive infrared absorption	0-100	ABB	PICO	N/A				4
NO_x : (ppm)	Non-dispersive infrared absorption	0-150	ABB	PICO	35				1
O_2 : (% by volume)	Non-dispersive infrared absorption	0-25	ABB	PICO	N/A				2
CO : (ppm)	Non-dispersive infrared absorption	0-200	ABB	PICO	N/A				3
CO_2 : (% by volume)									
TRS : (ppm)									
H_2S : (ppm)									
HCl : (mg/m³)									
Hg : (mg/m³)									
Temperature (°C)	RTD (PT- 100 Element Sensor)	0-250	ABB	-	N/A				6
Flow Rate : (m³/hr)	Diff pressure flow (Pitot Tube flow meter)	0-800,000	ABB	-	N/A				5
อื่นๆ									

1 หมายเหตุ ค่าที่ต้องแปลงหน่วยต้องกับหน่วยที่กำหนดในตาราง

2 หมายเหตุ ถ้าไม่ได้ทำเครื่องหมาย ✓ ไม่ได้ทำเครื่องหมาย *

3 หมายเหตุ เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมแสดงข้อมูล

กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้กรอกข้อมูลตามจุดที่ 4 และ ข้อ 5 ของข้อนี้ด้วย เช่น

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการอาวุโสด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

วันที่ 13 / พ.ค. / 2567

6. หน้าเลขช่องสัญญาณของโปรแกรม POMS Client หรือ POMS BOX แล้วแต่กรณี



หมายเหตุ : เมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับหนังสือขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกลแล้ว

1. กรณีข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน โรงงานต้องดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วนภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

2. กรณีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแต่โรงงานยังไม่มีความพร้อมในการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่

กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการขอเชื่อมต่อดังกล่าว

GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC)
555/2 Energy Complex Building B, 9th Floor, Vibhavadi - Rangsit Road
Kwaeng Chatuchak, Khet Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : +66 (0) 2140 4600 Fax : +66 (0) 2140 4601
WWW.GPSCGROUP.COM

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
555/2 ศูนย์รวมพลังงานโลกสีเขียว อาคาร B ชั้น 9
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2140 4600 โทรสาร : +66 (0) 2140 4601

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 21906
วันที่ 0 พ.ย. 2565
เวลา 10.57

ที่ GPSC23300239/443/65

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอเชื่อมต่อระบบ CEMS และระบบ WPMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS)

2. แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบเฝ้าระวังมลพิษน้ำระยะไกล (Water Pollution Monitoring : WPMS))

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10210000625494 / 10210006625530 ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ที่ 92/9 ถนนทางหลวงหมายเลข 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้มีการปรับเปลี่ยนระบบและอุปกรณ์ CEMs และระบบ WPMS เพื่อทดแทนระบบเดิมที่มีการใช้งานเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากอุปกรณ์บางชิ้นส่วนไม่สามารถหาใหม่มาทดแทนได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบ CEMs และระบบ WPMS มีประสิทธิภาพในทำงาน และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ทางกรมโรงงานกำหนด

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบใหม่แล้วเสร็จ จึงขออนุญาตเชื่อมต่อระบบ CEMs และระบบ WPMS ของบริษัทฯ เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยได้มอบหมายให้คุณพพล มีสบาย ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาระบบวัดคุม โทรศัพท์ 081-5725505 เป็นผู้ประสานงานในการเชื่อมต่อระบบ CEMs และระบบ WPMS ของบริษัทฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคุณภาพความมั่นคงปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ - ซอย - ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1

3.2

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : Aux Boiler (AB)

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Steam AB 50 ton/hr

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร)

☐ สี่เหลี่ยม (กว้าง เมตร / ยาว เมตร)

☐ อื่นๆ (ระบุ)

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 400 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 0 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 17,200 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด ☐ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : ☐ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Dry Low NOx

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 735229.41 ลองติจูด 1410667

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

☐ อื่นๆ (ระบุ)

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

เครื่องมือตรวจวัด (ยี่ห้อ) : ABB รุ่น : EL3020

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) (ถ้ามี) : ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย : PICO (ผู้จำหน่าย)

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter)

พารามิเตอร์	เทคนิคการวัด	ช่วงการวัด	หน่วย[1]	ค่าเทียบเท่าระบบ ELV	จำนวนจุดปรับเทียบ
ความทึบแสง (Opacity)			%		
ความทึบแสง (Opacity)			mg/m^3		
ฝุ่นละออง (Particulate)			mg/m^3		
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ppm		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-100	ppm	-	4
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	Non-dispersive infrared absorption	0-150	ppm	50	1
ก๊าซออกซิเจน (O_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-25	% by volume	-	2
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non-dispersive infrared absorption	0-200	ppm	-	3
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)			% by volume		
Total Reduced Sulfur (TRS)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)			mg/m^3		
ปรอท (Hg)			mg/m^3		
อุณหภูมิ (Temperature)			°C		
อัตราการไหลอากาศ (Flow Rate)			m^3/hr		
ความดันภายในปล่อง (Pressure in Stack)			mmHg		
ความชื้นภายในปล่อง (Moisture in Stack)			%		
อื่นๆ					

1 หมายเหตุ ค่าที่ส่งต้องเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยค่าที่กำหนดในมาตรการ
2 หมายเหตุ เลขของค่าปัญญาณจากโปรแกรมที่ส่งข้อมูล
กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้กรอกเครื่องตรวจวัดจุดที่ 3 ของตัวแรก เพิ่ม

ลงชื่อ ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ 4 / 11 / 65

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ - ซอย - ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1

3.2

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : HRSG#1

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Power 35 MW, Steam HRSG 1 70 ton/hr

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 เมตร)

□ สี่เหลี่ยม (กว้าง ..... เมตร / ยาว ..... เมตร)

□ อื่นๆ (ระบุ) .....

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 418,700 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 339,100 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 473,900 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด □ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : □ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Steam injection & SCR

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 734939 ลองติจูด 1411053

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

□ อื่นๆ (ระบุ) .....

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

เครื่องมือตรวจวัด (ยี่ห้อ/) : ABB รุ่น : EL3020

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) (ถ้ามี) : ..... ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย : PICO (ผู้จำหน่าย)

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter)

พารามิเตอร์	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	หน่วย[1]	ค่ามาตรฐานตาม EIA	เลขช่องสัญญาณ[2]
ความทึบแสง (Opacity)			%	-	
ความทึบแสง (Opacity)			mg/m^3		
ฝุ่นละออง (Particulate)			mg/m^3	-	
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ppm	-	
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (SO_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-100	ppm	-	4
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)			ppm		
ก๊าซออกซิเจน (O_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-25	% by volume	-	2
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non-dispersive infrared absorption	0-200	ppm	-	3
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)			% by volume		
Total Reduced Sulfur (TRS)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)			mg/m^3		
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)			mg/m^3		
ปรอท (Hg)			mg/m^3		
อุณหภูมิ (Temperature)			°C		
อัตราการไหลอากาศ (Flow Rate)			m^3/hr		
ความดันภายในปล่อง (Pressure in Stack)			mmHg		
ความชื้นภายในปล่อง (Moisture in Stack)			%		
อื่นๆ					

1 หมายเหตุ ค่าที่ต้องเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยที่กำหนดในตาราง

2 หมายเหตุ เลขช่องสัญญาณของหน่วยประมวลผลข้อมูล

กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้ระบุหมายเลขช่องสัญญาณของจุดตรวจวัดอื่นๆ ต่อกันไป เช่น

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

เครื่องมือตรวจวัด (ยี่ห้อ/) : THERMO SCIENTIFIC รุ่น : 42IQHL-BBBANN

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) (ถ้ามี) : ..... ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย : PICO (ผู้จำหน่าย)

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter)

พารามิเตอร์	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	หน่วย[1]	ค่ามาตรฐานตาม EIA	เลขช่องสัญญาณ[2]
ความทึบแสง (Opacity)			%		
ความทึบแสง (Opacity)			mg/m^3		
ฝุ่นละออง (Particulate)			mg/m^3		
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ppm		
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (SO_2)	CHEMILUMINESCENT TECHNOLOGY	0-150	ppm	35	1
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)			ppm		
ก๊าซออกซิเจน (O_2)			% by volume		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ppm		
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)			% by volume		
Total Reduced Sulfur (TRS)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)			mg/m^3		
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)			mg/m^3		
ปรอท (Hg)			mg/m^3		
อุณหภูมิ (Temperature)			°C		
อัตราการไหลอากาศ (Flow Rate)			m^3/hr		
ความดันภายในปล่อง (Pressure in Stack)			mmHg		
ความชื้นภายในปล่อง (Moisture in Stack)			%		
อื่นๆ					

1 หมายเหตุ ค่าที่ต้องเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยที่กำหนดในตาราง

2 หมายเหตุ เลขช่องสัญญาณของหน่วยประมวลผลข้อมูล

กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้ระบุหมายเลขช่องสัญญาณของจุดตรวจวัดอื่นๆ ต่อกันไป เช่น

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ A. 11 / ..... / 65

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS))

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ไกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2

เลขทะเบียน 10210000625494 / 10210006625530

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)

ที่ตั้ง เลขที่ 92/9 หมู่ ซอย ถนน ทางหลวงหมายเลข 3191

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ไปรษณีย์ 21150

พิกัดโรงงาน ละติจูด 735233.14E ลองติจูด 1410725N

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง พนักงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

อีเมล

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1

3.2

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ : HRSG#2

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต : ไฟฟ้าและไอน้ำ

4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : Power 35 MW, Steam HRSG#2 140 ton/hr

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ■ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 เมตร)

□ สี่เหลี่ยม (กว้าง ..... เมตร / ยาว ..... เมตร)

□ อื่นๆ (ระบุ) .....

4.2.2 ความสูงปล่อง : 35 เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด : - เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 431,400 m^3/hr

4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 137,100 m^3/hr

4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 491,400 m^3/hr

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : Natural Gas

4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) : -

4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ■ ระบบปิด □ ระบบเปิด

4.2.7 ระบบบำบัด : □ ไม่มี ■ มี (ระบุ) Steam injection & SCR

4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด 734915 ลองติจูด 1410985

4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ■ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision Tower 3660

■ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

□ อื่นๆ (ระบุ) .....

■ ความจุของเครื่อง 2*1000 Gigabyte (GB)

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

เครื่องมือตรวจวัด (ยี่ห้อ) : ABB รุ่น : EL3020

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) (ถ้ามี) : ..... ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย : PICO (ผู้จำหน่าย)

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ : ADAM รุ่น : 4561 (Isolated USB to RS-232/422/485 Converter)

พารามิเตอร์	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	หน่วย[1]	ค่ามาตรฐาน EIA	เลขข้องสัญญาณ[2]
ความทึบแสง (Opacity)			%		
ความทึบแสง (Opacity)			mg/m^3		
ฝุ่นละออง (Particulate)			mg/m^3		
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ppm		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-100	ppm	-	4
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	Non-dispersive infrared absorption	0-150	ppm	35	1
ก๊าซออกซิเจน (O_2)	Non-dispersive infrared absorption	0-25	% by volume	-	2
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non-dispersive infrared absorption	0-200	ppm	-	3
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)			% by volume		
Total Reduced Sulfur (TRS)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)			ppm		
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)			mg/m^3		
ปรอท (Hg)			mg/m^3		
อุณหภูมิ (Temperature)			°C		
อัตราการไหลอากาศ (Flow Rate)			m^3/hr		
ความดันภายในปล่อง (Pressure in Stack)			mmHg		
ความชื้นภายในปล่อง (Moisture in Stack)			%		
อื่นๆ					

1 หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นหน่วยและอัตราส่วนที่กำหนดในตาราง

2 หมายถึง เลขข้องสัญญาณออกที่ไม่ใช่ตามเลขลูกค้า 1 จุด ให้กรอกข้องหลายลูกค้า 3 จุดขึ้นไป เช่น กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้กรอกข้องหลายลูกค้า 3 จุดขึ้นไป เช่น

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ 4 / ก.ค. / 69



ที่ อก ๐๓๓๐/ ๗๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC 23300239/217/67 ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๒ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓๐๒๒๐๐๐๖๖๒๕๕๓๐ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๘๘(๒)-๖๖/๕๓ระยอ) ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า กำลังการผลิต ๑๑๒.๕๐ เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๒/๙ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๓๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แจ้งว่าได้ติดตั้งเครื่องมือและส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ในพารามิเตอร์ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าออกซิเจน (O_2) และค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) แล้ว และขอเชื่อมต่อข้อมูลสัญญาณเพิ่มเติมในพารามิเตอร์อัตราการไหลภายในปล่อง (Flow Rate) และอุณหภูมิภายในปล่อง (Temperature) เพื่อรับส่งข้อมูลมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับทราบและได้ดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณการตรวจวัดมลพิษอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ตามพารามิเตอร์ดังกล่าวของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เข้าทับระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙ หรือ ๒๑๐๗
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐/ ๗๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC 23300239/217/67 ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๒ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓๐๒๒๐๐๐๖๖๒๕๕๙๙ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๙๐-๖/๕๙ระยอ) ประกอบกิจการผลิตไอน้ำ ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม และสถานีรับและจ่ายไฟฟ้า (๓๐๐ MW) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๒/๙ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๓๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แจ้งว่าได้ติดตั้งเครื่องมือและส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ในพารามิเตอร์ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าออกซิเจน (O_2) และค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) แล้ว และขอเชื่อมต่อข้อมูลสัญญาณเพิ่มเติมในพารามิเตอร์อัตราการไหลภายในปล่อง (Flow Rate) และอุณหภูมิภายในปล่อง (Temperature) เพื่อรับส่งข้อมูลมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับทราบและได้ดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณการตรวจวัดมลพิษอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ตามพารามิเตอร์ดังกล่าวของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เข้าทับระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙ หรือ ๒๑๐๗
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ภาคผนวก ข-43

แผนและผลการบำรุงรักษา สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศต่อเนื่อง บริเวณชุมชนมาบข่า จังหวัดระยอง

Customer : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

Supplier : PICO 40 ecades Staying Power and Success

Project title : แผนการดูแล ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่ง เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (บริเวณชุมชนมาบข่า จังหวัดระยอง)

Document Name : Service Report

Approve By: _____ Date: 12/04/67

Approve By: _____ Date: 12/04/67

แผนการดูแล ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี
ระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2568 (PO: 3100010320)

ลำดับ	รายละเอียด/แผนการดำเนินงาน	ความถี่	YEAR 2024 (April 01, 2024 to December 31, 2024)									YEAR 2025 (January 01, 2025 to March 31, 2025)		
			Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
	แผนการดำเนินงาน ศูนย์บำรุงรักษา สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ มาบข่า จังหวัดระยอง	เริ่มงาน-สิ้นสุด (01 April 24 - 31 March 25)	11-12 Apr 24											
1	รายละเอียด/แผนการดำเนินงาน PM Monthly	PM Monthly	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1	Check All Condition and replace consumable part of physical.		X											
1.2	Check and backup SQL database PC of Data logger.		X											
1.3	Check Communication Data logger to software Center system.		X											
1.4	Test performance of UPS system.		X											
1.5	Check diagnostic of All analyzer in stations are in limit range		X											
1.6	Calibration Single point zero/span for SO2, Nox, CO, O3 and CH4		X											
1.7	Clean All Met sensor (WS, WD, RH/Temp and BP)		X											
1.8	Check analog reading read-out of All Met sensor.		X											
1.9	Check air-conditioner and control system.		X											
1.10	Check Power Box internal electrical, lighting system.		X											
1.11	Check Display board system		X											
2	รายละเอียด/แผนการดำเนินงาน PM Semi-Year	PM Semi-Year						X						X
2.1	Perform Gas phase Titration (GPT) Test for NOx Analyzer							X						X
2.2	Calibration mass flow for dynamic gas calibrator system.							X						X
2.3	Calibration Multi point zero/span for CO, NOx SO2, O3, NMHC							X						X
2.4	Test Mass foil of PM2.5							X						X
2.5	Clean gas sample Probe, PM2.5, replace O-ring							X						X
2.6	Check/Replace charcoal and Purafil scrubber for Zero air supply							X						X
2.7	Verify All Met sensor (WS, WD, RH/Temp and BP) with tester							X						X
2.8	Clean inside Display board							X						X
3	รายละเอียด/แผนการดำเนินงาน PM Yearly	PM Yearly												X
3.1	Inspect and clean capillary tube for NOx, CO, SO2, O3													X
3.2	Inspect and clean capillary tube for Dynamic gas calibrator													X
3.3	Clean pump for PM-2.5 and replace kit													X
3.4	Clean and check performance pump zero air.													X
3.5	Clean filter air conditioner in station and Test function control air													X
3.6	Clean inside gas analyzer box, Data logger.													X

Job Number :	JID2400333	**Customer Name :**	GPSC
Equipment :	AQMs GPSC Mapkha	**Contact Name :**	
Location :	N.EA. Mapkha	**Telephone Number :**	
Serial Number :	-	**E-mail address/Fax. :**	
Working Date :	12 April 2024	**Working Hour :**	6 hr.

Service Report

Working Scope:

Service station AQMs

Physical Checking:

- Clean fan filter of all analyzers.
- Check diagnostic of all analyzers.
- Check Pressure Hydrogen and Nitrogen for HC analyzer.
- Check sample filter & silica gel.
- Check reading of all analyzer.
- Check reading of MET sensors
- Check CCTV system.
- Clean station.

M/A working:

- Replace silica gel for NOx analyzer.
- Replace particulate filter of all analyzer.
- Calibrate single point of all analyzer

Part Replacement:

Part name:

- Silica gel	P/N: 6998	=	1/2 Bottle.
- Particulate Filter	P/N: 4320	=	5 ea.

Serviced by : **Serviced Date :** 12 April 2024

General Checking

Equipment : AQMs station **Model :** -

Item	Description	Set-Point Value	Status & Value	Remark
1	Air conditioner operation	OK	OK	
2	Room Temperature	25-27 °C	25-27 °C	
3	Lighting system Indoor and Outdoor	OK	OK	
4	Lamp in sampling box	OK	OK	
5	Sampling control panel	OK	OK	
6	Replace filter in sampling (5 ea.)	Yes	Yes	5 ea.
7	Sampling probe	OK	OK	
8	Pump	OK	OK	
9	Zero air compressor operation	OK	OK	
10	Silica gel for dry air of NO_x analyzer	OK	OK	
11	UPS 3 KVA	OK	OK	
12	Data logger	OK	OK	
13	Ventilation fan	OK	OK	
14	Control panel	OK	OK	
15	CCTV	OK	OK	
16	Hydrogen Gas	1800	60	
17	Nitrogen Gas	2100	60	
18	Standard gas#1 (NO,SO_2,CO)	1150	30	

	Met Sensor Description	Value	Remark
20	WS sensor reading 10m(m/s)	4.0	
21	WD sensor reading 10m (Deg)	199	
22	Temperature _10m reading (°C)	35.6	
23	RH_10m reading (%)	49	
24	BP reading (mbar)	1002	

Note :

NO-NO_2-NOx Analyzer

Equipment :	NO-NO_2-NOx analyzer.	**Model :**	42i-BZMSDAA
Serial Number :	1210190509	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading				
NO reading (30m.)	0.9	1.2	PPB	
NOx reading (30m.)	2.6	6.9	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
NO BKG.	3.1	3.0	PPB	0 to 30
NOx BKG.	6.0	8.6	PPB	0 to 30
NO COEF.	1.050	1.088	-	1.0 ± 0.3
NO2 COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
NOx COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.7	14.7	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 ± 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-792.9	-792.5	Vdc	-400 to -1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.6	14.6	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
P15.0 Supply	13.2	13.2	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.1	-15.0	Vdc	-15.0 ± 1 Vdc
Temperatures				
Internal	36.9	39.2	°C	15 °C to 45 °C
Chamber	50.4	50.4	°C	45°C ± 2 °C
Cooler	-2.9	-3.0	°C	(-)3 °C ± 2 °C
Converter	323.9	325.0	°C	325 °C ± 5 °C
Converter Set	325.0	325.0	°C	325 °C
Pressure	271.1	271.3	mmHg	250 ± 100 mmHg
Flow	0.492	0.478	LPM	0.5 to 1.00 LPM

Note :

SO_2 Analyzer

Equipment :	Sulfur Dioxide analyzer.	**Model :**	43i-BZSAA
Serial Number :	12101910514	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading (30m.)	14.7	4.1	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	22.9	20.7	PPB	0 to 20
SO_2 COEF	1.130	1.100	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.9	14.9	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 +/- 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-680.8	-681.2	Vdc	-400 to 1200 Vdc
Flash Supply	939	938	Vdc	600 to 1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.8	14.8	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.3	-15.3	Vdc	-15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
Temperatures				
Internal	35.7	37.7	°C	15°C to 45°C
Chamber	45.2	45.2	°C	45°C ± 2°C
Pressure	715.4	714.8	mmHg	750 ± 100 mmHg
Flow	0.435	0.430	LPM	0.5 to 1.00 LPM
Lamp intensity	75	76	%	40 – 100 %

Note :

CO Analyzer

Equipment :	Carbon Monoxide Analyzer.	**Model :**	48i-BZSAA
Serial Number :	CM21337040	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading(30m.)	0.693	0.724	PPM	
Range	50	50	PPM	0 to 100 ppm
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
CO BKG.	0.000	0.000	PPM	0 to 10
CO COEF.	1.104	1.065	-	1.0 ± 0.2
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
+3.3 supply	3.2	3.3	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	14.8	15.0	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.5	24.4	Vdc	24.0 +/- 2.0
-3.3 supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 +/- 1.0
Interface board				
+3.3 supply	3.2	3.2	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	14.8	14.9	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.4	24.3	Vdc	24.0 +/- 2.0
-15.0 supply	-15.2	-15.2	Vdc	-15.0 +/- 2.0
+18.0 IR supply	18.0	18.0	Vdc	18.0 +/- 2.0
+18.0 MOT supply	17.6	18.0	Vdc	18.0 +/- 2.0(Swing)
Temperatures				
Internal	37.9	39.5	^{O}C	15^{O}C to 45^{O}C
Bench	48.1	48.5	^{O}C	50^{O}C +/- 2^{O}C
Pressure	736.3	735.7	mmHg	760 +/- 100 mmHg
Flow	1.102	1.102	LPM	1.00 +/- 0. 3 LPM
S/R Ratio	1.1467443	1.1463655	-	1.14 – 1.18 @ ZERO
AGC intensity	198982	198675	Hz	150,000 – 300,000 Hz
Motor speed	100.01	100.02	%	80-100 %

Note :

O3 Analyzer

Equipment :	Ozone Analyzer.	**Model :**	49i-B2NAA
Serial Number :	CM21337047	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Parameter	Observed Value		Unit	Nominal Range
	Before	After		
Sample reading(30m.)	16.4	19.3	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	0.0	0.0	PPB	0 to 30
O_3 COEF	0.904	0.910	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	15.0	15.0	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 ± 1 Vdc
Interface board				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 0.5 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 0.5 Vdc
15.0 Supply	15.0	15.0	Vdc	15.0 ± 0.5 Vdc
-15.0 Supply	-15.0	-15.0	Vdc	-15.0 ± 0.5 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 2 Vdc
Photo Lamp	13.1	13.1	Vdc	≈ 9.6 Vdc
Temperatures				
Bench Temp	36.6	39.2	^{O}C	5 - 50 ^{O}C
Bench Lamp Temp	53.2	53.3	^{O}C	50 - 60 ^{O}C
Pressure	739.4	738.8	mmHg	760 ± 100 mmHg
Flow				
Cell-A	0.619	0.625	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
Cell-B	0.772	0.771	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
CELL A/B O_3				
O3	18.4	19.6	PPB	Record only
Cell-A	16.6	19.2	PPB	Record only
Cell-B	20.1	20.0	PPB	Record only
Lamp Intensity				
Cell A	52885	52486	Hz	45,000 – 150,000 HZ
Cell B	46587	46356	Hz	45,000 - 150,000 HZ

Note :

Methane and NMHC Analyzer

Equipment :	Methane & NMHC analyzer.	**Model :**	55i-B2PHAA
Serial Number :	12118912727	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading				
CH_4 Range (3m.)	1.75	1.81	PPM	
NMHC Range (3m.)	0.04	0.08	PPM	
Instrument Controls				
SET Operation Mode	CONTINUOUS	CONTINUOUS		
Sampling Time	4	4	Sec	4(default) to 999 seconds.
Response Factor	1.000	1.000		0.0001 to 1000.0 (0.1 default)
Gas Pressure				
N_2 Carrier Pressure	28.4	28.4	psi	5 to 50 psi
Air Run Pressure	47.4	47.4	psi	5 to 50 psi
H_2 Fuel Run Pressure	47.5	47.5	psi	5 to 50 psi
Column Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Detector Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Diagnostics				
Voltage				
Mother Board	Pass	Pass		
Interface Board	Pass	Pass		
Temperatures				
Detector Oven	175.2	175.4	^{O}C	95.0 to 205.0 ^{O}C
Filter	175.0	175.	^{O}C	95.0 to 205.0 ^{O}C
Column Oven	75.01	75.1	^{O}C	45.0 to 155.0 ^{O}C
Flame	335.2	337.8	^{O}C	
Internal	37.8	38.5	^{O}C	8.0 to 47.0 ^{O}C
Pressures				
Carrier	28.9	28.9	psi	5.0 to 50.0 psi
Fuel	47.9	47.9	psi	5.0 to 50.0 psi
Air	44.5	44.5	psi	5.0 to 50.0 psi
FID Status				
Status	LIT	LIT		
Flame	331.5	331.6	^{O}C	
DET Base	175.0	175.0	^{O}C	

Note :

Particulate Analyzer

Equipment :	PM2.5 Analyzer	**Model :**	5014i
Serial Number :	CM21388001	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading	22.6	35.0	µg/m3	10-500
Range	1000	1000	µg/m3	100-10,000
Integration Time	60	60	MIN	15 – 60 MIN
Calibration Factors				
PM BKG	0.0	0.0	-	0
PM COEF	1.000	1.000	-	1.000
Instrument Controls				
SET FLOW / PUMP				
Flow	16.67	16.67	LPM	16.67
Pump	On	On	On/Off	
Set Heater Control				
RH Threshold	35	35	%	
Temp Threshold	40	40	^{O}C	
Filter Tape Control				
Mass Limit	1500	1500	µg/m3	
Next time	00.00	00.00	O'clock	00:00
Period	12	12	24 Hrs	
Counter	30	30	-	0-9999
Volumetric Conditions				
Temperature				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Temperature	25	25	^{O}C	25
Pressure				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Pressure	750.5	750.5	mmHg	760
Communication				
IP Address	192.168.1.14	192.168.1.14	-	
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
Interface board	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
RH / Temperature				
Ambient RH	57.2	62.8	%	
Sample RH	41.7	40.8	%	
Ambient Temp	34.0	32.0	^{O}C	
Flow Temp	40.1	40.2	^{O}C	
Board Temp	31.5	33.2	^{O}C	
Pressure / Vacuum				
Barometric	749.7	749.4	mmHg	
Vacuum	63.2	66.0	mmHg	
Flow	22.0	22.9	mmHg	
Flow	16.60	16.67	Lpm	
Detector Status				
Mass	71	159	µg	
Alpha	0	0	1/Sec	
Beta	9968	9865	1/Sec	
Beta Corr	9960	9855	1/Sec	
Beta Zero	10015	10015	1/Sec	
CRn	0.66	0.51	Bq/m3	

Note :

SINGLE-POINT GAS CALIBRATION

All analyzer.

Equipment :	All analyzer.	**Model :**	42i, 43i, 48i, 49i ,55i
Serial Number :	--	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Sulfur Dioxide (SO_2)	45.04	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Nitric Oxide (NO)	45.28	PPM	**Model :**	146i-BB3BEAA
Carbon Monoxide (CO)	4525	PPM	**Serial number :**	12101910519
Cylinder NO. :	EB0140714			
Expiration Date :	25 August 2024			

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Methane(CH4)	297	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Cylinder NO. :	EB0140714		**Model :**	146i-BB3BEAA
Expiration Date :	25 August 2024		**Serial number :**	12101910519

7BEFORE CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	1.30	1.30	402.00	390.30	-2.91	Pass
NO_x (PPB)	0.0	2.00	2.00	402.00	394.50	-1.87	Pass
SO_2 (PPB)	0.0	-0.30	-0.30	400.00	403.90	0.97	Pass
CO (PPM)	0.0	0.15	0.15	40.19	42.01	4.53	Pass
O3 (PPB)	0.0	0.90	0.90	400.00	405.10	1.28	Pass
CH4 (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.00	7.85	1.88	Pass
NMHC (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.05	8.15	1.24	Pass

AFTER CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	0.90	0.90	402.00	399.60	-0.60	Pass
NO_x (PPB)	0.0	1.40	1.40	402.00	399.90	-0.52	Pass
SO_2 (PPB)	0.0	1.20	1.20	400.00	406.80	1.70	Pass
CO (PPM)	0.0	0.13	0.13	40.19	40.24	0.12	Pass
O3 (PPB)	0.0	0.40	0.40	400.00	403.20	0.80	Pass
CH4 (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.00	7.94	0.20	Pass
NMHC (PPM)	0.0	0.01	0.01	8.05	7.99	0.10	Pass

Note : Percent Error per point must be less than ± 7 % @Span, ± 3 @Zero (NO, NOx, SO2, O3), ± 0.2 @Zero (CO,CH4,NMHC)

Illustration for Preventive Maintenance



เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe



เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe



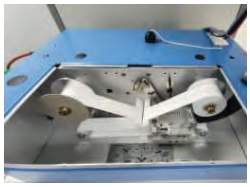
เปลี่ยน Silica gel



เปลี่ยน Silica gel



ทำความสะอาด TSP, PM-10 head



ตรวจสอบ Filter tape สำหรับ PM10



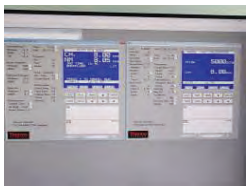
ตรวจสอบ Flow Calibrate



ตรวจสอบ Flow Calibrate for PM2.5



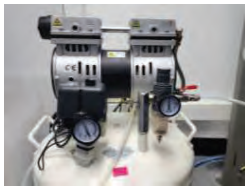
Calibrate single point (zero/span)



Calibrate single point (zero/span)



เปลี่ยนท่อ H2 ภายในสถานี



Drain น้ำ pump zero air

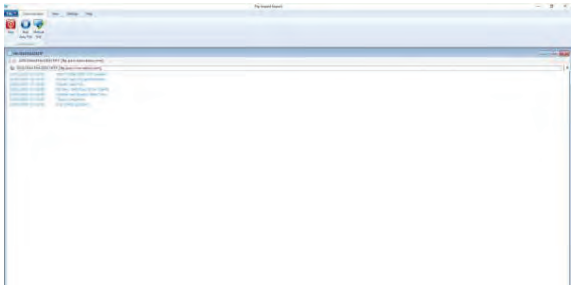


ทำความสะอาดภายในสถานี

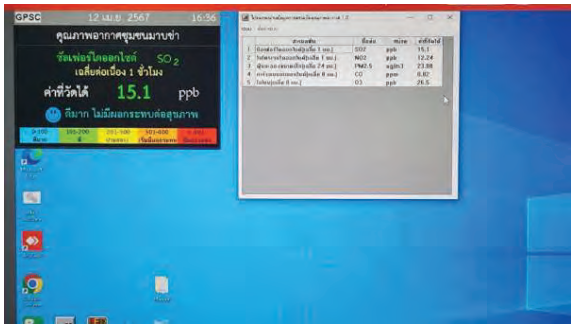


ทำความสะอาดภายในสถานี

DATA ONLINE



DISPLAY





Customer :

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

Supplier :

Project title :

แผนการดูแล ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่ง

เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (บริเวณชุมชนมาบข่า จังหวัดระยอง)

Document Name :

Service Report

Approve By: _____ Approve By: _____

Date: 13/06/67 Date: 13/06/67

Job Number :	JID2400333	**Customer Name :**	GPSC
Equipment :	AQMs GPSC Mapkha	**Contact Name :**	
Location :	N.EA. Mapkha	**Telephone Number :**	
Serial Number :	-	**E-mail address/Fax. :**	
Working Date :	13 June 2024	**Working Hour :**	6 hr.

Service Report

Working Scope:

Service station AQMs

Physical Checking:

- Clean fan filter of all analyzers.
- Check diagnostic of all analyzers.
- Check Pressure Hydrogen and Nitrogen for HC analyzer.
- Check sample filter & silica gel.
- Check reading of all analyzer.
- Check reading of MET sensors
- Check CCTV system.
- Clean station.

M/A working:

- Replace silica gel for NOx analyzer.
- Replace particulate filter of all analyzer.
- Calibrate single point of all analyzer

Part Replacement:

Part name:

- Silica gel	P/N: 6998	=	1/2 Bottle.
- Particulate Filter	P/N: 4320	=	5 ea.

Serviced by :		**Serviced Date :**	13 June 2024

General Checking

Equipment :	AQMs station	Model :	-

Item	Description	Set-Point Value	Status & Value	Remark
1	Air conditioner operation	OK	OK	
2	Room Temperature	25-27 °C	25-27 °C	
3	Lighting system Indoor and Outdoor	OK	OK	
4	Lamp in sampling box	OK	OK	
5	Sampling control panel	OK	OK	
6	Replace filter in sampling (5 ea.)	Yes	Yes	5 ea.
7	Sampling probe	OK	OK	
8	Pump	OK	OK	
9	Zero air compressor operation	OK	OK	
10	Silica gel for dry air of NO_x analyzer	OK	OK	
11	UPS 3 KVA	OK	OK	
12	Data logger	OK	OK	
13	Ventilation fan	OK	OK	
14	Control panel	OK	OK	
15	CCTV	OK	OK	
16	Hydrogen Gas	400	60	
17	Nitrogen Gas	550	60	
18	Standard gas#1 (NO,SO_2,CO)	1010	40	

	Met Sensor Description	Value	Remark
20	WS sensor reading 10m(m/s)	1.4	
21	WD sensor reading 10m (Deg.)	310	
22	Temperature _10m reading (°C)	34.7	
23	RH_10m reading (%)	53	
24	BP reading (mbar)	1003	

Note :

NO-NO_2-NOx Analyzer

Equipment :	NO-NO_2-NOx analyzer.	Model :	42i-BZMSDAA
Serial Number :	1210190509	Manufacturer :	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading				
NO reading (30m.)	0.6	0.4	PPB	
NOx reading (30m.)	1.7	0.5	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
NO BKG.	2.8	3.0	PPB	0 to 30
NOx BKG.	4.0	4.3	PPB	0 to 30
NO COEF.	1.010	1.107	-	1.0 ± 0.3
NO2 COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
NOx COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.7	14.7	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 ± 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-792.9	-792.5	Vdc	-400 to -1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.6	14.6	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
P15.0 Supply	13.2	13.2	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.1	-15.0	Vdc	-15.0 ± 1 Vdc
Temperatures				
Internal	35.1	35.3	°C	15 °C to 45 °C
Chamber	50.2	50.1	°C	45°C ± 2 °C
Cooler	-2.8	-3.0	°C	(-)3 °C ± 2 °C
Converter	326.0	325.5	°C	325 °C ± 5 °C
Converter Set	325.0	325.0	°C	325 °C
Pressure	275.0	275.3	mmHg	250 ± 100 mmHg
Flow	0.479	0.475	LPM	0.5 to 1.00 LPM

Note :

SO_2 Analyzer

Equipment :	Sulfur Dioxide analyzer.	Model :	43i-BZSAA
Serial Number :	12101910514	Manufacturer :	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading (30m.)	0.6	0.7	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	23.9	21.2	PPB	0 to 20
SO_2 COEF	1.065	0.941	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.9	14.9	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 +/- 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-681.2	-681.8	Vdc	-400 to 1200 Vdc
Flash Supply	969	970	Vdc	600 to 1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.8	14.8	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.3	-15.3	Vdc	-15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
Temperatures				
Internal	33.2	33.8	°C	15°C to 45°C
Chamber	44.8	44.1	°C	45°C ± 2°C
Pressure	716.2	714.2	mmHg	750 ± 100 mmHg
Flow	0.441	0.437	LPM	0.5 to 1.00 LPM
Lamp intensity	81	81	%	40 – 100 %

Note :

CO Analyzer

Equipment :	Carbon Monoxide Analyzer.	Model :	48i-BZSAA
Serial Number :	CM21337040	Manufacturer :	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading(30m.)	0.206	0.064	PPM	
Range	50	50	PPM	0 to 100 ppm
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
CO BKG.	0.000	0.000	PPM	0 to 10
CO COEF.	1.180	1.050	-	1.0 ± 0.2
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
+3.3 supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	15.0	15.0	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.4	24.4	Vdc	24.0 +/- 2.0
-3.3 supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 +/- 1.0
Interface board				
+3.3 supply	3.2	3.2	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	14.8	14.8	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.3	24.3	Vdc	24.0 +/- 2.0
-15.0 supply	-15.2	-15.2	Vdc	-15.0 +/- 2.0
+18.0 IR supply	18.0	18.0	Vdc	18.0 +/- 2.0
+18.0 MOT supply	17.5	17.7	Vdc	18.0 +/- 2.0(Swing)
Temperatures				
Internal	34.8	36.2	°C	15°C to 45°C
Bench	47.8	48.3	°C	50°C +/- 2°C
Pressure	738.2	735.3	mmHg	760 +/- 100 mmHg
Flow	1.103	1.101	LPM	1.00 +/- 0. 3 LPM
S/R Ratio	1.1487539	1.1489613	-	1.14 – 1.18 @ ZERO
AGC intensity	223156	223609	Hz	150,000 – 300,000 Hz
Motor speed	100.01	100.01	%	80-100 %

Note :

O3 Analyzer

Equipment :	Ozone Analyzer.	**Model :**	49i-B2NAA
Serial Number :	CM21337047	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic Test Value

Parameter	Observed Value		Unit	Nominal Range
	Before	After		
Sample reading(30m.)	20.3	18.5	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	0.5	0.5	PPB	0 to 30
O_3 COEF	0.980	0.884	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	15.0	15.0	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.1	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 ± 1 Vdc
Interface board				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 0.5 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 0.5 Vdc
15.0 Supply	14.9	15.0	Vdc	15.0 ± 0.5 Vdc
-15.0 Supply	-15.0	-15.0	Vdc	-15.0 ± 0.5 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 2 Vdc
Photo Lamp	13.1	13.1	Vdc	≈ 9.6 Vdc
Temperatures				
Bench Temp	34.5	34.5	°C	5 - 50 °C
Bench Lamp Temp	53.1	53.1	°C	50 - 60 °C
Pressure	739.4	735.5	mmHg	760 ± 100 mmHg
Flow				
Cell-A	0.696	0.700	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
Cell-B	0.773	0.772	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
CELL A / B O_3				
O3	19.1	17.1	PPB	Record only
Cell-A	23.1	16.8	PPB	Record only
Cell-B	22.3	18.9	PPB	Record only
Lamp Intensity				
Cell A	59442	59455	Hz	45,000 – 150,000 HZ
Cell B	57161	57152	Hz	45,000 - 150,000 HZ

Note :

Methane and NMHC Analyzer

Equipment :	Methane & NMHC analyzer.	**Model :**	55i-B2PHAA
Serial Number :	12118912727	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value

Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading				
CH_4 Range (3m.)	1.85	1.93	PPM	
NMHC Range (3m.)	0.10	0.03	PPM	
Instrument Controls				
SET Operation Mode	CONTINUOUS	CONTINUOUS		
Sampling Time	4	4	Sec	4(default) to 999 seconds.
Response Factor	1.000	1.000		0.0001 to 1000.0 (0.1 default)
Gas Pressure				
N_2 Carrier Pressure	56.4	56.4	psi	5 to 50 psi
Air Run Pressure	47.4	47.4	psi	5 to 50 psi
H_2 Fuel Run Pressure	67.5	67.5	psi	5 to 50 psi
Column Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Detector Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Diagnostics				
Voltage				
Mother Board	Pass	Pass		
Interface Board	Pass	Pass		
Temperatures				
Detector Oven	175.0	175.1	°C	95.0 to 205.0 °C
Filter	175.0	175.0	°C	95.0 to 205.0 °C
Column Oven	75.0	75.1	°C	45.0 to 155.0 °C
Flame	330.1	328.7	°C	
Internal	32.7	33.7	°C	8.0 to 47.0 °C
Pressures				
Carrier	28.9	28.9	psi	5.0 to 50.0 psi
Fuel	48.1	48.1	psi	5.0 to 50.0 psi
Air	46.6	46.6	psi	5.0 to 50.0 psi
FID Status				
Status	LIT	LIT		
Flame	328.7	329.4	°C	
DET Base	175.0	175.1	°C	

Note :

Particulate Analyzer

Equipment :	PM2.5 Analyzer	**Model :**	5014i
Serial Number :	CM21388001	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value

Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading	6.6	6.7	µg/m3	10-500
Range	1000	1000	µg/m3	100-10,000
Integration Time	60	60	MIN	15 – 60 MIN
Calibration Factors				
PM BKG	0.0	0.0	-	0
PM COEF	1.000	1.000	-	1.000
Instrument Controls				
SET FLOW / PUMP				
Flow	16.67	16.67	LPM	16.67
Pump	On	On	On/Off	
Set Heater Control				
RH Threshold	35	35	%	
Temp Threshold	40	40	°C	
Filter Tape Control				
Mass Limit	1000	1000	µg/m3	
Next time	00.00	00.00	O'clock	00:00
Period	12	12	24 Hrs	
Counter	63	63	-	0-9999
Volumetric Conditions				
Temperature				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Temperature	25	25	°C	25
Pressure				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Pressure	760	760	mmHg	760
Communication				
IP Address	192.168.1.14	192.168.1.14	-	
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
Interface board	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
RH / Temperature				
Ambient RH	48.9	51.4	%	
Sample RH	43.9	42.2	%	
Ambient Temp	37.1	34.2	°C	
Flow Temp	39.1	38.0	°C	
Board Temp	28.9	29.8	°C	
Pressure / Vacuum				
Barometric	750.5	748.3	mmHg	
Vacuum	59.3	59.1	mmHg	
Flow	21.6	21.4	mmHg	
Flow	16.69	16.68	Lpm	
Detector Status				
Mass	2	61	µg	
Alpha	1	0	1/Sec	
Beta	9768	9810	1/Sec	
Beta Corr	9821	9651	1/Sec	
Beta Zero	9757	9757	1/Sec	
CRn	2.94	0.83	Bq/m3	

Note :

SINGLE-POINT GAS CALIBRATION

All analyzer.

Equipment :	All analyzer.	**Model :**	42i, 43i, 48i, 49i ,55i
Serial Number :	-	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Sulfur Dioxide (SO_2)	45.04	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Nitric Oxide (NO)	45.28	PPM	**Model :**	146i-BB3BEAA
Carbon Monoxide (CO)	4525	PPM	**Serial number :**	12101910519
Cylinder NO. :	EB0140714			
Expiration Date :	25 August 2024			

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Methane(CH4)	297	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Cylinder NO. :	EB0140714		**Model :**	146i-BB3BEAA
Expiration Date :	25 August 2024		**Serial number :**	12101910519

7BEFORE CALIBRATION RESULT

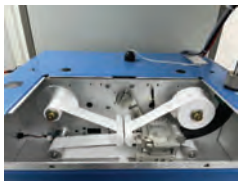
PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	1.10	1.10	402.00	369.70	-8.03	Fail
NO_x (PPB)	0.0	1.70	1.70	402.00	386.40	-3.88	Pass
SO_2 (PPB)	0.0	0.80	0.80	400.00	442.10	10.53	Fail
CO (PPM)	0.0	0.02	0.02	40.19	45.13	12.29	Fail
O3 (PPB)	0.0	0.20	0.20	400.00	445.80	11.45	Fail
CH4 (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.00	7.68	4.00	Pass
NMHC (PPM)	0.0	0.01	0.01	8.05	7.61	5.47	Pass

AFTER CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	1.30	1.30	402.00	401.80	-0.05	Pass
NO_x (PPB)	0.0	2.00	2.00	402.00	404.60	0.65	Pass
SO_2 (PPB)	0.0	1.30	1.30	400.00	402.60	0.65	Pass
CO (PPM)	0.0	0.09	0.09	40.19	40.20	0.02	Pass
O3 (PPB)	0.0	0.70	0.70	400.00	408.60	2.15	Pass
CH4 (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.00	8.09	0.20	Pass
NMHC (PPM)	0.0	0.01	0.01	8.05	8.02	0.10	Pass

Note : Percent Error per point must be less than ± 7 % @Span, ± 3 @Zero (NO, NOx, SO2, O3), ± 0.2 @Zero (CO,CH4,NMHC)

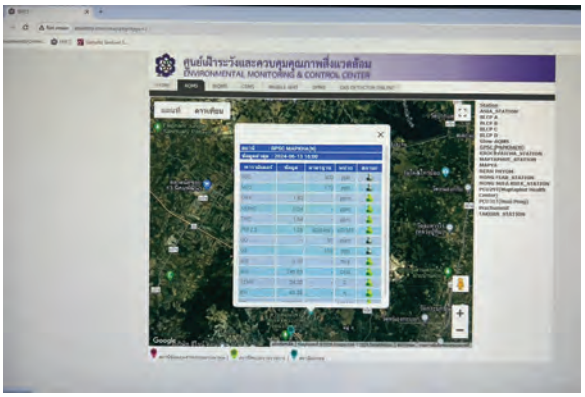
Illustration for Preventive Maintenance

 เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe	 เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe
 เปลี่ยน Silica gel	 เปลี่ยน Silica gel
 ทำความสะอาด TSP, PM-10 head	 ตรวจสอบ Filter tape สำหรับ PM10

 ตรวจสอบ Flow Calibrate	 ตรวจสอบ Flow Calibrate for PM2.5
 Calibrate single point (zero/span)	 ตรวจสอบแรงดันถังดับเพลิงอัตโนมัติ
 ตรวจสอบแรงดันถังดับเพลิง	 Drain น้ำ pump zero air

 ทำความสะอาดสถานี	  ทำความสะอาดภายสถานี

DATA ONLINE



DISPLAY



Customer :

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

Supplier :

Project title :

แผนการดูแล ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่ง

เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (บริเวณชุมชนมาบข่า จังหวัดระยอง)

Document Name :

Service Report

Approve By: Approve By:

Date: 15/05/67 Date: 15/05/67

Job Number :	JID2400333	**Customer Name :**	GPSC
Equipment :	AQMs GPSC Mapkha	**Contact Name :**	
Location :	N.EA. Mapkha	**Telephone Number :**	
Serial Number :	-	**E-mail address/Fax. :**	
Working Date :	15 May 2024	**Working Hour :**	6 hr.

Service Report

Working Scope:

Service station AQMs

Physical Checking:

- Clean fan filter of all analyzers.
- Check diagnostic of all analyzers.
- Check Pressure Hydrogen and Nitrogen for HC analyzer.
- Check sample filter & silica gel.
- Check reading of all analyzer.
- Check reading of MET sensors
- Check CCTV system.
- Clean station.

M/A working:

- Replace silica gel for NOx analyzer.
- Replace particulate filter of all analyzer.
- Calibrate single point of all analyzer

Part Replacement:

Part name:

- Silica gel P/N: 6998 = 1/2 Bottle.
- Particulate Filter P/N: 4320 = 5 ea.

Serviced by : **Serviced Date :** 15 May 2024

General Checking

Equipment : AQMs station **Model :** -

Item	Description	Set-Point Value	Status & Value	Remark
1	Air conditioner operation	OK	OK	
2	Room Temperature	25-27 °C	25-27 °C	
3	Lighting system Indoor and Outdoor	OK	OK	
4	Lamp in sampling box	OK	OK	
5	Sampling control panel	OK	OK	
6	Replace filter in sampling (5 ea.)	Yes	Yes	5 ea.
7	Sampling probe	OK	OK	
8	Pump	OK	OK	
9	Zero air compressor operation	OK	OK	
10	Silica gel for dry air of NO_x analyzer	OK	OK	
11	UPS 3 KVA	OK	OK	
12	Data logger	OK	OK	
13	Ventilation fan	OK	OK	
14	Control panel	OK	OK	
15	CCTV	OK	OK	
16	Hydrogen Gas	1100	60	
17	Nitrogen Gas	1350	60	
18	Standard gas#1 (NO,SO_2,CO)	1080	40	

	Met Sensor Description	Value	Remark
20	WS sensor reading 10m(m/s)	0.7	
21	WD sensor reading 10m (Deg.)	302	
22	Temperature _10m reading (°C)	32.8	
23	RH_10m reading (%)	60	
24	BP reading (mbar)	1003	

Note :

NO-NO_2-NOx Analyzer

Equipment :	NO-NO_2-NOx analyzer.	**Model :**	42i-BZMSDAA
Serial Number :	1210190509	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading				
NO reading (30m.)	0.9	0.4	PPB	
NOx reading (30m.)	9.6	1.2	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
NO BKG.	3.0	3.1	PPB	0 to 30
NOx BKG.	4.7	6.2	PPB	0 to 30
NO COEF.	1.088	1.127	-	1.0 ± 0.3
NO2 COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
NOx COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.7	14.7	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 ± 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-792.9	-792.9	Vdc	-400 to -1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.6	14.6	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
P15.0 Supply	13.2	13.2	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.1	-15.0	Vdc	-15.0 ± 1 Vdc
Temperatures				
Internal	36.2	34.9	°C	15 °C to 45 °C
Chamber	50.0	50.0	°C	45°C ± 2 °C
Cooler	-3.0	-2.7	°C	(-)3 °C ± 2 °C
Converter	323.2	324.5	°C	325 °C ± 5 °C
Converter Set	325.0	325.0	°C	325 °C
Pressure	272.3	271.4	mmHg	250 ± 100 mmHg
Flow	0.472	0.475	LPM	0.5 to 1.00 LPM

Note :

SO_2 Analyzer

Equipment :	Sulfur Dioxide analyzer.	**Model :**	43i-BZSAA
Serial Number :	12101910514	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading (30m.)	13.4	0.5	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	22.9	20.4	PPB	0 to 20
SO_2 COEF	1.115	0.944	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.9	14.9	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 +/- 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-681.5	-680.8	Vdc	-400 to 1200 Vdc
Flash Supply	937	969	Vdc	600 to 1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.8	14.8	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.3	-15.3	Vdc	-15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
Temperatures				
Internal	34.6	33.2	°C	15°C to 45°C
Chamber	45.2	45.1	°C	45°C ± 2°C
Pressure	717.2	715.1	mmHg	750 ± 100 mmHg
Flow	0.437	0.439	LPM	0.5 to 1.00 LPM
Lamp intensity	75	83	%	40 – 100 %

Note :

CO Analyzer

Equipment :	Carbon Monoxide Analyzer.	**Model :**	48i-BZSAA
Serial Number :	CM21337040	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading(30m.)	1.169	0.301	PPM	
Range	50	50	PPM	0 to 100 ppm
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
CO BKG.	0.200	0.000	PPM	0 to 10
CO COEF.	1.065	1.055	-	1.0 ± 0.2
Diagnostics Voltages				
Motherboard voltages:				
+3.3 supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	15.0	15.0	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.4	24.4	Vdc	24.0 +/- 2.0
-3.3 supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 +/- 1.0
Interface board				
+3.3 supply	3.2	3.2	Vdc	3.3 +/- 1.0
+5.0 supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1.0
+15.0 supply	14.8	14.8	Vdc	15 +/- 2.0
+24.0 supply	24.3	24.3	Vdc	24.0 +/- 2.0
-15.0 supply	-15.2	-15.2	Vdc	-15.0 +/- 2.0
+18.0 IR supply	18.0	18.0	Vdc	18.0 +/- 2.0
+18.0 MOT supply	17.5	17.7	Vdc	18.0 +/- 2.0(Swing)
Temperatures				
Internal	36.9	35.5	°C	15°C to 45°C
Bench	47.8	48.4	°C	50°C +/- 2°C
Pressure	737.2	736.9	mmHg	760 +/- 100 mmHg
Flow	1.101	1.098	LPM	1.00 +/- 0. 3 LPM
S/R Ratio	1.1456712	1.1485113	-	1.14 – 1.18 @ ZERO
AGC intensity	164307	207358	Hz	150,000 – 300,000 Hz
Motor speed	100.01	100.01	%	80-100 %

Note :

O3 Analyzer

Equipment :	Ozone Analyzer.	**Model :**	49i-B2NAA
Serial Number :	CM21337047	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic Test Value				
Parameter	**Observed Value**		**Unit**	**Nominal Range**
	Before	**After**		
Sample reading(30m.)	64.6	49.4	PPB	
Range	500	500	PPB	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
BKG	0.5	0.5	PPB	0 to 30
O_3 COEF	0.910	0.895	-	1.0 ± 0.3
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	15.0	15.0	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.1	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	- 3.3 ± 1 Vdc
Interface board				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 0.5 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 0.5 Vdc
15.0 Supply	14.9	15.0	Vdc	15.0 ± 0.5 Vdc
-15.0 Supply	-15.0	-15.0	Vdc	-15.0 ± 0.5 Vdc
24.0 Supply	24.2	24.2	Vdc	24.0 ± 2 Vdc
Photo Lamp	13.1	13.1	Vdc	≈ 9.6 Vdc
Temperatures				
Bench Temp	35.5	34.2	°C	5 - 50 °C
Bench Lamp Temp	53.2	53.1	°C	50 - 60 °C
Pressure	740.0	737.9	mmHg	760 ± 100 mmHg
Flow				
Cell-A	0.706	0.707	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
Cell-B	0.773	0.775	LPM	0.6 ± 0.2 LPM
CELL A/B O_3				
O3	63.7	47.6	PPB	Record only
Cell-A	61.3	52.9	PPB	Record only
Cell-B	61.4	49.3	PPB	Record only
Lamp Intensity				
Cell A	52908	60651	Hz	45,000 – 150,000 HZ
Cell B	50822	58207	Hz	45,000 - 150,000 HZ

Note :

Methane and NMHC Analyzer

Equipment :	Methane & NMHC analyzer.	**Model :**	55i-B2PHAA
Serial Number :	12118912727	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading				
CH_4 Range (3m.)	2.00	1.76	PPM	
NMHC Range (3m.)	0.08	0.06	PPM	
Instrument Controls				
SET Operation Mode	CONTINUOUS	CONTINUOUS		
Sampling Time	4	4	Sec	4(default) to 999 seconds.
Response Factor	1.000	1.000		0.0001 to 1000.0 (0.1 default)
Gas Pressure				
N_2 Carrier Pressure	28.4	28.4	psi	5 to 50 psi
Air Run Pressure	47.4	47.4	psi	5 to 50 psi
H_2 Fuel Run Pressure	47.5	47.5	psi	5 to 50 psi
Column Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Detector Oven Status	ENABLED	ENABLED		
Diagnostics				
Voltage				
Mother Board	Pass	Pass		
Interface Board	Pass	Pass		
Temperatures				
Detector Oven	175.0	175.0	°C	95.0 to 205.0 °C
Filter	175.0	175.1	°C	95.0 to 205.0 °C
Column Oven	75.0	75.0	°C	45.0 to 155.0 °C
Flame	331.3	331.3	°C	
Internal	33.9	33.6	°C	8.0 to 47.0 °C
Pressures				
Carrier	28.9	28.9	psi	5.0 to 50.0 psi
Fuel	48.1	48.1	psi	5.0 to 50.0 psi
Air	46.6	46.6	psi	5.0 to 50.0 psi
FID Status				
Status	LIT	LIT		
Flame	331.7	332.4	°C	
DET Base	175.2	175.0	°C	

Note :

Particulate Analyzer

Equipment :	PM2.5 Analyzer	**Model :**	5014i
Serial Number :	CM21388001	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Diagnostic test value				
Parameter	**Observed value**		**Unit**	**Nominal range**
	Before	**After**		
Sample reading	26.9	28.9	µg/m3	10-500
Range	1000	1000	µg/m3	100-10,000
Integration Time	60	60	MIN	15 – 60 MIN
Calibration Factors				
PM BKG	0.0	0.0	-	0
PM COEF	1.000	1.000	-	1.000
Instrument Controls				
SET FLOW / PUMP				
Flow	16.67	16.67	LPM	16.67
Pump	On	On	On/Off	
Set Heater Control				
RH Threshold	35	35	%	
Temp Threshold	40	40	°C	
Filter Tape Control				
Mass Limit	1000	1000	µg/m3	
Next time	00.00	00.00	O'clock	00:00
Period	12	12	24 Hrs	
Counter	143	0	-	0-9999
Volumetric Conditions				
Temperature				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Temperature	25	25	°C	25
Pressure				
Compensation	ACT	ACT	ACT/STD	STD/ACT
Standard Pressure	760	760	mmHg	760
Communication				
IP Address	192.168.1.14	192.168.1.14	-	
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
Interface board	Pass	Pass	-	Pass / Not pass
RH / Temperature				
Ambient RH	55.4	59.5	%	
Sample RH	51.6	49.6	%	
Ambient Temp	36.9	34.3	°C	
Flow Temp	38.3	37.6	°C	
Board Temp	30.0	29.0	°C	
Pressure / Vacuum				
Barometric	751.5	749.4	mmHg	
Vacuum	71.8	59.3	mmHg	
Flow	22.0	22.2	mmHg	
Flow	16.68	16.70	Lpm	
Detector Status				
Mass	391	63	µg	
Alpha	2	0	1/Sec	
Beta	10643	10951	1/Sec	
Beta Corr	10507	10840	1/Sec	
Beta Zero	11223	11037	1/Sec	
CRn	2.94	2.00	Bq/m3	

Note :

SINGLE-POINT GAS CALIBRATION

All analyzer.

Equipment :	All analyzer.	**Model :**	42i, 43i, 48i, 49i ,55i
Serial Number :	-	**Manufacturer :**	Thermo Scientific

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Sulfur Dioxide (SO_2)	45.04	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Nitric Oxide (NO)	45.28	PPM	**Model :**	146i-BB3BEAA
Carbon Monoxide (CO)	4525	PPM	**Serial number :**	12101910519
Cylinder NO. :	EB0140714			
Expiration Date :	25 August 2024			

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Methane(CH4)	297	PPM	**Manufacturer :**	Thermo
Cylinder NO. :	EB0140714		**Model :**	146i-BB3BEAA
Expiration Date :	25 August 2024		**Serial number :**	12101910519

7BEFORE CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	1.00	1.00	402.00	432.80	7.66	Fail
NO_x (PPB)	0.0	1.50	1.50	402.00	430.50	7.09	Fail
SO_2 (PPB)	0.0	0.80	0.80	400.00	336.50	-15.88	Fail
CO (PPM)	0.0	0.10	0.10	40.19	29.58	-26.40	Fail
O3 (PPB)	0.0	0.70	0.70	400.00	422.40	5.60	Pass
CH4 (PPM)	0.0	0.54	0.54	8.00	-45.62	1.88	Fail
NMHC (PPM)	0.0	0.37	0.37	8.05	-31.05	1.24	Fail

AFTER CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (PPB)	0.0	1.30	1.30	402.00	401.80	-0.05	Pass
NO_x (PPB)	0.0	2.00	2.00	402.00	404.60	0.65	Pass
SO_2 (PPB)	0.0	1.30	1.30	400.00	402.60	0.65	Pass
CO (PPM)	0.0	0.09	0.09	40.19	40.20	0.02	Pass
O3 (PPB)	0.0	0.70	0.70	400.00	408.60	2.15	Pass
CH4 (PPM)	0.0	0.00	0.00	8.00	8.09	0.20	Pass
NMHC (PPM)	0.0	0.01	0.01	8.05	8.02	0.10	Pass

Note : Percent Error per point must be less than ± 7 % @Span, ± 3 @Zero (NO, NOx, SO2, O3), ± 0.2 @Zero (CO,CH4,NMHC)

Illustration for Preventive Maintenance



เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe



เปลี่ยน sample filter สำหรับ sampling probe



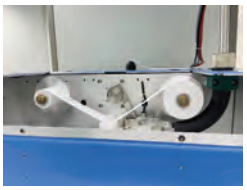
เปลี่ยน Silica gel



เปลี่ยน Silica gel



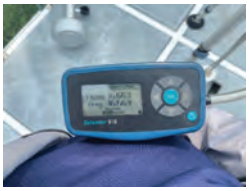
ทำความสะอาด TSP, PM-10 head



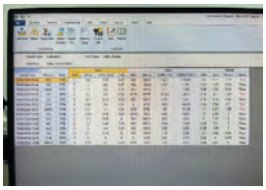
ตรวจสอบ Filter tape สำหรับ PM10



ตรวจสอบ Flow Calibrate



ตรวจสอบ Flow Calibrate for PM2.5



Calibrate single point (zero/span)



ตรวจสอบแรงดันถังดับเพลิงอัตโนมัติ



ตรวจสอบแรงดันถังดับเพลิง



Drain น้ำ pump zero air



ทำความสะอาดภายในสถานี



ทำความสะอาดภายในสถานี

DATA ONLINE



DISPLAY



ภาคผนวก ข-44

เอกสารการนำส่งรายงานผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม

รับที่ GPSC HEM - 031/67
วันที่ 31/07/67

ที่ อก ๐๓๒๐/๖๘๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก ได้เก็บตัวอย่างน้ำ ณ บริเวณจุดติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ สำหรับตรวจวัดค่าบีโอดี ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๒๑๐๐๐๐๖๒๕๔๙๔ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๙๐-๖/๔๙รย) เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗ เพื่อตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติมให้เป็นไปตามประกาศที่อ้างถึง นั้น

บัดนี้ ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก ได้ดำเนินการตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษสำหรับตรวจวัดค่าบีโอดี เสร็จเรียบร้อยแล้ว พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษสำหรับตรวจวัดค่าบีโอดีของท่านที่ได้รับการตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนเมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗ มีค่าความคลาดเคลื่อนเป็นไปตามประกาศที่อ้างถึง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เลขที่ ศวภ.ตอ.กรอ.- 017/2567

แบบรายงานผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม

ชื่อบริษัท : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนโรงงาน : 10210000625494 [3-90-6/49รย]
ประกอบกิจการ : ผลิตไอน้ำ ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม และสถานีรับและจ่ายไฟฟ้า (300MW)
สถานที่ตั้ง : 92/9 ถ.ทางหลวงหมายเลข 3191 ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
ปริมาณการระบายน้ำทิ้งขณะเก็บตัวอย่าง : - ลบ.ม./ชั่วโมง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสิทธิชัย เรืองโรจน์วิริยา วิศวกรชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน/ชื่อห้องปฏิบัติการ : ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ใบรายงานผลวิเคราะห์ : ศวภ.ตอ.1-166/2567
รายละเอียดของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษฯ : ยี่ห้อ TOA-DKK
รุ่น (Model) OPM-410A **หมายเลขเครื่อง (Serial No.) :** 678258
รายการที่ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อน : ☑ บีโอดี ☐ ซีโอดี

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลาที่เก็บตัวอย่าง	ค่าที่เครื่องมือตรวจวัดได้ (มิลลิกรัมต่อลิตร) (M)	ค่าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ (มิลลิกรัมต่อลิตร) (T)	ค่าความคลาดเคลื่อน (มิลลิกรัมต่อลิตร) (E)	ค่าความคลาดเคลื่อนตามประกาศ[4] (มิลลิกรัมต่อลิตร)
6 มี.ค.67	13.18 น.	5.71	0.38	5.3	±7.0

หมายเหตุ

1. คำนวณค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้สูตร E = M – T
   โดย E = ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
   M = ผลการตรวจวัดค่าบีโอดีหรือซีโอดีที่ได้จากเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษขณะเก็บตัวอย่างน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)
   T = ผลการตรวจวัดค่าบีโอดีหรือซีโอดีที่ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)
2. ในกรณีที่ผลตรวจวัดค่าบีโอดีหรือซีโอดีน้อยกว่าขีดจำกัดในการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการให้ใช้ค่าจริงที่วิเคราะห์ได้ในการคำนวณ
3. การปัดเศษ ให้เป็นไปตาม มอก.929-2533
4. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2550

ผู้รายงาน(ผลการตรวจสอบ)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

เลขที่ ศวภ.ตอ.1-...166...../2567

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจวัด วิเคราะห์ เฉพาะตัวอย่าง น้ำ ซึ่งได้รับเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เก็บโดย นายสิทธิชัย เรืองโรจน์วิริยา
ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการพิเศษ หน่วยงานผู้ร้องขอ/ที่อยู่ ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
17/4 หมู่ 7 ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
เพื่อประกอบการพิจารณา โครงการเฝ้าระวัง ตรวจติดตาม และตรวจสอบการระบายมลพิษทางน้ำ ปี พ.ศ. 2567
ของโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงาน 10210000625494 (3-90-6/49รย)
สถานที่ตั้ง เลขที่ 92/9 ถนนทางหลวงหมายเลข 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม และสถานีรับและจ่ายไฟ (300MW)
(ปริมาณน้ำทิ้ง 889.23 ลบ.ม.ต่อวัน) และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศ โฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ลบ ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ จะถือว่ารายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วันที่ทำการวิเคราะห์ 7 - 20 มีนาคม 2567
รหัสปฏิบัติการ 1-670307-125
จุดเก็บตัวอย่าง จุดติดตั้งอุปกรณ์บริเวณระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน

พารามิเตอร์ (หน่วย)	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน[1]	วิธีทดสอบ
ความเป็นกรดและด่าง	8.0	5.5-9.0	SM part 4500-H+ B (Electrometric Method)
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	24	50	SM part 2540 D (Dried at 103-105°C)
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	544	-[2]	SM part 2540 C (Dried at 180°C)
ซีโอดี (mg/L)	48	120	SM part 5220 C (Closed Reflux / Titrimetric Method)
บีโอดี (mg/L)	0.38	60	SM part 5210 B (5-Day BOD Test / Membrane Electrode Method)
ทีเคเอ็น (mg/L)	1.5	100	SM part 4500-N_{org} B, part 4500-NH_3 C (Macro-kjeldahl Method / Titrimetric Method)

ลักษณะตัวอย่าง ใส

หมายเหตุ [1] ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
[2] กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 mg/L ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 mg/L
- SM หมายถึง Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017

ผู้ทบทวน ผู้รับรองผลการทดสอบ สำเนาถูกต้อง

ผู้จัดการวิชาการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก 17/4 หมู่ 7 ต.หนองข้างคอก อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000
โทร. 0 3313 6059 ต่อ 5001-5002
- 2 พ.ค. 2567

ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
- 2 พ.ค. 2567

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

แบบ ศวภ.ตอ.02

	แบบแจ้งลำดับการตรวจ แบบรายงานผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม **ครั้งที่ 2/2567**	**66**
เลขที่รับเรื่อง	066/2567	
ชื่อโรงงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แห่งที่ 2 (90)	
เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบใหม่	10210000625494	
เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม	3-90-6/49รย	
เครื่องตรวจวัด	ค่าบีโอดี (BOD)	
รหัสจุดตรวจวัด	P0456	
ผู้ประสานงาน		
หมายเลขโทรศัพท์		
ผู้ตรวจสอบรายงาน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
การส่งเอกสาร	รายละเอียดการตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น ดังนี้ ☑ **1.เอกสารครบถ้วน** ☐ **2.เอกสารไม่ครบถ้วน** รายละเอียดดังนี้ ☐ 2.1 แบบการตรวจสอบความคลาดเคลื่อน ☐ 2.2 ภาพถ่ายหน้าจอเครื่องตรวจวัด ☐ 2.3 ภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่าง ☐ 2.4 ใบรายงานผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ **หมายเหตุ** หากส่งเอกสารไม่ครบถ้วนให้ท่านดำเนินการส่งเอกสารเพิ่มเติมทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eimc_eirw@diw.mail.go.th เท่านั้น สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ 0-3805-7260 (กรณีตรวจพบมีการแก้ไขในแบบรายงานผู้ตรวจพิจารณาจะแจ้งกลับไปตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ท่านระบุ)	
ตรวจสอบสถานะการพิจารณา **ดาวน์โหลดเอกสาร [Download]**		
หน่วยงานตรวจสอบรายงาน	**ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก** **กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน** **โทรศัพท์ : 0-3805-7260** **ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : eimc_eirw@diw.mail.go.th**	

เลขที่ ศวภ.ตอ.กรอ.-02006567

แบบแจ้งผลการตรวจสอบ

การรายงานค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม

สำหรับโรงงาน : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) รหัสจุดตรวจวัด : P0456

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 10210000625494 [3-90-6/49รย] ของการรายงานครั้งที่ : 2/2567

รายละเอียดของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษฯ : ยี่ห้อ TOA-DKK

รุ่น : OPM-410A หมายเลขเครื่อง (Serial NO.) : 678258

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2567 เวลาเก็บตัวอย่าง : 9:46:00 น.

๑. ความถูกต้องของแบบรายงาน

☑ แบบรายงาน**ถูกต้องครบถ้วน**ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๕

☐ แบบรายงาน**ไม่ถูกต้องครบถ้วน**ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๕ เนื่องจาก.....

.....

.....

๒. ค่าความคลาดเคลื่อน

รายการตรวจวัด	ค่าที่เครื่องมือตรวจวัดได้ (mg/L)	ค่าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ (mg/L)	ค่าความคลาดเคลื่อน (mg/L)	ค่าความคลาดเคลื่อนตามประกาศ (mg/L)
ค่าบีโอดี (BOD)	0.71	0.6	0.1	±7.0
ค่าซีโอดี (COD)	-	-	-	-

☑ **เป็นไปตามประกาศ**กรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐

☐ **ไม่เป็นตามประกาศ**กรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐

หมายเหตุ : ในกรณีที่การบันทึกข้อมูลในแบบรายงานไม่ถูกต้องและหรือค่าความเคลื่อนไม่เป็นไปตามประกาศฯ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะดำเนินการแจ้งผลการตรวจสอบไปยังหน่วยงานกำกับ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
ผู้ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ผู้ทบทวน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ผู้อนุมัติ
๒๑ ๒๕๖๗

ภาคผนวก ข-45

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมพนักงาน และผู้รับเหมา

ข้อบังคับด้านความมั่งคง ความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด
(มหาชน)

กรุณาเปิดกล้องและอยู่หน้ากล้องตลอดการอบรม





งดใช้โทรศัพท์มือถือเข้าร่วมการอบรม!!!

กรุณาตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม
ช่วงท้ายของการฝึกอบรม
ต้องผ่านเกิน **90%** ในการทดสอบ

HES-CP-0001 ข้อบังคับด้านความมั่งคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 1 February 2023

บริษัท โกบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
Global Power Synergy Public Company Limited

- GPSC CUP1
- GPSC CUP2
- GPSC CUP3
- GSPC CUP4
- SRC
- RDF
- G-CELL
- GSPP2&3
- GHECO-1
- Glow Energy Phase 2
- GSPP11 Plant 1
- GSPP11 Plant 2
- GIPP



HES-CP-0001 ข้อบังคับด้านความมั่งคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 1 February 2023

ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 1 _ GPSC CUP-1



นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก(มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 2 _ GPSC CUP-2



บริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จังหวัดระยอง

ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 3 _ GPSC CUP-3



นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 4 _ GPSC CUP-4



นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย จังหวัดระยอง

โรงไฟฟ้าศรีราชา SRC



ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

โรงไฟฟ้าโกลว์ ไอพีพี GLOW IPP



นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 จังหวัดชลบุรี

โรงไฟฟ้าเก็คโค่-วัน GHECO-1



นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

พื้นที่ที่มีการจัดทำ **PSM** หรือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

โรงไฟฟ้าโกลว์ พลังงาน โครงการระยะที่ 2 GEN PH.2



นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 2 / โกลว์ เอสพีพี 3 GLOW SPP2&3



นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

พื้นที่ที่มีการจัดทำ **PSM** หรือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 11 โรงหนึ่งและสอง GSPP11 PLANT 1 & 2



เขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค จังหวัดระยอง

โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF



ตำบลน้ำคอก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

โรงงานผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน G-Cell



นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

การบริหารงานจราจรในพื้นที่ Glow Energy และพื้นที่ร่วม PTT GC3



ประตู G2 ← - - - - GC3

กลุ่ม1
1.รถบรรทุก/เฮี๊ยบ/เครน
2.รถสารเคมี
3.รถรับกากตะกอน
4.รถขยะเทศบาล
5.รถรับเวสท์ WMS

ประตู G1 ← - - - - GC3

กลุ่ม2
1.รถพนักงาน
2.รถผู้มาติดต่อ
3.รถผู้รับเหมา
(เฉพาะที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น)

ระเบียบปฏิบัติด้านการจราจร ดังนี้
1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดหารถเพื่อมาส่ง-รับผู้ปฏิบัติงาน ด้านหน้าประตู GC3
2. ขับรถด้วยความเร็ว จำกัดไม่เกิน 20 กม./ชม
3. ไม่ใช้โทรศัพท์ ขณะขับรถ
4. มีคนำรถ+ธงนำทาง (เฉพาะกลุ่ม1)
5. ลดกระจกลงเล็กน้อย เพื่อสามารถสื่อสารหรือได้ยินเสียงแจ้งเตือน จากคนนำรถ (เฉพาะกลุ่ม1)
6. ระมัดระวัง อุกรณาคกั่นถนน
7. ระมัดระวังคนเดินข้ามถนนและจักรยาน
8. ไม่อนุญาตในการนำรถจักรยานมาใช้งาน

นิยาม

- ผู้ควบคุมงาน **GPSC** หมายถึง พนักงาน **GPSC Group** หรือผู้รับเหมาประจำ ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน



นิยาม

- *ผู้รับเหมา (Contractor) หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการ หรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคลบริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม*



นิยาม

- ผู้รับเหมาประจำ *(Supervised Contractor)* หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้
  - เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC Group
  - ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group

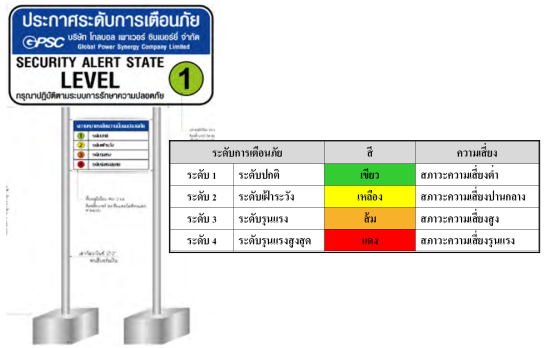


นิยาม

- ผู้รับเหมาทั่วไป *(Independent Contractor)* หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการระยะสั้น หรือระยะยาว โดยแบ่งเป็น
  - ผู้รับเหมาระยะสั้น *(Short Term Independent Contractor)* หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน
  - ผู้รับเหมาระยะยาว *(Long Term Independent Contractor)* หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานมากกว่า 15 วัน แต่ไม่เข้าข่ายผู้รับเหมาประเภท ผู้รับเหมาประจำ *(Supervised Contractor)*



มาตราการรักษาความปลอดภัย (Security)



ระดับการเตือนภัย		สี	ความเสี่ยง
ระดับ 1	ระดับปกติ	เขียว	สภาวะความเสี่ยงต่ำ
ระดับ 2	ระดับที่ระวัง	เหลือง	สภาวะความเสี่ยงปานกลาง
ระดับ 3	ระดับรุนแรง	ส้ม	สภาวะความเสี่ยงสูง
ระดับ 4	ระดับรุนแรงสูงสุด	แดง	สภาวะความเสี่ยงรุนแรง

มาตราการรักษาความปลอดภัย (Security)

Level 1	• ไม่มีเหตุละเมิด หรือมีศักยภาพความสูญเสียต่ำ เช่น เหตุลักขโมยเล็กน้อย • ไม่มีข่าวรุนแรงที่น่าเชื่อถือ	ตรวจสอบสติ๊กเกอร์ยานพาหนะ และบัตรบุคคลตามปกติ
Level 2	• มีเหตุละเมิดที่มีศักยภาพความสูญเสียปานกลาง เช่น มีเหตุจราจรรรมมากขึ้น บ่อยขึ้น • มีข่าวรุนแรงที่น่าเชื่อถือ ทางภาครัฐเตือนให้ฝ่ายระวังเหตุต้องสงสัย หรือมีโอกาสสำคัญ	ยกระดับและความถี่การตรวจค้นบุคคล สัมภาระ / ยานพาหนะ
Level 3	• มีเหตุละเมิดด้วยศักยภาพความสูญเสียสูง • มีข่าวรุนแรงที่ยืนยันได้ ภาครัฐเตือนให้ฝ่ายระวังภัย	เพิ่มจำนวน รปภ. จำกัดบุคคลยานพาหนะในการเข้า-ออก, ไม่อนุญาตผู้มาติดต่อยกเว้นกรณีผู้มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน เพิ่มแผงกั้นด้านหน้าก่อนประตูหลัก
Level 4	• มีเหตุละเมิดด้วยศักยภาพความสูญเสียใหญ่หลวง เกิดเหตุรุนแรงต่อชีวิต • ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ PTTUT	ปิดสถานที่ทำงานชั่วคราว เฉพาะผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อนุญาตยานพาหนะผ่านเข้า-ออก เพิ่มเครื่องกีดขวาง

กำหนดพื้นที่และมาตรการรักษาความปลอดภัย



มาตรการรักษาความปลอดภัยบุคคล

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน



- กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้าและนำออกภายในวันเดียวกัน ไม่ต้องทำการขออนุมัตินำออก แต่ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงานควบคุมงาน และผู้นำของออกต้องมีรายการถูกต้องตามสำเนาที่ป้อมรปภ.
- กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านออกคนละวันกับวันที่นำเข้า หรือเป็นการนำออกไปเพื่อวัดผลประสงค์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของ GPSC ให้เขียนใบนำของออกใหม่โดยต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงานและได้รับการอนุมัตินำออกจากผู้อนุมัตินำออก และผู้นำของออกต้องมีรายการถูกต้องตามใบนำของเข้า กรณีนำของออกบางรายการ ให้ขออนุมัตินำออกตามรายการที่ต้องการโดยถ่ายเอกสารใบนำของเข้าแนบให้ผู้อนุมัติและแจ้งที่ป้อมรปภ. ส่วนต้นฉบับใบนำของเข้าตัวจริง ให้แนบกับกับของออกในวันที่นำออกครบทุกรายการ
- กำหนดให้ผู้จัดการแผนกขึ้นไป เจ้าของงานเป็นผู้อนุมัตินำออก กรณีผู้อนุมัตินำออกของหน่วยงานไม่มีอยู่ในพื้นที่ ให้ผู้จัดการแผนกอื่นในสังกัดฝ่ายเดียวกันอนุมัตินำออกแทนได้

การผ่านเข้า-ออกสำหรับยานพาหนะ



ต้องแลกบัตรทุกครั้งที่ผ่าน

- จอดเฉพาะพื้นที่ควบคุม (ด้านนอก)
- เฉพาะพื้นที่ทั่วไปของ พื้นที่หวงห้าม เช่น วางบิล / ดูหน้างาน !!!ห้ามปฏิบัติงานเด็ดขาด

Rayong Facility



ต้องแลกบัตรทุกครั้งที่ผ่าน

- จอดในพื้นที่กำหนดเขตหวงห้าม
- จอดได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง เช่นวางบิล/ส่งของ
- สำหรับพนักงานขอแลกบัตรเป็นกรณี
- ห้ามจอดนอกพื้นที่ที่กำหนด



ต้องแลกบัตรทุกครั้งที่ผ่าน

- จอดในพื้นที่กำหนดเขตหวงห้าม
- ขอแลกบัตรเป็นกรณี หรือตาม PTW
- ห้ามจอดนอกพื้นที่ที่กำหนด

ข้อบังคับทั่วไป



ข้อบังคับทั่วไป

- บัตรประจำตัวผู้รับเหมาประจำ *(Supervised Contractor)*

แสกนบัตรเข้า-ออก ทุกครั้ง



บัตรหมดอายุ ต้องส่งคืน GPSC

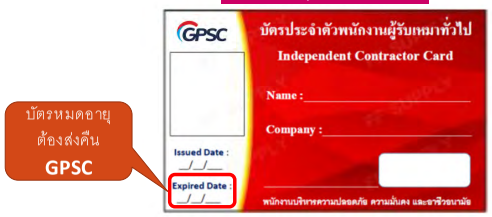
!!! บัตรหายส่งอบรมใหม่

ติดบัตรประจำตัวทุกครั้งเมื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

ข้อบังคับทั่วไป

❑ **บัตรประจำตัวผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor)**

แสกนบัตรเข้า-ออก ทุกครั้ง



บัตรหมดอายุ ต้องส่งคืน GPSC

!!! บัตรหายส่งอบรมใหม่

ติดบัตรประจำตัวทุกครั้งเมื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า



บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานดังนี้

1. งานเกี่ยวกับปั้นจั่น
2. งานรับพ่อร์คลิฟท์
3. งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
4. งานในที่อับอากาศ
5. งานที่สูงและเสี่ยงตก
6. งานเกี่ยวกับนั่งร้าน
7. งานประดาน้ำ
8. งานฉายรังสี
9. งานไฟฟ้า
10. งานด้านความปลอดภัย





งานยกที่ใช้ปั้นจั่นยก

- ผู้บังคับปั้นจั่น (เคลื่อนที่ หรือ อยู่กับที่)
- ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
- ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น
- ผู้ผูกมัดยึดเกาะ







- เอกสารผ่านการฝึกอบรมการทำงานกับปั้นจั่น อายุการอบรมไม่เกิน 2 ปี
- กรณีเกิน 2 ปี ต้องแนบเอกสารผ่านการฝึกอบรม ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น



งานในสถานที่อับอากาศ

- ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ควบคุม
- ผู้ช่วยเหลือ หรือผู้เฝ้าระวัง





- เอกสารผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11 มีอายุนับจากวันอบรมไม่เกิน 5 ปี
- กรณีเกิน 5 ปี ต้องแนบเอกสารผ่านการฝึกอบรม ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11

- **ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่อับอากาศ ผ่านการรับรองการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ว่าสามารถทำงานที่อับอากาศได้อย่างปลอดภัย**

***** อายุใบรับแพทย์ เป็นไปตามที่แพทย์ระบุไว้ และกรณีแพทย์ไม่ระบุวันหมดอายุ ให้นับจากวันตรวจไป 1 เดือนกำหนดเป็นวันหมดอายุของใบรับรองแพทย์นั้น *****



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมา

- จป.หัวหน้างาน
- จป.เทคนิค
- จป.เทคนิคชั้นสูง
- จป.วิชาชีพ



- เอกสารผ่านการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ตัวจริงและสำเนา 1 ฉบับ)
- ติดต่อศูนย์ฝึกอบรม SSHE <u>เพื่อทำการทดสอบก่อนปฏิบัติงาน</u>

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมา

- รับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้านความปลอดภัยแบบเต็มเวลา
- ตรวจสอบความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ นั่งร้านก่อนใช้งานในทุกๆวัน
- ตรวจสอบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมการทำงาน และการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบการแต่งกายและ PPE ให้เป็นไปตามระเบียบของ GPSC
- รายงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ,Near miss
- ตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสะอาด
- ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปของ GPSC

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อรับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้าน SSHE เต็มเวลาโดยเฉพาะ ดังนี้

คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูงขึ้นไป	จป.วิชาชีพ
1-20 คน*	1 คน	-	-	-
21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-59 คน	2 คน	-	1 คน	-
60-79 คน	3 คน	-	1 คน	-
80-99 คน*	4 คน	-	1 คน	-
100-119 คน	5 คน	-	-	1 คน
120 คน	6 คน	-	-	1 คน
121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

จป.ของผู้รับเหมาต้อง<u>ผ่านการทดสอบ</u>จากเจ้าหน้าที่ SSHE ก่อนปฏิบัติงาน



ผู้ขับขี่ โฟล์คลิฟท์
- Forklift Driver

- เอกสารผ่านการฝึกอบรมการขับรถโฟร์คลิฟท์

ผู้เฝ้าระวังไฟ
- Fire Watchman



- เอกสารผ่านการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น หรือผ่านการฝึกอบรมผู้เฝ้าระวังไฟ

นักประดาน้ำ
- Diving



- ผ่านการฝึกอบรมนักประดาน้ำ
- ใบตรวจสุขภาพมีอายุไม่เกิน 1 ปี และกรณีนักประดาน้ำอายุ 45 ปีขึ้นไป ใบตรวจสุขภาพจะมีอายุไม่เกิน 6 เดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ได้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ได้น้ำ)



งานไฟฟ้า
- Electrical Work

- เอกสารผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า สำหรับผู้ปฏิบัติงาน
- หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ปฏิบัติหน้าที่ตามระดับ
- วิศวกรไฟฟ้า (มีใบ กว.ตามที่กฎหมายกำหนด)

งานฉายรังสี
- Radiation Work

- ผู้ปฏิบัติงาน : เอกสารผ่านการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี
- จป.รังสี : เอกสารผ่านการฝึกอบรมและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

งานนั่งร้าน
- Scaffolding Inspector
- Scaffolding Erector

ผ่านการทดสอบจากศูนย์ฝึกอบรม **SSHE** ก่อนได้รับบัตร **Passport *****

- Scaffolding Inspector : ผ่านการอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้านตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้าใช้งาน
- Scaffolding Erector : ผ่านการอบรมติดตั้ง รื้อถอน นั่งร้านตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้าใช้งาน



งานนั่งร้าน
- Scaffolding Inspector
- Scaffolding Erector

ผ่านการทดสอบจากศูนย์ฝึกอบรม **SSHE** ก่อนได้รับบัตร **Passport *****

- Scaffolding Inspector : ผ่านการอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้านตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้าใช้งาน
- Scaffolding Erector : ผ่านการอบรมติดตั้ง รื้อถอน นั่งร้านตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้าใช้งาน

<u>ความปลอดภัยการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน</u>

- มี PPE ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานกับนั่งร้าน และสวมใส่ตลอดเวลาการทำงาน
- ผ่านการอบรมและมีหลักฐานตรวจสอบได้
- พื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้ การเคลื่อนย้าย และการรื้อถอนนั่งร้าน ต้องจัดทำรั้วหรือกั้นเขต มีป้าย "เขตอันตราย" และมีไฟสัญญาณสีส้มในเวลากลางคืน
- ต้องจัดให้มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน(ภาษาไทย)
- ทำงานพร้อมกันหลายชั้นต้องมีมาตราการป้องกันวัสดุร่วงหล่น
- ต้องมีแบบแปลน กำหนดทางขึ้น-ลง
- มีป้ายแสดงน้ำหนักบรรทุกและจำนวนคนทำงานสูงสุดในแต่ละชั้น พร้อมติดหมายเลขชั้นนั่งร้านให้ชัดเจน



ใครบ้างที่ต้องฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า???



"ลูกจ้าง" ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือหน้าที่อื่นในลักษณะเดียวกัน กับระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า หรือสายไฟฟ้า

กองความปลอดภัยแรงงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
Personal Protective Equipment :PPE

PPE พื้นฐาน *ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ตลอดเวลาเมื่ออยู่พื้นที่โรงไฟฟ้า*



ANSI Z89.1
หรือเทียบเท่า
พร้อมสายรัดคาง

ANSI Z87.1
ห้ามสีชาหรือดำ
ในพื้นที่ที่แสงสว่างไม่เพียงพอ

ANSI Z41
หรือเทียบเท่า

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
Personal Protective Equipment :PPE

PPE อื่นๆ *ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ตาม ป้ายบังคับ,ใบขออนุญาตการทำงาน หรือลักษณะงาน*



ข้อบังคับทั่วไป



แต่งกายให้รัดกุม
เมื่อทำงานกับเครื่องมือ
เครื่องจักร..!!!

ข้อบังคับทั่วไป



ข้อบังคับทั่วไป



ผู้รับเหมาทุกท่าน<u>ต้องปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนการทำงานที่ได้ระบุใน Work Permit เท่านั้น</u> เนื่องจากขั้นตอนการทำงานใน Work Permit ได้รับการทบทวนความเสี่ยง ความปลอดภัยในการทำงาน จาก Work Supervisor, Shift Leader, ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ ด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ประจำโรงงาน, ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค และ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มาแล้ว นอกจากนี้<u>ผู้รับเหมาทุกท่านยังต้องปฏิบัติตามมาตรการณ์ที่ระบุใน JSEA อย่างเคร่งครัด</u>

ข้อบังคับทั่วไป



หาก<u>พบว่ามีอุปสรรคในการทำงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน Work permit ให้หยุดการทำงานและแจ้งต่อ Work Supervisor ต่อไป ไม่อนุญาตให้ทำงานดัดแปลงแก้ไข</u> นอกเหนือจากที่ได้ระบุกิจกรรมใน Work Permit ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และ ระบบในกระบวนการผลิตได้ และเป็นความผิดกฎระเบียบของบริษัทฯ

ข้อบังคับทั่วไป



<u>ใบอนุญาตทำงาน(Permit to work)</u>

1. งานทั่วไป
2. งานตัดแยกพลังงาน
3. งานอุณหภูมิและแรงดัน
4. งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
5. งานเกี่ยวกับสารเคมี
6. งานในที่อับอากาศ
7. งานขุดเจาะ
8. งานฉายรังสี
9. งานไฟฟ้า
10. งานประดาน้ำ
11. งานบนที่สูง

ห้ามทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตการทำงานเด็ดขาด!!!

ข้อบังคับทั่วไป



<u>ก่อนเริ่มงาน</u> <u>ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องชี้แจง</u> ขั้นตอนการทำงานและอันตรายอันอาจเกิดขึ้นตามที่ระบุไว้ใน JSEA ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ด้านความปลอดภัย (Toolbox talk) ให้แก่<u>ผู้ปฏิบัติงานทุกคน</u> พร้อมลงบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

ต้องทำก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง

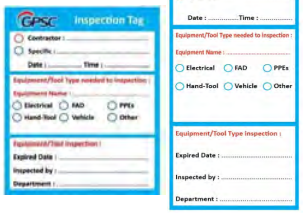
SWA: Act of care

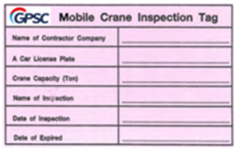
ข้อบังคับทั่วไป

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสภาพความปลอดภัยจาก GPSC ก่อนนำไปใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

แบบฟอร์มตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์

- อุปกรณ์ไฟฟ้า
- ปั้นจั่นเคลื่อนที่
- เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก
- อุปกรณ์และชุดตัดแก๊สประจำวัน
- อุปกรณ์และเครื่องเชื่อมประจำวัน





ก่อนใช้ต้องตรวจสภาพเครื่องมือของตัวเองให้อยู่ในสภาพที่ดี ถึงแม้จะมี Sticker แล้วก็ตาม

ข้อบังคับทั่วไป

Stop Work Authority (SWA)

"Stop work authority is considered as an act of care. It would mean something has gone wrong in the work"

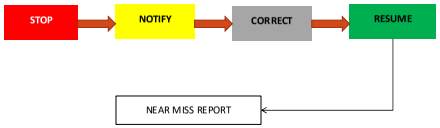
- **Stop Work Authority (SWA)** พนักงานทุกคนในกลุ่มบริษัท GPSC สามารถสั่งหยุดงานได้ หากพิจารณาแล้วว่าสถานการณ์ที่พบมีความเสี่ยง ซึ่งการสั่งหยุดงานจะต้องแจ้ง Shift O / P Manager (SM) หรือผู้ควบคุมงานรับทราบทันที เพื่อแก้ไขสถานการณ์อันตรายดังกล่าวจนกว่าจะปลอดภัยก่อนที่จะกลับมาทำงานต่อได้
- พนักงานขั่วคราวหรือผู้รับเหมาทุกคนในกลุ่มบริษัท **GPSC** สามารถสั่งหยุดงานได้ หากพิจารณาแล้วว่าสถานการณ์ที่พบมีความเสี่ยง ซึ่งการสั่งหยุดงานจะต้องแจ้ง Shift O / P Manager (SM) หรือผู้ควบคุมงานรับทราบทันที เพื่อแก้ไขสถานการณ์อันตรายดังกล่าวจนกว่าจะปลอดภัยก่อนที่จะกลับมาทำงานต่อได้
- **Stop Work Authority (SWA)** เหตุการณ์การสั่งหยุดงานจะถูกบันทึกไว้ในรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ/อุบัติการณ์/อุบัติเหตุ

อำนาจในการสั่งหยุดงาน



พนักงานโรงไฟฟ้า

พนักงานผู้รับเหมา



ข้อบังคับทั่วไป

ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน



- ❑ จัดเก็บขยะ
- ❑ คัดแยกประเภทขยะ
- ❑ ทิ้งให้ถูกถัง

ข้อบังคับทั่วไป

กรณีผู้รับเหมา เกิดอุบัติเหตุหรือพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต้องหยุดงานทันที

และแจ้งให้ผู้ควบคุมของท่านทราบทันที









ข้อบังคับทั่วไป

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- **หยุดงาน และรอฟังประกาศจากห้องควบคุม**
- **อพยพ ไปที่จุดรวมพลโดยเร็วที่สุด**
- **รายงานตัวต่อหัวหน้างานที่จุดรวมพล เพื่อนับจำนวน**
- **ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน**





ข้อบังคับทั่วไป

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ทุกคนมารวมตัวกันที่จุดรวมพล เพื่อตรวจสอบรายชื่อกับหัวหน้างาน และแตะบัตรกับจุด Check out





ข้อบังคับทั่วไป



อุปกรณ์ดับเพลิง







ใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

ข้อบังคับทั่วไป



อุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน



ข้อบังคับทั่วไป



ฝึกบัวล้างตัว และล้างตาฉุกเฉิน





ข้อบังคับทั่วไป

ปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด



ห้ามจอดกีดขวาง ทางเข้าออก ประตูหนีไฟ หัวน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉิน



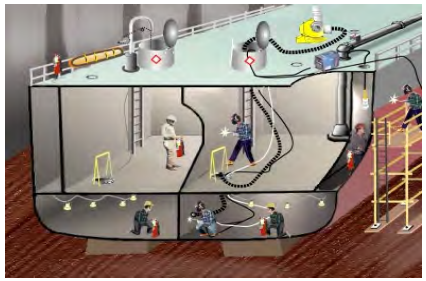
มาตรฐานระบบไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์

- ตรวจสภาพจาก **GPSC** ก่อนใช้งาน
- **Distribution Panel Board (Outdoor)** ป้ายเตือน ต่อลงดิน และช่างไฟฟ้าดูแล
- แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน **50 VDC** สำหรับในเตา หรือถังที่เป็นโลหะ
- แรงดันไฟฟ้าเกิน **50 VDC** สำหรับในเตาหรือถังโลหะ ต่อผ่านอุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้า
- ปลั๊กเสียบและเบ้าเสียบ **Water proof and Industrial Type**



การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซ หรือที่อับอากาศ











การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซ หรือที่อับอากาศ

- **บรรยากาศอันตราย**
  1. **ออกซิเจน ต่ำกว่า ร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5**
  2. **มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของความเข้มข้นขั้นต่ำ (LEL)**
  3. **มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้**

- **ความเป็นอันตรายอื่นๆ**
  1. **ความร้อน เสียงดัง แสงสว่างไม่เพียงพอ**
  2. **หลุมลึก ทางลาดเอียง ตกจากที่สูง**
  3. **ไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้**
  4. **ของตกร่วงหล่น**
  5. **ความเครียด**

การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซ หรือที่อับอากาศ



- **(Safety Checklist)**งานในที่อับอากาศ
- ผู้รับเหมาผ่านการอบรมตามกฎหมายและมีบัตร **Contractor Passport**
- ลงชื่อเข้า-ออก ทุกครั้ง
- มีเครื่องตรวจวัดบรรยากาศแบบพกพา
- ผู้เฝ้าระวังประจำทางเข้า-ออก ตลอดเวลา
- เข้าได้เฉพาะผู้ที่มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานเท่านั้น
- มีระบบการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ตรวจวัดไอระเหยและก๊าซติดไฟก่อนเริ่มงาน

- **ผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด**
- **ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่อับอากาศ**



การปฏิบัติงานโดยการฉายรังสี



- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ควบคุมการทำงาน
- ต้องส่งเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของรังสี ผู้ติดต่อประสานงานหน้างาน และเอกสารคำนวณระยะความปลอดภัย ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- ต้องติดตั้งไฟวับวาบ (ไซเรน) ป้ายเตือน ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า และปิดกั้นพื้นที่โดยรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสี
- ใบอนุญาตมีไว้ครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีอายุไม่เกิน 5 ปี
- ต้องมีเครื่องวัดรังสี ที่มีผลการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี
- ต้องจัดให้มีเครื่องวัดรังสีประจำตัวสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังคอยเตือนและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ฉายรังสี โดยผู้เฝ้าระวังต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีส้ม
- อนุญาตให้ฉายรังสี ในช่วงเวลา 20.00 น. - 07.00 น.





ถังบรรจุก๊าซที่มีความดัน

- ต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานอุตสหกรรม **(<5 ปี)**
- เก็บถังก๊าซห่างจากงานประกายไฟ อุปกรณ์ที่ร้อน หรืองวงจรไฟฟ้า
- เคลื่อนย้ายด้วยรถเข็นมีโซ่ล็อก ปิดฝาครอบเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ใช้ลิฟต์ขนของเท่านั้นเมื่อขนย้ายขึ้นที่สูง ถ้าไว้ด้านล่างต้องมีผู้เฝ้าระวัง
- ห้ามใช้ก๊าซ **LPG** ยกเว้นมีเหตุจำเป็น ต้องขออนุญาตก่อนใช้งาน
- ห้ามนำถังก๊าซเข้าที่พื้นที่ที่ระบายอากาศไม่ดี เช่นถัง หรือที่อับอากาศ
- ถังก๊าซออกซิเจนต้องแยกห่างออกจากก๊าซไวไฟ อย่างน้อย **6** เมตร
- ห้ามใช้เชือก ลวด มัดถังก๊าซกับโครงสร้างหรือนั่งร้าน







ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

- ก่อนซ่อมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้ควบคุมงาน **GPSC** และผู้รับเหมา ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดแหล่งจ่ายไฟแล้ว ปฏิบัติตามระเบียบการตัดแยก ล็อกกุญแจ และแขวนป้าย
- เตรียม **PPE** ให้เหมาะสมกับระบบไฟฟ้าและสวมใส่ตลอดเวลาการทำงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด และจัดให้มีผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรม **First aid and CPR**
- ต้องทราบถึงขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ
- ต้องทราบถึงขอบเขตพื้นที่จำกัดส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ
- ห้ามทำงานขณะฝนตกฟ้าคะนอง
- บ่อไฟฟ้าแรงสูงใต้ดินเป็นสถานที่อับอากาศ









ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

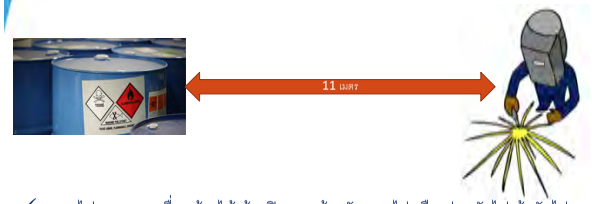
ขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ

รายการ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	0.751 - 15 KV	0.6604 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
2	22 KV	0.7874 เมตร	
3	115 KV	1.02 เมตร	
4	230 KV	1.71 เมตร	

ขอบเขตพื้นที่จำกัดส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่เคลื่อนที่ได้ (เมตร)	อ้างอิง
1	11-15 KV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
2	22 KV	3.05 เมตร	
3	115 KV	3.25 เมตร	
4	230 KV	3.97 เมตร	

งานที่มีประกายไฟ (Hot Work)



- ✓ หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องปิดคลุมด้วยวัสดุทนไฟหรือ ม่านกันไฟ ผ้ากันไฟ ล้อมรอบ
- ✓ ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิง เช่นถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง **6A20B** ความจุไม่ต่ำกว่า **10** ปอนด์
- ✓ จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟที่ผ่านการอบรมดับเพลิงเบื้องต้น และจัดให้เพียงพอกับปริมาณงาน
- ✓ จัดให้มีการเฝ้าระวังพื้นที่ต่อไปอีก **30** นาที หลังจากงานตัดหรือเชื่อมเสร็จ
- ✓ สวมใส่ **PPE** ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่นงานตัดเจียรต้องใส่หน้ากากกำบังใบแบบใสที่มีมาตรฐานรับรอง

เครื่องมืองานตัด/เจียร

- ❑ ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกประเภทและขนาดของใบตัด/ใบเจียรให้เหมาะสมกับชิ้นงานและหินเจียร
- ❑ ใบเจียร/ใบตัดจะต้องมีความสามารถในการทนแรงหมุนของเครื่องหินเจียร (รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวเครื่องหินเจียร





เครื่องมืองานเชื่อม

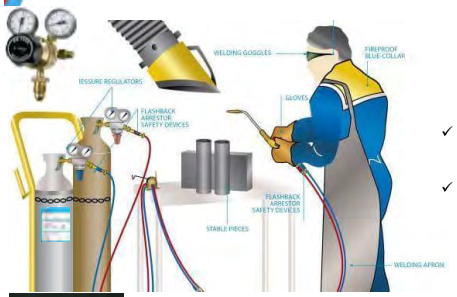
ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานจะต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมจาก PPE พื้นฐาน



อุปกรณ์และตู้เชื่อมจะต้องมีการตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน



งานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส





- ✓ **Flashback Arrester** อายุไม่เกิน **5** ปี
- ✓ และผ่านการทดสอบประจำปี

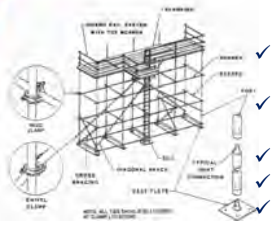




UL Standard
BAM Certificate



ความปลอดภัยในการติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้านและบันได

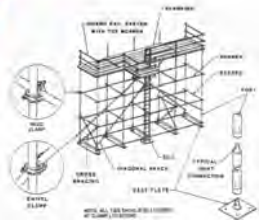


- ✓ วัสดุนั่งร้านสภาพดีและมีมาตรฐาน **BS-1139 EN74, ANSI,DIN**
- ✓ นั่งร้านต้องไม่โยกขณะปฏิบัติงาน และระยะห่างระหว่างขาเสาต้องไม่เกิน **3** เมตร
- ✓ ส่วนปลายนั่งร้านต้องปิดคลุมส่วนที่คม
- ✓ ห้ามใช้ไม้ อลูมิเนียม หรือไม้ไผ่
- ✓ ติดตั้งราวกันตก และแผ่นกั้นกันของตก
- ✓ จัดให้มีทางขึ้นลงที่เพียงพอ
- ✓ ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาการติดตั้งนั่งร้าน
- ✓ นั่งร้านที่มีความสูงเกิน **21** เมตร แต่ไม่เกิน **25** เมตร ต้องให้ภาคีวิศวกรโยธาออกแบบและรับรอง
- ✓ นั่งร้านสูงเกิน **25** เมตร ต้องให้สามัญวิศวกรโยธาออกแบบและรับรอง

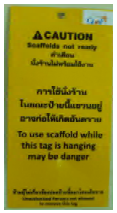




ความปลอดภัยในการติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้านและบันได







ความปลอดภัยการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

- มี **PPE** ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานกับนั่งร้านและสวมใส่ตลอดเวลาการทำงาน
- ผ่านการอบรมและทดสอบ มีหลักฐานตรวจสอบได้
- พื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้ การเคลื่อนย้าย และการรื้อถอนนั่งร้าน ต้องจัดทำรั้วหรือกั้นเขต มีป้าย "เขตอันตราย" และมีไฟสัญญาณสีส้มในเวลากลางคืน
- ต้องจัดให้มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน(ภาษาไทย)
- ทำงานพร้อมกันหลายชั้นต้องมีมาตราการป้องกันวัสดุร่วงหล่น
- ต้องมีแบบแปลน กำหนดทางขึ้น-ลง
- มีป้ายแสดงน้ำหนักบรรทุกและจำนวนคนทำงานสูงสุดในแต่ละชั้น พร้อมติดหมายเลขชั้นนั่งร้านให้ชัดเจน

ความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได

- ✓ การทำงานบนนั่งร้านแขวน และ รถกระเช้า ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและคล้องเกี่ยวตลอดเวลา
- ✓ ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุลมแรง
- ✓ จัดให้มีการป้องกันวัสดุร่วงหล่น จากการทำงานบนนั่งร้าน
- ✓ ต้องมีการขนย้ายอุปกรณ์ขึ้นหรือลงจากนั่งร้านอย่างปลอดภัย
- ✓ ห้ามนำบันไดขึ้นไปใช้งานบนนั่งร้านเด็ดขาด
- ✓ นั่งร้านต้องผ่านการตรวจสอบประจำวันก่อนการใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับ หรือผู้ตรวจสอบนั่งร้าน หรือผู้ควบคุมงาน





ความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได

- ผ่านการตรวจสอบก่อนการใช้งาน
- กางขาให้สุด ในพื้นที่ที่มั่นคงราบเรียบ
- มีผู้ช่วยจับบันได้ทุกครั้ง
- เหลือ 2 ขั้นบนสุดไว้เสมอเพื่อเป็นหลักให้กับตัวเรา







ใช้งานแบบนี้ คุณอาจบาดเจ็บได้ทันที!!!



ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก

เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อขอใช้งานรถเครน/รถเอียบ เพื่อตรวจสภาพก่อนใช้งาน มีดังนี้

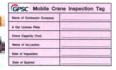
- สำเนาเอกสาร ปจ.2
- สำเนาใบขับขี่
- สำเนาใบประกันความเสียหาย
- สำเนาประกาศนียบัตรการอบรมหลักสูตรผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น หรือผู้ให้สัญญาณ
- แผนการยก (Lifting Plan)



Tag line





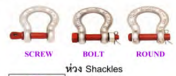


ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก

รายการอุปกรณ์ช่วยยกที่ใช้ในการยก

















- ตรวจสภาพก่อนใช้งาน
- *Load test & Proof Test*
- แสดงค่า *Safety Factor* ชัดเจน



ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

- เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดเพื่องานดูดของเสีย งานยก งานเคลื่อนย้าย งานติดตั้ง งานดิน งานถนน งานขุด งานเจาะ งาน คอนกรีต งานฐานราก และงานรื้อถอนทำลายสิ่งปลูกสร้าง ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เป็นไปตามมาตรฐานสากล และมีความปลอดภัย
- เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดต้องผ่านการตรวจสอบ/ ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด และรับรองความปลอดภัยโดยต้องพร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสอบ/ ทดสอบนั้น หากถูกร้องขอ
- กรณีพบเครื่องจักรชำรุดอันอาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องหยุดการใช้งานทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้า ห้ามใช้งานต่อจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จ
- กรณีอาจเกิดอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักร ต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตราย เช่น สัญญาณเสียงและแสงสำหรับการเดินหน้าหรือถอยหลังของเครื่องจักร และติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน



ความปลอดภัยในงานประดาน้ำ

- ต้องทำหนังสือแบบแจ้งสถานที่ปฏิบัติงานของลูกจ้างทำงานประดาน้ำต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการและส่งสำเนาต่อผู้ควบคุมงานของ GLOW
- ส่งสำเนาใบผ่านการอบรมนักประดาน้ำ และใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน โดยใบตรวจสุขภาพต้องระบุว่าสามารถทำงานประดาน้ำได้
- ก่อนเริ่มงาน นักประดาน้ำต้องตรวจวัดความดันที่ห้องพยาบาลของบริษัทโคลว์ เพื่อยืนยันสภาพร่างกายและต้องลงบันทึกเวลาประดาน้ำตามแบบบันทึกการดำน้ำ







ความปลอดภัยในงานขุดเจาะ



งานขุดที่มีความลึก มากกว่า 15 ซม. ต้องขอใบอนุญาตการทำงานและแบบตรวจสอบความปลอดภัยงานขุดเจาะ



กรณีรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ หรือ คู ที่ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มี





- ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถป้องกันดินพังทลาย
- บันไดทางขึ้นลงที่ปลอดภัย โดยบันไดต้องอยู่สูงจากปากหลุมไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ
- ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม

ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง











- ต้องปิดกั้นพื้นทำงาน พร้อมแขวนป้ายเตือน
- ข้อต่อสายต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด (whip check sling)
- ต้องมีผู้ให้สัญญาณกรณีเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำทุกครั้ง
- ห้ามมิให้สายสัมผัสกับสารเคมีกัดกร่อนรวมทั้งอุณหภูมิสูงเกิน 70 องศาเซลเซียส

ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทความร้อนและแรงดัน
- ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีระบายแรงดันไอน้ำในระบบออกหมดแล้วและต้องได้รับการยืนยันอีกครั้งจากผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้า
- อุปกรณ์ PPE ที่ต้องใช้เพิ่มเติมได้แก่ 1) ถุงมือกันความร้อน 2) กระบังหน้า 3) ชุดหมี
- กรณีงาน On-line stop leak ต้องระวังทิศทางที่ไอน้ำรั่วออกมาและต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน
- กรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve

- ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ
- ปิดกั้นพื้นที่พร้อมแสดงป้ายเตือน
- ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
- ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะหม้อน้ำทำงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง Ear plug / Ear Muff
- ต้องทราบเส้นทางหนี (escape route) กรณีฉุกเฉิน



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

ผู้รับเหมาต้องขออนุญาติ





แบบฟอร์มการแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อบริษัทรับเหมา : วันที่ : / /

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีและวัตถุอันตราย	ชนิดสารเคมีและวัตถุอันตราย	ปริมาณ(ลิตร ,กิโลกรัม)	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)	สถานที่จัดเก็บ/ใช้งาน	Remark
1						

แนบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี หรือ Safety Data Sheets







ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้อ มี





- ผู้รับเหมาต้องทราบถึงความเป็นอันตรายของสารเคมี
- ผู้รับเหมาต้องทราบตำแหน่ง Eye Emergency Shower & Safety Shower
- ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าโดยทันที เมื่อพบสารเคมีรั่วไหล
- ผู้รับเหมาห้ามเทสารเคมีลงรางระบายน้ำเด็ดขาด













ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

➢ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเส้นใยในขณะติดตั้ง/รื้อถอน/ซ่อมแซมฉนวนกันความร้อน

➢ต้องปิดกั้นพื้นที่ทำงานและป้ายเตือนให้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น

➢คัดแยกฉนวนกันความร้อนกับโลหะหุ้มห่อ ใส่ถุงพลาสติก ติดฉลากมัดปากถุงให้แน่น เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป





■ห้ามใช้ฉนวนประเภทใยหิน (Asbestos)

ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน








➢ *ผู้รับเหมาต้องทราบตำแหน่งของ Feeder hopper เพราะมีความเสี่ยงในการถูกดูดจมลง*

➢ *พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ*

➢ *กรณีกองถ่านหินเกิดไฟคุอง ต้องทำการบดอัดบริเวณให้แน่น และแจ้งเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าต่อไป*

ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว



- ห้ามโดยสารบนหลังคาลิฟท์
- จัดให้มีผู้ควบคุมประจำลิฟท์
- ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกวัน

!!! ห้ามใช้ลิฟท์เองโดยลำพัง ขณะไม่มีผู้ควบคุมประลิฟท์ !!!

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไปหรือการทำงานในสถานที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือที่ลาดชัน ที่ต่างระดับ ที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ และที่อาจทำให้ลูกจ้างพลัดตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

สรุปลักษณะการทำงานบนที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง

- ทำงานบนที่สูงโดดเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก
- ทำงานที่สูง บน Cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน
- ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
- งานติดตั้งรื้อถอนนั่งร้าน
- งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบ่อน้ำ
- ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน
- ทำงานบนรถกระเช้ายก
- ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
- ทำงานอื่นๆที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง



ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

1. การป้องกันที่แหล่ง(Source)

1.1.ตรวจสอบ ติดตั้งราวกันตกในพื้นที่ทำงาน (Guard Rail)




2.การป้องกันที่ทางผ่าน (Pathway)

2.1 เช่นติดตั้งตาข่ายกันตก (safety Net)

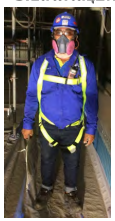




ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

3.การป้องกันที่ตัวบุคคล (Personnel)

3.1สวมใส่อุปกรณ์กันตก(Full Body Safety Harness)



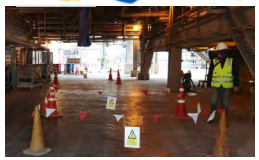




ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (วัสดุร่วงหล่น)

- ผูกมัดเครื่องมือ
- วัสดุชิ้นเล็ก ใส่ภาชนะมีฝาปิด
- พื้นตะแกรง ต้องปูผ้า หรือแผ่นไม้รอง
- ปิดล้อมพื้นที่ด้านล่าง
- พื้นที่ทำงานต้องสะอาดเป็นระเบียบ 5 ส.
- PPE (Safety Helmet)






ความปลอดภัยในการทำงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

➢ห้ามจอดยานพาหนะใกล้กับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

➢ห้ามเข้าพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่โกลว์

➢ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

➢เครื่องมือที่ใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

➢อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เข้าพื้นที่ต้องเป็นชนิดกันระเบิด

➢ห้ามเริ่มงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ โดยไม่มีการระบายก๊าซภายในท่อหรือถังบรรจุออกให้หมดพร้อมไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน และวัดค่า % LEL เป็นที่เรียบร้อย

➢หากได้รับกลิ่นหรือพบเห็นการรั่วไหลของก๊าซ ต้องหยุดงานออกจากพื้นที่และ แจ้งเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าทันที

ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารลำเลียงถ่านหิน



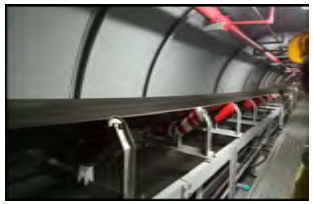
➢ *ผู้รับเหมาผ่านการอบรมอันตรายจากฝุ่นระเบิด*

➢ *ต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่มีมาตรฐานรับรอง*

➢ *การใช้ Vacuum Cleaner ต้องเป็นชนิดกันระเบิด ต่อสายกราวด์ และห้ามใช้แรงลมเป่า*

➢ *กรณีมีงานประกายไฟจะต้องมีการเฝ้าระวังต่อเนื่องครบ 30 นาที*





ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์เบื้องต้น
- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทอีสเทอร์นฟลูอิททรานสปอร์ต EFT หรือผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์

ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้าของโรงไฟฟ้า

- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์เบื้องต้น
- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทลูกค้าของโกลว์
- ต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE เพิ่มเติมตามข้อกำหนดของบริษัทลูกค้า
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทโกลว์และบริษัทลูกค้า อย่างเคร่งครัด

ความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์

เมื่อเข้าพื้นที่ท่าเรือ PPE ที่ต้องสวมใส่

1) หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง
2) แว่นตานิรภัย
3) รองเท้านิรภัย
4) เสื้อชูชีพ *สวมใส่ตลอดเวลา*
5) หน้ากากกันฝุ่น *ที่ได้มาตรฐาน*
6) ถุงมือผ้า หรือถุงมือหนัง







ความปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย

- ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการขนส่งวัตถุอันตราย ตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย และกฎกระทรวงคมนาคม เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน 2558
- ติดฉลากระบุรายละเอียดถังบรรจุสารเคมี ตามข้อกำหนด GHS



- จัดเตรียม PPE ไว้ประจำรถ เช่น หมวกนิรภัย แว่นครอบตานิรภัย ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากป้องกันสารเคมี กระบังหน้า และ อุปกรณ์กันตก(กรณีปีนขึ้นถังบรรจุสารเคมี)



- ต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS
- พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4
- ขณะถ่ายเทสารเคมี ออกจากตัวรถ หรือเข้าสู่ตัวรถ ต้องต่อศีบสายกราวด์ทุกครั้ง
- ทำการห้ามล้อทุกครั้ง เมื่อทำการจอดรถ



ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับขนถ่ายหินปูน และขี้เถ่า

- ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานให้เป็นผู้ขนส่ง และ ผู้รับจำกัดของเสียอันตราย
- ติดตั้งระบบ GPS ประจำตัวรถ
- มีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน
- สวมใส่ PPE พื้นฐาน และหน้ากากป้องกันฝุ่น ขณะทำการขนถ่ายขี้เถ้า
- แอลกอฮอลล์ หรือสารเสพติดต้องไม่มี
- ใช้ความเร็วไม่เกิน 15 km/hr. ภายในโรงงาน
- ต้องทำความสะอาดล้อรถ หลังเสร็จสิ้นการโหลด



- ยื่นสำเนาใบกำกับการขนส่ง (waste manifest) ณ ประตูทางออกของโรงงาน







ขออนุญาตถ่ายภาพในเขตควบคุมให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ถ่าย ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าพื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะถ่าย ยี่ห้อ รุ่นกล้อง และกล้องต้องผ่านการตรวจสภาพความปลอดภัย

Laptop หรือคอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนย้าย เข้าปฏิบัติงานในเขตควบคุมให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงาน การขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ครอบครอง ผู้ควบคุมงานพื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้าใช้งาน ยี่ห้อ รุ่น



- ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์
- สุ่มตรวจปัสสาวะ











การประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ

- เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมา
- ผลประเมินด้านความปลอดภัยต่ำมาก หลายๆ ครั้ง โดยไม่มีการปรับปรุง อาจส่งผลในการเลือกผู้รับเหมาในโอกาสประมูลครั้งถัดไป

Safety Scoring

- ไม่น่าพอใจ
- ต้องปรับปรุง
- ตามความต้องการ
- เกินความคาดหมาย



“ เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าทุกท่านจะทำงาน ด้วยความปลอดภัย ปราศจากอันตราย และช่วยกันดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน”



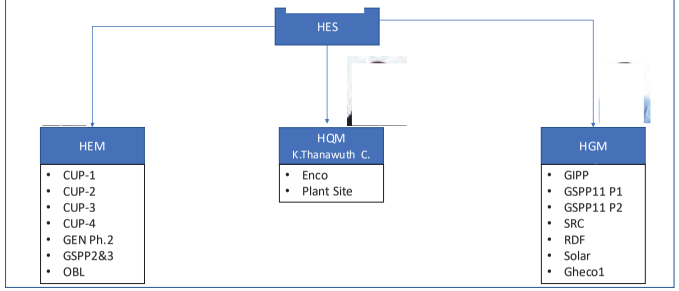


QSSHE Orientation



COO

Quality Security Safety Health Environment : SSHE

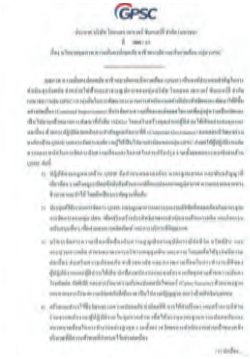


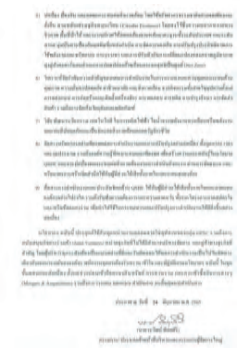
Orientation for New Employee

1. QSSHE Policy
2. General SSHE Practices
3. Personal Protective Equipment
4. Safety Signs
5. Safety Data Sheet
6. Prevention and Control of Hazard
7. HRA
8. Fitness to Work
9. Ergonomic
10. Fire Protection System Impairment
11. Emergency Preparedness and Response
12. Security Awareness
13. JSEA
14. Permit to Work
15. SSHE Contractor Control and Training
16. Waste Management

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565

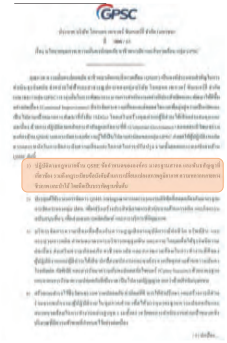






นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565

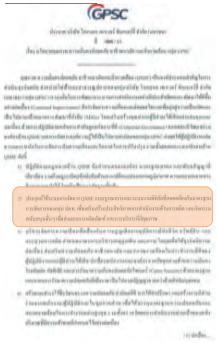


1. **ปฏิบัติตามกฎหมาย**ด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดขององค์กร มาตรฐานสากล และพันธสัญญาที่เกี่ยวข้อง โดยถือเป็นบรรทัดฐานขั้นต้น



นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565

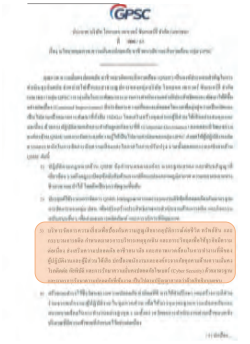


2. ประยุกต์ใช้**ระบบการจัดการแบบบูรณาการและระบบงานดิจิทัล**ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการกลุ่ม ปตท. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และสามารถผลิตหรือจัดจำหน่ายไฟฟ้า สาธารณูปการ รวมถึงผลิตภัณฑ์และงานบริการอื่นๆ อย่างมีคุณภาพและตรงตามข้อตกลงกับลูกค้า



นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565

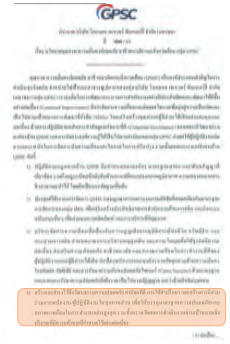




3. **บริหารจัดการความเสี่ยง**เพื่อป้องกันความสูญเสียจากอุบัติการณ์ต่อชีวิต ทรัพย์สิน และกระบวนการผลิต กำหนดมาตรการบริหารฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตเพื่อให้ธุรกิจมีความต่อเนื่อง ส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีของผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้เสีย ปกป้องพนักงานและองค์กรจากภัยคุกคามด้านความมั่นคง โรคติดต่อ ภัยพิบัติ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ด้วยมาตรฐานและมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด เป็นไปตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565

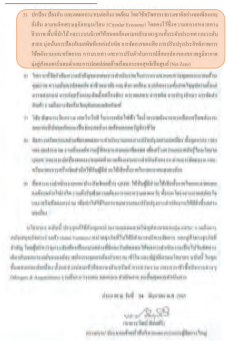


4. สร้างและดำรงไว้ซึ่ง**วัฒนธรรมความปลอดภัย** ค่านิยมที่ดี เพื่อดูแลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน



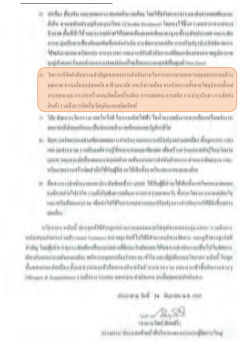
นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ที่ 006/65 ประกาศวันที่ 24 มิถุนายน 2565



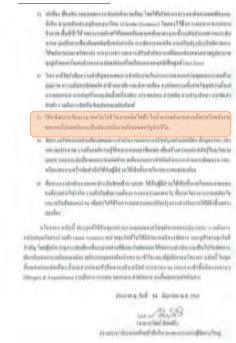
5. **ปกป้อง ป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม** โดยใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียงและยั่งยืน ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศให้สอดคล้องตามหลักมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ การบรรเทา และการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ





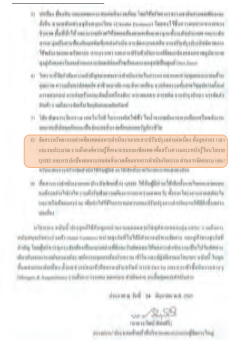
6. **ควบคุมและพัฒนา**การดำเนินงานโดยให้ความสำคัญในด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร การทดสอบ การผลิต การบำรุงรักษา การจัดส่ง รวมถึงการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์





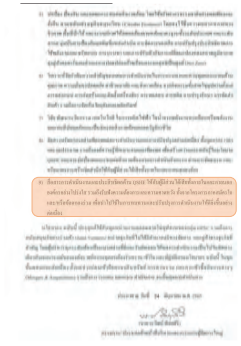
7. **วิจัย พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยี**และผลิตไฟฟ้า ไอน้ำจากพลังงานทางเลือกหรือพลังงานหมุนเวียนที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต





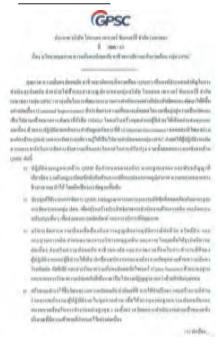
8. **จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ**ต่อการดำเนินงานและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้งบุคลากร เวลา และงบประมาณ รวมถึงองค์ความรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ





9. **สื่อสารการดำเนินงาน**และประสิทธิผลด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างโปร่งใส รวมถึงการรับฟังความต้องการและความคาดหวัง เพื่อนำไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง





ผู้บริหารทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดีและรับผิดชอบ พนักงานทุกคนต้องรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามนโยบายฯ ฉบับนี้ในทุกๆขั้นตอนและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ข้อปฏิบัติเพื่อความมั่งคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ใน GPSC



วัตถุประสงค์



วัตถุประสงค์

ข้อปฏิบัติเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ใน GPSC ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ พนักงานของบริษัทฯ และผู้รับเหมาจนผู้ที่เข้ามาติดต่อกับบริษัทฯ ถือปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งแก่ชีวิต และทรัพย์สิน



คำจำกัดความ





พนักงาน : หมายถึง พนักงานบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอรยี่ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับหมอบมายให้เป็นผู้ควบคุมงานหรือโครงการ โดยจะเป็นผู้ดูแลความปลอดภัยทั้งหมดของงานและจะต้องให้คำปรึกษา แนะนำได้ทันทีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับกฎและวิธีปฏิบัติการด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แก่พนักงานและผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแล



ผู้รับเหมา : หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม ซึ่งผู้รับเหมาดังกล่าวแบ่งเป็น 2 ประเภท



ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้

- เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC Group
- ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group



ผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor)หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการระยะสั้น หรือระยะยาว โดยแบ่งเป็น

- **ผู้รับเหมาระยะสั้น** (Short Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน
- **ผู้รับเหมาระยะยาว** (Long Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานมากกว่า 15 วัน แต่ไม่เข้าข่ายผู้รับเหมาประเภท ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)



หน่วยปฏิบัติการผลิต หมายถึง บริเวณหน่วยการผลิตต่างๆ พื้นที่ส่วนซ่อมบำรุง และคลังพัสดุ





สถานที่ห้ามเข้า ห้ามพนักงานหรือบุคคลใดที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าไปในหน่วนการผลิต ซึ่งได้แก่หน่วยการผลิต ห้องควบคุม คลังพัสดุ อาคารควบคุมไฟฟ้าและอาคารหรือเขตหวงห้ามอื่นๆ ยกเว้นเพื่อเข้าไปปฏิบัติงานโดยจะต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่



ข้อปฏิบัติ

กฎและระเบียบปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยฯ เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานปฏิบัติตาม และพนักงานทุกคนจะต้องทราบถึงกฎระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานในงานที่ตนเองเกี่ยวข้อง มีความรับผิดชอบและกระตือรือร้นในกิจกรรมด้านความปลอดภัยอยู่เสมอ



1. ห้ามสูบบุหรี่ภายในบริเวณหน่วยปฏิบัติการผลิตอย่างเด็ดขาด ยกเว้นในพื้นที่ที่จัดไว้ให้สูบบุหรี่โดยเฉพาะ หากมีการฝ่าฝืนจะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัทฯ





2. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในหน่วยปฏิบัติการผลิตโดยเด็ดขาด



3. ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในหน่วยปฏิบัติการผลิต ก่อนได้รับอนุญาตตามระเบียบฯ ที่กำหนด



ข้อปฏิบัติ

4. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ คำแนะนำต่างๆ ในการทำงาน ด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด



ข้อปฏิบัติ

5. ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการผลิต จะต้องแต่งกายสุภาพและรัดกุมขณะปฏิบัติงานดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายสุภาพและรัดกุม เช่น สวมเครื่องแบบชุดทำงานที่ได้รับการอนุมัติจากบริษัทฯ ห้ามใส่กางเกงขาสั้น และเสื้อต้องมีแขนยาวไม่น้อยกว่าโคนแขน
- ไม่สวมเสื้อผ้าหลวมหรือหลุดลุ่ย ยาวเกะกะหรือมีผ้าพันคอ อื่นๆ ในขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่กำลังหมุนหรือเคลื่อนที่
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และจะต้องพกพาอุปกรณ์ลดเสียงทุกครั้งเมื่อเข้าหน่วยปฏิบัติการผลิต ยกเว้นอยู่ในอาคารสำนักงาน
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานสวมรองเท้าแตะ ห้ามถอดรองเท้าหรือถอดเสื้อ ในขณะปฏิบัติการตามสภาพปกติ





ข้อปฏิบัติ

6. ห้ามเสพหรือนำของมึนเมาและสิ่งเสพติดทุกชนิดเข้ามาในหน่วยปฏิบัติการผลิต และห้ามเข้ามาในสถานที่ปฏิบัติงาน ในลักษณะมึนเมาโดยเด็ดขาด หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ




7. ห้ามหยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน ห้ามเล่นหรือกลั่นแกล้งหรือทำให้เพื่อนร่วมงานตกใจ ห้ามทะเลาะวิวาททำร้ายร่างกาย หรือทำอาชญากรรมในเขตบริษัทฯ หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ

ข้อปฏิบัติ

8. ในกรณีที่ต้องเข้าปฏิบัติงานก่อนหรือหลังเวลาปฏิบัติงานปกติ เช่นการทำงานล่วงเวลา (Over Time) จะต้องได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชา และจะต้องแจ้งผู้รับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการผลิตให้ทราบ เพื่อรับทราบจุด/ตำแหน่งที่อยู่และให้ความช่วยเหลือหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น

9. การนำพัสดุ สินค้า ยานพาหนะ ฯลฯ ออกจากโรงงานจะต้องออกทางประตูที่ได้รับอนุญาต/กำหนดไว้เท่านั้นและจะต้องมีใบอนุญาตนำวัสดุเข้า-ออกจากหน่วยปฏิบัติการผลิตกำกับไปด้วยทุกครั้ง



ข้อปฏิบัติ

10. สังเกตุและปฏิบัติตามป้าย/ คำเตือนความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด




11. ห้ามนำอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตบริษัทฯ และหน่วยปฏิบัติการผลิต หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ



ข้อปฏิบัติ

12. การทำงานซ่อม-สร้าง ทุกชนิดในหน่วยปฏิบัติการผลิต หรือกิจกรรมซึ่งมิใช่ปฏิบัติการปกติของหน่วยปฏิบัติการผลิตจะต้องมี "ใบอนุญาตทำงาน" (Permit to work) ติดแขวนให้เห็นชัดเจนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน โดยจะต้องมีหัวหน้างานอยู่ดูแล และควบคุมความปลอดภัยในการทำงานตลอดเวลา และห้ามมิให้ผู้รับเหมาที่มิได้ผ่านการอบรมหลักสูตร ข้อบังคับด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมาจากส่วนความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามข้อปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการผลิต





ข้อปฏิบัติ

13. ห้ามพนักงานที่มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หรือการควบคุม แตะต้องเครื่องจักร/ อุปกรณ์ของหน่วยปฏิบัติการผลิต เช่น ลิ้นปิด-เปิด(Valve) และปุ่มควบคุมต่างๆ เป็นต้น นอกจากจะได้รับอนุญาตจาก ผู้จัดการ ก่ะ หรือผู้มีอำนาจในการสั่งการแล้วเท่านั้น ยกเว้นปุ่มแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ให้กดได้ทันทีที่พบเหตุเพลิงไหม้ ห้ามเปิดน้ำดับเพลิง หรือน้ำจากอุปกรณ์ใช้ชำระล้างในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Shower / Eye Emergency Shower) ใช้เพื่องานอื่นๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต







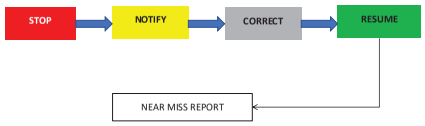
ข้อปฏิบัติ

14. หัวหน้างานจะต้องสังเกตและดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิด ถ้าพบว่าอยู่ในสภาพที่ไม่อาจจะทำงานได้อย่างปลอดภัย ต้องสั่งให้หยุดพักการทำงาน หรือยกเลิกงานที่อาจเกิดอันตรายนั้นๆทันที

15. ห้ามปรับแต่งหรือทำการซ่อมแซมเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ตนเองไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ หรือไม่ได้ได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด

16. ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูกต้องกับชนดิของงานนั้นๆ และต้องใช้ให้ถูกวิธีอย่างระมัดระวัง





ข้อปฏิบัติ

17. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้กับการปฏิบัติงานจะได้รับการตรวจเช็คเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกันดังกล่าวอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดี






18. ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดลม (Air Compressor) มาใช้สำหรับการหายใจ โดยมิได้ผ่านเครื่องกรองและอุปกรณ์ปรับความดัน

19. ห้ามใช้ลมจากเครื่องอัดลมใช้ในงานทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า

ข้อปฏิบัติ

20. การใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (Hight Pressure Water Jet) ทำความสะอาดบริเวณหรืออุปกรณ์ในหน่วยปฏิบัติการผลิต พนักงานจะต้องใช้ Insulated Lance , Mono goggle หรือ Face shield , ถุงมือและรองเท้า Boots



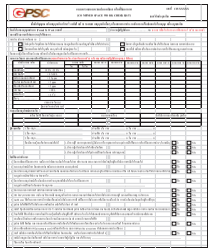




ข้อปฏิบัติ

21. การทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined space) ซึ่งอาจเกิดอันตรายขึ้นได้ ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนดและได้รับใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ รวมถึงต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานและมีผู้ช่วยเหลือตลอดเวลา



ข้อปฏิบัติ

22. ผู้ปฏิบัติงานทุกคน เมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือพบว่ามีอุปกรณ์ใดๆ ชำรุดต้องแก้ไขต้องแจ้งให้ผู้รับผิดชอบให้ทำการแก้ไขทันทีและรายงานให้กับผู้บังคับบัญชาทราบทันที



ข้อปฏิบัติ

23. ห้ามวางสิ่งของ หรือจอดรถขวางหน้าหรือขวางทางที่จะเข้าถึงอุปกรณ์ดับเพลิงหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น Emergency Shower / Eye Emergency Shower / Fire Hydrant / Fire Extinguisher / Alarm Switch / Emergency Exit ฯลฯ







ข้อปฏิบัติ

24. ห้ามเท Drain หรือ Vent สารเคมี น้ำมันหล่อลื่น หรือสารไฮโดรคาร์บอน ลงในรางระบายน้ำฝน หรือบนพื้นโดยเด็ดขาด




25. ห้ามโยนเครื่องมือ อะไหล่ หรือชิ้นส่วนของเครื่องจักร ทั้งจากที่สูงลงสู่พื้นดินหรือที่ต่ำกว่า และจากพื้นที่ขึ้นสู่ที่สูงโดยเด็ดขาด



ข้อปฏิบัติ

26. ห้ามพนักงานที่มิได้เกี่ยวข้องกับการผลิต หรือพนักงานที่ประสงค์จะนำบุคคลภายนอก เข้าในหน่วยปฏิบัติการผลิต จะต้องขออนุญาตจากผู้ที่มีอำนาจอนุญาต และแจ้งในส่วนผู้ที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการผลิตทราบล่วงหน้าทุกครั้ง

27. ห้ามพนักงานใส่แหวน หรือสร้อยคอหรือเครื่องประดับอื่นใดทำงานกับเครื่องจักร

28. ผู้ปฏิบัติงานที่ผมยาว เมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการผลิต และ/หรือ ทำงานกับเครื่องจักร ต้องรวบเก็บผมไว้ในหมวกนิรภัยให้เรียบร้อย และแต่งกายให้รัดกุม ไม่รุ่มร่าม

ข้อปฏิบัติ

29. งานขุดดิน เปิดพื้น หรือเปิดช่องบนพื้นตะแกรง (Grating) จะต้องมีป้ายเตือนและมีการปิดกั้นล้อมรอบไว้ป้องกันการตก กรณีขุดหรือเปิดข้ามวันต้องมีไฟกระพริบไว้อย่างน้อยหนึ่งดวง ติดไว้ตอนกลางคืน








ข้อปฏิบัติ

30. ห้ามไต่หรือเดินบนรางสายไฟ (cable tray) โครงสร้าง ยกเว้นถ้ามีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการป้องการการตกจากที่สูงอย่างถูกต้อง

31. การทำงานบนที่สูงซึ่งไม่มีพื้นยืนและราวกันตก (Platform and Hand-rail) ชนิดถาวรล้อมรอบอยู่ หรืออยู่บนนั่งร้าน(Scaffolding) ที่ไม่มีราวกั้นที่สมบูรณ์ พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกชนิดแบบเต็มตัว(Full Body Safety Harness) พร้อมเชือกคล้องสำหรับยึดเกี่ยว จุดที่สำหรับคล้องเกี่ยวจะต้องอยู่ในระดับไหล่ขึ้นไป และแข็งแรงมั่นคง







ข้อปฏิบัติ

32. Permit to Work หรือใบอนุญาตทำงาน จะถูกยกเลิกทันทีที่มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดังขึ้นและมีคำสั่งจากห้องควบคุมกลางให้อพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน





THANK YOU

PPE Control and Usage



วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมและเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับกิจกรรมและสภาพของการทำงาน
- เพื่อให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานหรือในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย
- เพื่อทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้สอดคล้องตามมาตรฐาน

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP



นิยาม

- **SSHE** คือ พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับ ของ GPSC
- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** คือ พนักงาน GPSC หรือผู้รับเหมาประจำที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน
- **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)** คือ อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่อวัยวะของร่างกายเพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกัน เพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆในระหว่างการทำงาน

นิยาม

- **Safety Sign** คือ ป้ายที่ระบุข้อความ หรือสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย เพื่อเตือน แนะนำ และ/หรือ บังคับ ให้ผู้ที่ปฏิบัติงานหรือเข้าไปในพื้นที่ตระหนักและปฏิบัติตาม
- **Safety Data Sheet (SDS)** คือ เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี
- **ผู้ปฏิบัติงาน** คือ พนักงานของ GPSC ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติภารกิจต่างๆ หรือเยี่ยมชมในพื้นที่รับผิดชอบของ GPSC

หน้าที่รับผิดชอบ

ผู้บังคับบัญชา หัวหน้าหน่วยงาน ผู้บริหารส่วนงานมีหน้าที่

- ควบคุมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสวมใส่ PPE ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน
- แจ้งความต้องการใช้งาน PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของคลังพัสดุต่อส่วนความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบ Specification และดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหา



หน้าที่รับผิดชอบ

ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

- แนะนำ ชนิด ประเภทและคุณลักษณะของ PPE ที่จะนำมาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งานตามที่กฎหมาย และมาตรฐานกำหนด
- กำหนด ทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องตามมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานสากล
- รับผิดชอบจัดหาและดูแล PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน

หน้าที่รับผิดชอบ



แผนกคลังพัสดุ มีหน้าที่ควบคุมการเบิก จ่าย PPE และดำเนินการสั่งซื้อ PPE

ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่สวมใส่ PPE ให้ถูกต้องเหมาะสมตรงกับกิจกรรมหรือสภาพการทำงานตามที่กำหนดไว้ตลอดเวลา รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษา PPE ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่ามีการชำรุดหรือสูญหายจะต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อจัดหาหรือเบิก PPE ใหม่มาทดแทน

ผู้ควบคุมงาน GPSC มีหน้าที่กำหนดให้มีการใช้ PPE ตามลักษณะการทำงานหรือตามสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ให้ถูกต้องและปลอดภัย

การควบคุมการเบิก-จ่าย PPE



- กรณี PPE ที่อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุ ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่ต้องการใช้ PPE ดำเนินการเบิก PPE จากแผนกคลังพัสดุ โดยดำเนินการตามระเบียบของแผนกคลังพัสดุ
- กรณีเป็น PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุให้หน่วยงานหรือส่วนงานที่จำเป็นต้องใช้แจ้งส่วนความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตรวจสอบ คุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหาพัสดุ
- กรณีผู้มีปัญหาทางสายตาให้แจ้ง SSHE Officer เพื่อดำเนินการตัดแว่นสายตานิรภัยที่ได้มาตรฐาน โดยค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบบริษัทฯ

หลักเกณฑ์การเลือก PPE

- มีความเหมาะสมกับงาน และอันตราย
- สามารถป้องกันอันตรายที่คนงานเผชิญอยู่
- มีคุณภาพเทียบเท่า หรือมากกว่าระดับที่ อาจเกิด หรือเกิดขึ้น
- ให้ความสบายแก่ผู้สวมใส่ ขนาด น้ำหนัก
- ไม่กลายเป็นภาระของผู้สวมใส่
- ทนทาน หาอะไหล่ได้ง่าย



กรณีเข้าพื้นที่การผลิตต้องสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวให้เรียบร้อย เสื้อ Jacket ต้องกลัดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัยหากต้องทำงานใกล้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักร



Head Protection

- ANSI-Z89.1 Standard
- Clean
- Don't wear if damaged and modified
- Chin Strap







Eye Protection

- ANSI-Z87.1 Standard
- Don't wear if damaged and modified
- Using compressed air to clear.
- Using abrasive wheel or grinding
- Protection chemicals , vapors, dust
- Transferring acids, other chemical
- Verifying de - energize









- เมื่อมีการถ่ายเท ขนย้าย หรือถ่ายโอนสารเคมี
- เมื่อมีการ พ่นน้ำหรือ การระเบิดทราย พ่นทราย
- การทำงานกับสภาพที่แรงดันสูง อุณหภูมิสูง
- การทำงานกับเครื่องเจียร ตัด เช่น หินเจียร แท่นเจียร เครื่องตัดเหล็ก
- เมื่อมีการนำเข้าหรือออกของ เบรกเกอร์
- เมื่อมีการติดตั้งหรือรื้อถอนระบบกราวด์เมื่อมีการตัดระบบจ่ายพลังงาน









- เช็ด ล้างทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพ ไม่เสื่อมสภาพ ไม่รั่ว หรือฉีกขาด







- เช็ดทำความสะอาดหน้ากาก และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพหน้ากาก ไม่เสื่อมสภาพ ไม่แตกร้าว
- เปลี่ยนตลับกรองเมื่อท่านเริ่มได้กลิ่นสารเคมี

- Fit Testing the Respirator ทุกๆ 3 ปี
- Cleaning and Disinfecting
- Inspecting and Repairing

Foot Protection

- ANSI Z41-1991 Standard
- Hard soles and substantial leather type
- No sneakers , high heels







พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการสะดุดรองเท้านิรภัย หกล้ม ที่โครงการผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน

วันที่เกิดเหตุ : วันอังคารที่ 23 มีนาคม 2564 @ 09.30 น. (เวลาโดยประมาณ)
สถานที่เกิดเหตุ : โครงการผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน
ผู้ได้รับบาดเจ็บ : วิศวกรอาวุโส หน่วยงาน BFS
รายละเอียดเหตุการณ์
ขณะที่ผู้บาดเจ็บเดินถืออุปกรณ์ที่ใช้ทำงานออกมาจากพื้นที่ส่วนก่อสร้างบริเวณถนนด้านหน้าพื้นที่อาคารสำนักงาน ได้หกล้ม คางกระแทกพื้นปูน ส่งผลให้คางแตก มีเลือดออก โดยยังลุกขึ้นและเดินไปล้างแผลและห้ามเลือดเบื้องต้นที่อาคารสำนักงานก่อสร้าง ก่อนนำส่ง รพ.กรุงเทพระยอง เพื่อทำการรักษา
ลักษณะการบาดเจ็บ
มีแผลแตกใต้คาง เย็บ 17 เข็ม (ข้างใน 6 เข็ม ข้างนอก 11 เข็ม) และมีเลือดออกหูฝั่งขวาจึงเอกซเรย์ พบกระดูกกรามร้าว แพทย์ให้นอนพักรักษาที่ รพ. 1 คืน




สาเหตุเบื้องต้น
พบเชื้อกผูกรองเท้าไปเกี่ยวกับรองเท้าอีกข้างหนึ่ง
การแก้ไขเบื้องต้น
สื่อสารเรื่องการสวมรองเท้านิรภัยที่ถูกวิธี

GPSC

รูปการพรองเท้านิรภัยที่เกิดเหตุ




GPSC



วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าทำงานในพื้นที่ของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) ได้รับทราบการเตือนอันตรายและเกิดความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นตลอดจนมีความเข้าใจถึงวิธีการป้องกันอย่างถูกต้อง

1.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสัญลักษณ์และป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยของ GPSC ให้มีรูปลักษณ์หรือมาตรฐานเดียวกัน

GPSC

คำนิยาม

สัญลักษณ์ (Sign) หมายถึง การจัดเตรียมสัญญาณเตือนอันตราย หรือ ขั้นตอนปฏิบัติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือบุคคลที่อาจได้รับอันตราย

ป้ายแขวน (Tag) หมายถึง อุปกรณ์ วัสดุที่ทำมาจากป้าย กระดาษ พาสบอร์ด พลาสติก หรือ วัสดุที่ถูกใช้เพื่อชี้บ่งสภาพที่เป็นอันตราย

อันตราย (Danger) หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บร้ายแรง อ้างอิงมาจาก ANSI Z535.2-2011 (R2017)

การเตือน (Warning) หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บร้ายแรง

การระวัง (Caution) หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บปานกลาง

ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย (Safety Instructions) หมายถึง การระบุประเภทของป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย หรือแยกพื้นบนป้ายสัญลักษณ์

GPSC

คำนิยาม

รูปแบบของสัญลักษณ์การเตือนอันตราย (Type of warning sign) หมายถึง คุณลักษณะการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ **แบ่งออกเป็น 5 ประเภท** ดังนี้

1. ประเภทสัญลักษณ์**ห้าม** (Prohibited Sign)
2. ประเภทสัญลักษณ์**เตือน** (Warning Sign)
3. ประเภทสัญลักษณ์**บังคับ** (Safety Mandatory Sign)
4. ประเภทสัญลักษณ์สารนิเทศเกี่ยวกับภาวะ**ปลอดภัย** (Safety Instruction Sign)
5. ประเภทสัญลักษณ์เสริม (Supplementary Sign)

GPSC

3.2 สัญลักษณ์ ป้ายเตือนอันตราย

3.2.1 สัญลักษณ์เตือนอันตราย ต้องใช้เฉพาะที่อันตรายมีอยู่ ทันที

3.2.2 ต้องใช้ สีแดง ดำ และสีขาว

3.2.3 ป้ายเตือนอันตราย ต้องถูกใช้สถานการณ์ที่มีอันตรายร้ายแรง ที่มีอันตรายคุกคาม หรือเสียชีวิต หรือบาดเจ็บรุนแรง ป้ายเตือนอันตรายต้องถูกใช้เฉพาะสถานการณ์เหล่านั้น ได้แก่ ป้ายเตือนอันตราย เช่น ป้ายสีแดง ใน Lockout Tagout Procedure

3.2.4 พนักงานต้องแนะนำว่า ป้ายเตือนอันตรายระบุอันตรายทันที และใช้ความระมัดระวังพิเศษตามความจำเป็น






ที่อับอากาศ
อันตรายห้ามเข้า
DANGER DO NOT
ENTER A CONFINED SPACE



GPSC

3.4 ป้าย สัญลักษณ์ระวัง

3.4.1 ป้ายระวัง ต้องใช้เฉพาะการเตือนที่ปกป้องจากอันตรายหรือระวัง เพื่อปกป้องจากการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย

3.4.2 ป้ายระวัง ต้องใช้สถานการณ์อันตรายปานกลาง ที่ไม่มีโอกาสเกิดอันตรายได้ทันที หรือการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น เกิดการบาดเจ็บของพนักงานจากภัยคุกคามเล็กน้อย

3.4.3 พนักงาน ต้องแนะนำอันตรายเหล่านั้น และการปฏิบัติ และการระมัดระวังอะไรที่ควรจะปกป้องจากอันตรายเหล่านั้น

3.4.4 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีเหลืองและสีดำ กับอักษรสีเหลือง ตัวอักษรใดๆ ที่ใช้เป็นพื้นหลังสีเหลือง ตัวอักษรต้องเป็นสีดำ



GPSC

3.5 ป้ายสัญลักษณ์สภาวะความปลอดภัย

3.5.1 ป้ายแนะนำความปลอดภัย ใช้ที่ต้องการ การแนะนำทั่วไป

ข้อเสนอแนะเพื่อมาตรการความปลอดภัย เช่น ป้ายจุดล้างตัวฉุกเฉิน ทางออกหนีไฟ ทางไปจุดรวมพล เป็นต้น

3.5.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาวและพื้นสีเขียวกับตัวอักษรสีขาวและ สัญลักษณ์สีขาว






GPSC

3.6 ป้ายบังคับ

3.6.1 ป้ายบังคับต้องเป็นป้ายที่มีการบังคับตามกฎระเบียบ ที่ต้องให้ทุกคนปฏิบัติตาม ได้แก่ สวมใส่ที่ครอบหู หน้ากากป้องกันสารเคมี เข็มขัดนิรภัย เป็นต้น

3.6.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาว และพื้นสีน้ำเงินกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีขาว



3.7 ป้ายห้าม

3.7.1 ป้ายห้าม ต้องเป็นป้ายที่มีการห้ามตามกฎระเบียบที่ต้องให้ทุกคนปฏิบัติ ได้แก่ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามเข้า ห้ามจอดรถ เป็นต้น

3.7.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาวและพื้นสีแดงกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีดำ



3.8 ป้ายอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

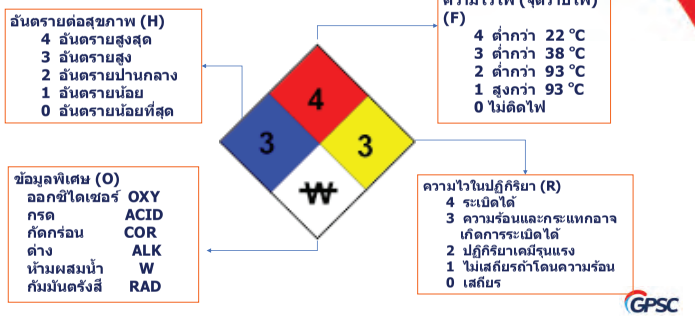
3.8.1 ป้ายสัญลักษณ์อุปกรณ์ดับเพลิง ต้องระบุที่มีอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องดับเพลิง, สายฉีดน้ำดับเพลิง ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

3.8.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีแดงกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีขาว



NPFA Standard

- Blue = Health
- Red = Flammability
- Yellow = Reactivity
- While = Special hazard information





วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี
- เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึง คุณสมบัติ อันตราย แนวทางการป้องกัน แนวทางการปฏิบัติงาน แนวทางการเก็บรักษา และการแก้ไขเบื้องต้นเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เพื่อให้การจัดเก็บและควบคุมเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีมีความสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน และพร้อมใช้งาน
- เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายกำหนด

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFP

นิยาม

- **สารเคมี (Chemical Substance)** หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆรวมกันด้วยพันธะเคมี
- **สารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Substances)** หมายถึง สาร สารประกอบ สารผสม สารเคมี ซึ่งอยู่ในรูปของ ของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีลักษณะชนิดหรือประเภทอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามที่กฎหมายกำหนด ดังต่อไปนี้
  - มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง ก่อมะเร็ง
  - ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ
  - มีกัมมันตภาพรังสี
- **เอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)** หมายถึง เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี

นิยาม

- **SSHE** หมายถึง พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับของ GPSC
- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** หมายถึง พนักงาน GPSC ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน

รายละเอียดการปฏิบัติ

SSHE เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

- ประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS
- ประสานงานผู้ดูแลระบบเอกสาร หรือผู้ดูแลระบบ GPSC Intranet เพื่อ Upload SDS ฉบับสำเนาขึ้นใช้งานบน GPSC Intranet ใน Portal ของระบบมาตรฐานของ Document Center พร้อมแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ
- กรณีสารเคมีที่มีการนำเข้ามาใช้งานใน GPSC เป็นประจำและเข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ให้ SSHE ดำเนินการตามขั้นตอนและช่วงเวลาตามที่กฎหมายกำหนด
- กรณีได้รับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องว่าข้อมูลใน SDS มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ถูกต้อง ให้ SSHE ดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงหรือแก้ไข พร้อมประสานงานนำขึ้นใช้งานในระบบตามขั้นตอน

รายละเอียดการปฏิบัติ



No.	Process	Frequency
[1]	Review and evaluate hazardous chemical list	• when new chemical is noticing
[2]	Provide labeling and warning labels for every hazardous chemical containers	• Before move to storage areas
[3]	Update Chemical list	• Annually
[4]	SSHE to ensure emergency response equipment are inspected	• At least on a Monthly basis or as required by applicable laws and regulations



รายละเอียดการปฏิบัติ

- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้
  - กรณีที่สารเคมีที่ไม่ได้นำเข้ามาใช้ประจำใน GPSC ให้ใช้ SDS จากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่าย โดยให้ผู้ควบคุมงาน GPSC นำส่ง SDS ของสารเคมีดังกล่าวให้ SSHE ประจำโรงงานตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน
  - กรณีที่หน่วยงานภายใน GPSC มีการสั่งซื้อสารเคมีชนิดใหม่ เข้ามาใช้งานภายใน GPSC หน่วยงานหรือผู้ควบคุมของหน่วยงานดังกล่าวต้องดำเนินการระบุในข้อกำหนดการจัดซื้อจัดหา โดยให้บริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายจัดส่ง SDS ฉบับจริง พร้อมจัดทำ SDS ตามแบบฟอร์มเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีที่ GPSC กำหนด ส่งให้ SSHE เพื่อตรวจสอบและดำเนินการตามข้อ ข้อกำหนดก่อนที่จะมีการนำสารเคมีเข้ามาใช้งานภายใน GPSC

รายละเอียดการปฏิบัติ

- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้ **(ต่อ)**
  - กรณีมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนต้องใช้สารเคมีทันที ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC จัดส่ง SDS ฉบับจริงที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายหรือบริษัทผู้รับเหมาให้ SSHE ประจำโรงงานตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน กรณีถ้าสารเคมีดังกล่าวต้องนำเข้ามาใช้งานประจำใน GPSC ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ประสานงาน SSHE ประจำโรงงานประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS ตามขั้นตอนต่อไป

รายละเอียดการปฏิบัติ

- **Plant Manager / Operation Manager** เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้
  - อนุมัติการนำวัตถุอันตรายหรือสารเคมีใหม่เข้าใช้งาน
- **Spill Prevention and Control Program**
  - ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน Emergency Preparedness and Response
- **Emergency Response Equipment**
  - SSHE จัดเตรียม Spill kits
  - Operation ทำการตรวจสอบและเช็คจำนวนให้พร้อมใช้

Safety Data Sheets
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี



1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี หรือสารผสม และบริษัทผู้ผลิต และ/หรือ จำหน่าย (Identification)
2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)
3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/ Information on Ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First-Aid Measures)
5. มาตรการผจญเพลิง (Fire-Fighting Measures)
6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)
7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย การใช้และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

Safety Data Sheets
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี



8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Control/ Personal Protection)
9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)





- ❑ การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเครื่องจักร
- ❑ การป้องกันและควบคุมอันตรายจากไฟฟ้า
- ❑ การป้องกันและควบคุมอันตรายจากการเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บวัสดุ
- ❑ การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ❑ การป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- ❑ การป้องกันและควบคุมอันตรายจากสารเคมี













Portable tools , Machines and Machinery Guarding

- ❑ เครื่องจักรที่ออกแบบสำหรับทำงานอยู่กับที่ ต้องยึดไว้อย่างมั่นคง
- ❑ ปิดระบบการใช้งานทุกครั้ง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
- ❑ ห้ามใช้เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน เช่น แตกหัก หรือชำรุดเสียหาย
- ❑ เมื่อมีการจับยึดชิ้นงาน ต้องใช้อุปกรณ์การจับยึดที่มั่นคงแทนการใช้มือจับ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บกับมือ
- ❑ ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องกับความสามารถของเครื่องมือนั้น และเครื่องมือ เครื่องจักรต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน









GPSC

Portable tools , Machines and Machinery Guarding

- ❑ เมื่อมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือเครื่องมือ ต้องตัดแหล่งพลังงานของเครื่องจักรหรือเครื่องมือก่อนทุกครั้ง
- ❑ ห้ามถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องจักรและเครื่องมือขณะปฏิบัติงาน เช่นการ์ดป้องกันส่วนเคลื่อนไหว ยกเว้นว่าจะต้องได้รับการตัดแหล่งพลังงานของเครื่องจักรหรือเครื่องมือนั้นก่อน และต้องติดตั้งกลับเหมือนเดิมก่อนมีการใช้งานอีกครั้ง
- ❑ ก่อนเริ่มการทำงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับความเสี่ยงจากการใช้งาน

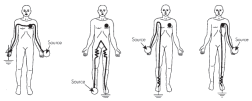
การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

- ❑ เมื่อมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือเครื่องมือ ต้องตัดแหล่งพลังงานของเครื่องจักรหรือเครื่องมือก่อนทุกครั้ง
- ❑ ห้ามถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องจักรและเครื่องมือขณะปฏิบัติงาน เช่นการ์ดป้องกันส่วนเคลื่อนไหว ยกเว้นว่าจะต้องได้รับการตัดแหล่งพลังงานของเครื่องจักรหรือเครื่องมือนั้นก่อน และต้องติดตั้งกลับเหมือนเดิมก่อนมีการใช้งานอีกครั้ง
- ❑ ก่อนเริ่มการทำงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับความเสี่ยงจากการใช้งาน

GPSC

Electrical Hazards

- **ไฟฟ้าดูด(Electric Shock)**
- **ประกายไฟจากการอาร์ก(Arc Flash)**
- **การระเบิดจากการอาร์ก(Arc Blast)**

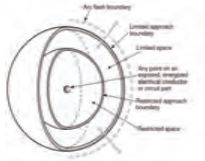



GPSC

Approach Boundary ขอบเขตพื้นที่ระยะการเข้าใกล้

เมื่อมีอันตรายจากประกายไฟจากการอาร์ก ระยะห้ามการเข้าใกล้คิดจากแหล่งกำเนิดถึงบุคคลที่อาจได้รับอันตรายเป็นแผลไหม้ชั้นที่ 2 ถ้าเกิดประกายไฟจากการอาร์ก





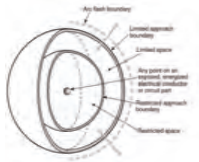
GPSC

Approach Boundary ขอบเขตพื้นที่ระยะการเข้าใกล้

- **Limited Approach Boundary ขอบเขตพื้นที่จำกัดการเข้าใกล้**

ระยะที่จำกัดไว้คิดจากส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่มีไฟ ซึ่งมีอันตรายจากไฟฟ้าดูด





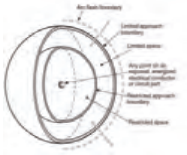
GPSC

Approach Boundary ขอบเขตพื้นที่ระยะการเข้าใกล้

- **Restricted Approach Boundary ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้**

ระยะที่จำกัดการเข้าใกล้จากส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่มีไฟ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงที่จะถูกไฟดูดเนื่องจากการอาร์กร่วมกับการเคลื่อนไหวโดยไม่ตั้งใจ สำหรับบุคคลที่ทำงานใกล้กับส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟ





GPSC

ระยะห่างต่ำสุดในการทำงานกับระบบไฟฟ้าหรือทำงานอื่นๆใกล้ระบบไฟฟ้า

ระดับแรงดันไฟฟ้า (KV)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ ระหว่างการเคลื่อนไหวเข้าใกล้โดยไม่ตั้งใจ	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ ระหว่างการเคลื่อนไหวเข้าใกล้โดยไม่ตั้งใจ	ระยะห่างต่ำสุดในการปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าและใช้ hot stick (สายแต่ละไฟ ถึงสายแต่ละไฟ)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่เคลื่อนที่ได้	ขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่เคลื่อนที่ได้	ระยะห่างต่ำสุดในงานประกอบหรือติดตั้งเครื่องจักรใกล้ระบบไฟฟ้า	ระยะห่างต่ำสุดการปีนเสา ที่ใกล้ต่อแรงไฟฟ้าโดยไม่ทราบแรงดัน	ระยะห่างต่ำสุดในการปฏิบัติงานและใช้ hot stick บนสายแต่ละไฟฟ้า (สายแต่ละไฟ ถึงสายแต่ละไฟ)
มาตรฐานข้อกำหนดหรือกฎหมายอ้างอิง	มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า 2557 (วสท) ตารางที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่การเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟหรือใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าชุด (กฎกระทรวงแรงงานปี 2558 ไม่ต่างอ้อ)	มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า NFPA70E-2015 ตารางที่ 130.4(D)(a) ขอบเขตพื้นที่การเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟหรือใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าชุด สำหรับไฟระบบAC	Glow Group PTW Procedure อ้างอิงจาก OSHA1910.269-L การทำงานกับระบบไฟฟ้าหรือทำใกล้กับระบบไฟฟ้าที่มีไฟอยู่ (Table R-6)	มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า 2557 (วสท) ตารางที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่การเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟหรือใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าชุด (กฎกระทรวงแรงงานปี 2558 ไม่ต่างอ้อ)	มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า NFPA70E-2015 ตารางที่ 130.4(D)(a) ขอบเขตพื้นที่การเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟหรือใกล้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าชุด สำหรับไฟระบบAC	OSHA1926 Subpart CC บันพื้นและโครงเหล็ก ในงานก่อสร้าง 1926.1407 1926.1408 (Table A)	OSHA1926 Subpart CC บันพื้นและโครงเหล็ก ในงานก่อสร้าง 1926.1411 (Table T)	OSHA1926 Subpart ท่างานสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้า 1926.950 (Table V1)
0.751-15 KV	0.6604 เมตร (0.66 เมตร)	0.7 m	0.66 เมตร	3.05 เมตร (3.05 เมตร)	3.0 m	3 เมตร	1.8 เมตร	0.6 เมตร
22 KV	0.7874 เมตร (0.78 เมตร)	0.8 m	0.78 เมตร	3.05 เมตร (3.05 เมตร)	3.0 m	3 เมตร	1.8 เมตร	0.7 เมตร
115 KV	1.02 เมตร (1.02 เมตร)	1.0 m	1.29 เมตร	3.25 เมตร (3.2 เมตร)	3.3 m	4.5 เมตร	3 เมตร	1 เมตร
230 KV	1.71 เมตร (1.71 เมตร)	1.7 m	2.27 เมตร	3.97 เมตร (3.9 เมตร)	4.0 m	6 เมตร	3 เมตร	1.5 เมตร



- **Qualified Person** บุคคลที่มีคุณสมบัติ หรือ บุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง หมายถึง บุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของบริภัณฑ์ไฟฟ้า รวมทั้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ต้องมีคุณสมบัติคือ

ต้องผ่านการฝึกอบรมและต้องมีความรู้เรื่องโครงสร้างและการทำงานของบริภัณฑ์ หรือวิธีการทำงานเฉพาะ และผ่านการฝึกอบรมให้มีความสามารถที่จะตระหนักและหลีกเลี่ยงอันตรายเนื่องจากไฟฟ้า

การฝึกอบรมต้องมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า สามชั่วโมง และอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาตามที่กฎหมายกำหนดดังต่อไปนี้

1. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและความรู้พื้นฐานกับ ระบบไฟฟ้า
2. สาเหตุและการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
3. การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงจากลักษณะงานอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น การทำงานในที่สูง การทำงานในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย นายจ้างอาจจัดให้มีระยะเวลา การฝึกอบรมและหัวข้อวิชาที่เกี่ยวกับความเสี่ยงดังกล่าวเพิ่มเติมจากหัวข้อวิชาที่กำหนดไว้

GPSC

Removal and Storage of materials





หลักการทั่วไป

1. ตรวจประเมินวัสดุที่จะยกหรือเคลื่อนย้าย เช่น น้ำหนัก ลักษณะภายนอกที่จะทำอันตราย เช่น บาดคม จุดหนีบกระแทก สารเคมีที่อาจสัมผัส
2. ตรวจประเมินสภาพพื้นที่ เส้นทางการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ ว่ามีสิ่งกีดขวางหรือไม่
3. จัดท่าทางในการยกเคลื่อนย้ายให้ถูกต้อง หรือใช้เครื่องมือช่วยยกที่มาตรฐานและปลอดภัย
4. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยทุกครั้ง เมื่อมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
5. เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยยกต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและปลอดภัย
6. การจัดเก็บวัสดุ ต้องแยกวัสดุที่เป็นอันตรายออกจากวัสดุทั่วไป และจัดระเบียบความเรียบร้อย เช่น การจัดเก็บสารเคมี การจัดเก็บวัสดุติดไฟ
7. ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรม วิธีการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บวัสดุ อย่างถูกต้อง

GPSC

General Fire Safety



การเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ ส่วนใหญ่มีสาเหตุจาก

1. ประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งมีความร้อนสูง
2. ความเสียดทานของส่วนประกอบของเครื่องจักร เครื่องยนต์
3. การเชื่อมและการตัดโลหะ
4. เตาเผาซึ่งไม่มีฝาปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุมในกระบวนการผลิต



5. การสูบบุหรี่หรือการจุดไฟในบริเวณที่มีไอของสารไวไฟหรือ เชื้อเพลิงโดยไม่ระมัดระวัง
6. วัตถุที่ผิวร้อนจัด เช่น เหล็กที่ถูกเผา ท่อไอน้ำ ฯลฯ เมื่อมีการกระทบระหว่างผิวที่ร้อนจัดกับเชื้อเพลิงอาจเกิดการลุกไหม้ขึ้น
7. ประกายไฟซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการถ่ายเทประจุไฟฟ้าสถิตกับเชื้อเพลิงอาจทำให้เกิดการลุกไหม้
8. การลุกไหม้ด้วยตนเอง เช่น พวกขยะ การสะสมของสารบางชนิด จะก่อให้เกิดความร้อนขึ้นในตัวของมันเองจนกระทั่งถึงจุดติดไฟ เมื่ออยู่รวมกับเชื้อเพลิงก็ย่อมเกิดการลุกไหม้

GPSC

General Fire Safety : FIRE PROTECTION RULES

1. พนักงานต้องทราบตำแหน่งที่ติดตั้งและรู้ถึงวิธีใช้งาน เครื่องดับเพลิง สายน้ำดับเพลิง เส้นทางฉุกเฉิน บันไดหนีไฟและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. เมื่อพบเหตุการณ์เพลิงไหม้ต้องรายงานไปยังห้องควบคุมกลาง
3. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงานยกเว้น พื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
4. วัสดุติดไฟจะต้องถูกกำจัดและคัดแยกออกจากสารไวไฟ หรือถูกจัดเก็บในภาชนะที่ได้รับการอนุญาต
5. พนักงานต้องไม่เทน้ำมัน สารเคมี หรือสารไวไฟอื่นๆลงรางระบายน้ำ
6. ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานของตนเอง
7. พนักงานต้องดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เส้นทางฉุกเฉิน บันไดหนีไฟและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ถ้าพบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยชำรุดเสียหายต้องรายงานต่อหัวหน้างานทันที
8. พนักงานต้องให้ความร่วมมือในการอบรมฝึกซ้อมดับเพลิง
9. ต้องใช้ความระมัดระวังในการเชื่อมหรือตัดที่เกิดสะเก็ดไฟและต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุไว้ในอนุญาตการทำงาน
10. สถานที่จัดเก็บสารเคมี สารไวไฟ ภาชนะบรรจุ ต้องได้รับ การปิดกั้นพื้นที่ ปิดภาชนะให้สนิท เมื่อไม่ใช้งาน
11. ห้องแบตเตอรี่จะต้องถูกปิดและได้รับการระบายอากาศจากพัดลมระบายอากาศตลอดเวลา





GPSC

เสียงดัง เสียงที่ไม่พึงปรารถนาหรือเสียงที่ก่อให้เกิดการรบกวนเสียง แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

1. เสียงดังแบบต่อเนื่อง เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. เสียงที่ดังเป็นช่วง ๆ เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความดังหรือเบากว่าเป็นระยะ ๆ สลับกันไปมา ได้แก่ เสียงจากเครื่องอัดลม เสียงการจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น
3. เสียงกระทบหรือกระแทก เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็วในเวลาน้อยกว่า 1 วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า 40 เดซิเบล ได้แก่ เสียงตอกเสาเข็มในการก่อสร้าง เสียงจากการตี หรือทุบโลหะ เสียงเครื่องย่ำหมุด

อันตรายจากเสียงดัง

- ทำให้สูญเสียการได้ยิน สูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว , สูญเสียการได้ยินแบบถาวร
- ผลต่อสุขภาพ เช่น ทำให้คลื่นไส้ หัวใจเต้นเร็วและแรง ความดันโลหิตสูง ทางเดินอาหารเคลื่อนไหวได้น้อยลง
- ผลต่อความปลอดภัย ได้แก่ เกิดการรบกวนการพูดสนทนา กลบเสียงสัญญาณต่างๆอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น

หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียง

- การควบคุมที่แหล่งเสียงหรือต้นตอของเสียง
- การควบคุมทางผ่านของเสียง
- ควบคุมและป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน







GPSC

ความร้อน เป็นพลังงานรูปหนึ่งที่สามารถทำให้มนุษย์รับรู้ได้โดยประสาทสัมผัส ความร้อนที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมการทำงานในสถานประกอบกิจการ



หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากความร้อน

ผลของความร้อนต่อสุขภาพ ตะคริว อ่อนเพลีย เป็นลม ผดผื่นคัน ร่างกายขาดน้ำ มีผลกระทบต่อจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน





หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากความร้อน

- ❑ ป้องกันที่ต้นกำเนิด
- ❑ ป้องกันที่ทางผ่านของความร้อนสู่ผู้ปฏิบัติงาน
- ❑ ป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน





GPSC

หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากฝุ่นระเบิด

ฝุ่นระเบิดCombustible Dust



1.ฝุ่นระเบิด โดยฝุ่นที่เกิดการระเบิดได้นั้นจะต้องสามารถติดไฟ และมีขนาดเล็กกว่า 420 ไมครอน และมีความเข้มข้นในช่วงที่เหมาะสม เช่น ฝุ่นอินทรีย์สาร ฝุ่นอินทรีย์สารสังเคราะห์ ฝุ่นถ่านและถ่านหิน ฝุ่นโลหะ เป็นต้น
2.แหล่งกำเนิดความร้อน
3.ปริมาณออกซิเจนในอากาศ
4. การฟุ้งกระจายของฝุ่น
5.ขอบเขตของหมอกฝุ่น

การป้องกันอันตรายจากการระเบิดของฝุ่น

มีองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ระบบระบายความดัน การควบคุมฝุ่นที่ฟุ้งกระจาย และการรักษาะความสะอาด ทั้งเครื่องจักรและพื้นที่ต่าง ๆ ของอาคารการผลิต การค้นหาแหล่งที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ รวมถึงการจัดฝึกอบมผู้ปฏิบัติงาน ผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงอันตรายจากการระเบิดของฝุ่น และต้องมีการตรวจสอบ การบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันการระเบิดอย่างถูกต้อง

GPSC

Chemicals Hazard ประเภทของสารเคมีอันตราย

1) วัตถุระเบิด [Explosives]
2) ก๊าซ [Gas]
3) ของเหลวไวไฟ [Flammable liquids]
4) ของแข็งไวไฟ [Flammable solids]
5) สารออกซิไดซ์และสารเปอร์ออกไซด์ [Oxidizing substances]
6) สารพิษ/สารติดเชื้อ [Toxic and Infectious substances]
7) สารกัมมันตภาพรังสี [Radioactive Materials]
8) สารกัดกร่อน [Corrosive substances]
9) สารอันตรายอื่นๆ [Miscellaneous substances]





GPSC

Source แหล่งกำเนิด
- เลือกใช้สารเคมีที่อันตรายน้อยกว่า
- เลือกขบวนการผลิตที่เหมาะสม
- แยกกระบวนการหรือสารเคมีที่อันตรายออก
- ติดตั้งระบบระบายอากาศ
- จัดให้มีการบำรุงรักษาและควบคุมอย่างต่อเนื่อง

Path ทางผ่าน
- รักษาพื้นที่จัดเก็บสารเคมีให้สะอาดเรียบร้อย
- จัดให้มีระบบระบายอากาศ
- เพิ่มระยะห่างที่จัดเก็บสารเคมีกับผู้รับสัมผัส
- ติดเครื่องตรวจวัดในสถานที่จัดเก็บ
- จัดให้มีการบำรุงรักษาและควบคุมอย่างต่อเนื่อง

Receive ผู้รับสัมผัส
- ฝึกอบรม เข้าใจในอันตรายของสารเคมี
- ลดระยะเวลาการสัมผัส
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
- ทราบตำแหน่งอุปกรณ์ช่วยเหลือ











GPSC

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น General First Aid



1) เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากสถานที่ปฏิบัติงาน
2) ถอดชุดหรือเสื้อผ้าบริเวณที่เปื้อนสารเคมีออก
3) หากถูกผิวหนังให้ทำการล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก
4) หากสารเคมีเข้าตา ให้ล้างตาโดยเปิดน้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที
5) หากผู้ป่วยหมดสติ ให้ทำการผายปอด
6) หากกลืนกินสารเข้าไป ให้ปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
7) เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและรีบนำส่งแพทย์









GPSC



วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการชี้บ่ง และประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. เพื่อจัดทำปัจจัยเสี่ยงตามลักษณะงาน นำผลการประเมินไปพัฒนาระบบการควบคุมและตรวจวัดความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
3. เพื่อจัดลำดับความเสี่ยงด้านสุขภาพและความจำเป็นเร่งด่วนในการควบคุมอันตราย รวมทั้งใช้ในการพิจารณาเลือกมาตรการการควบคุมให้เหมาะสม

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) หมายถึง การประมาณค่าความเป็นไปได้หรือโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงจะแสดงผลกระทบด้านสุขภาพจากการได้รับหรือสัมผัส

ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

1. สารเคมีอันตรายตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
2. จุลชีวันเป็นพิษซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่นๆ
3. กัมมันตภาพรังสี
4. ด้านกายภาพ เช่น ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง สว่าง เสียง หรือสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตราย

ความเป็นไปได้ (Probability) คือ การได้รับสัมผัสกับอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งพิจารณาทั้งระดับความเข้มข้นของอันตรายที่รับสัมผัสและความถี่ในการสัมผัส โดยแบ่งระดับความเข้มข้นออกเป็น 5 ระดับ ในรูปของร้อยละของค่าขีดจำกัดการสัมผัสอันตรายในสถานที่ทำงานเมทริกซ์กับระดับความถี่ในการสัมผัส

ผลที่ตามมา (Consequences) คือ ผลกระทบต่อสุขภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การวัดผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่มีผลกระทบ, มีผลกระทบเล็กน้อย, มีผลกระทบปานกลาง, มีผลกระทบรุนแรง และมีผลกระทบรุนแรงมาก

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ

1. การระบุอันตราย (Hazard Identification)

1) ระบุสิ่งที่เป็นอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากอันตรายดังกล่าว
2) ระบุกลุ่มเสี่ยง (กลุ่ม/ผู้ที่ได้รับสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตราย)
3) ระบุกระบวนการผลิต งาน และพื้นที่ที่อาจมีการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตราย

2. การศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพ หรือความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารที่ได้รับ และการตอบสนองของร่างกาย (Hazard Characterization or Dose-Response Relationship)

3.การประเมินการสัมผัส (Exposure Assessment)

1) ประเมิน วัด หรือยืนยันการได้รับสัมผัส
2) ประเมินประสิทธิผลของมาตรการควบคุมที่มีอยู่

4. การระบุลักษณะความเสี่ยง (Risk Characterization)

1) วิเคราะห์ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพของสิ่งที่เป็นอันตรายที่ได้รับสัมผัส โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าขีดจำกัดการสัมผัสในการทำงาน
2) จัดระดับความเสี่ยง (ไม่มีนัยสำคัญ, ระดับต่ำ, ระดับปานกลาง, ระดับสูง และระดับสูงมาก)
3) จัดลำดับความสำคัญ เพื่อดำเนินการต่อไป

1. ควรมีการทบทวน HRA ของบุคคลอย่างเต็มรูปแบบทุก 3 - 5 ปี เป็นอย่างน้อย

2. ควรทำการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพใหม่ หรือทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพที่ได้ทำไปแล้ว ในกรณีต่อไปนี้

- งานประจำและไม่ประจำทั้งหมดของกิจกรรมใหม่หรือโครงการพัฒนาใหม่ (การสำรวจ, การ ออกแบบ, การก่อสร้าง)
- การปฏิบัติการที่มีอยู่ทั้งหมด
- กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง (การขยาย, การเปลี่ยนกระบวนการผลิตใหม่)
- การปิดโครงการหรือเลิกผลิต (ปิดโรงงาน และการฟื้นฟู)
- หลังจากเกิดเหตุ/อุบัติเหตุ

การระบุอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพ
(Identifying Health Hazards and Health Effects)

อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน (Hazards in Working Environment) แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. อันตรายทางกายภาพ
2. อันตรายทางเคมี
3. อันตรายทางชีวภาพ
4. การยศาสตร์

ตารางที่ 1 . ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Hazard Rating)

ระดับ	ความรุนแรง	ผลกระทบต่อสุขภาพ
1	ไม่มี	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ*
2	เล็กน้อย	มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา ไม่มีการป่วยจนต้องลางาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นสาเหตุของการทุพพลภาพ หายได้โดยไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์
3	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักขาดงานหรือลาป่วย หรือมีผลกระทบสะสมจากการสัมผัสในลักษณะซ้ำๆ หรือเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีอันตรายถึงชีวิต
4	รุนแรง	มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรง ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องปรับตัวเพื่อให้ดำเนินชีวิตอยู่กับความเจ็บป่วยหรือผลกระทบนั้น
5	รุนแรงมาก	เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วย โดยช่วยเหลือตนเองไม่ได้

การประเมินการสัมผัส (Exposure Evaluation)

การประเมินการสัมผัส คือ การประมาณปริมาณสารที่ร่างกายได้รับ และระบุระดับการสัมผัส (Exposure Rating) เนื่องจากสารสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางปาก ทางจมูก และทางผิวหนัง

การประมาณระดับการสัมผัส (Estimation of Exposure Level) คือ ลักษณะของการได้รับสัมผัสสาร ซึ่งประกอบด้วยความเข้มข้นของสารในอากาศและระยะเวลาที่สัมผัสสำหรับแต่ละ SEGs แต่ละงาน แต่ละกระบวนการผลิต และแต่ละพื้นที่ที่มีการสัมผัสอันตราย

การจัดระดับการสัมผัส (Exposure Rating) ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้นสาร หรือระดับความร้อน หรือระดับความดัง โดยพิจารณาร่วมกับระยะเวลาที่สัมผัส ดังนั้นในการพิจารณาข้อมูลให้พิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดใน

ตารางที่ ระดับความเข้มข้นสาร,
ตารางที่ ระดับความร้อน,
ตารางที่ ระดับความดัง,
ตารางที่ ระดับรังสี ซึ่งแบ่งออกเป็นทั้ง 1, 3 และ 5 ระดับ โดยสัมพันธ์กับค่าขีดจำกัดการสัมผัสอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน (OELs)
ตารางที่ แสดงระดับความถี่การได้รับสัมผัส ซึ่งจะสะท้อนระยะเวลาที่สัมผัสอันตราย โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ เมทริกซ์ของตารางที่ 2, 3 ,4 และ 5 กับตารางที่ 6 แสดงในตารางที่ 7 ทางซ้ายมือ และเปรียบเทียบผล คือ ระดับการสัมผัสได้จากทางขวามือของตารางเดียวกัน

ตารางที่ 2 ระดับความเข้มข้นสาร

ระดับความเข้มข้น	ค่าความเข้มข้นสารเฉลี่ยที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส**
1	< 10% ของ OEL-TWA
2	< 50% ของ OEL-TWA
3	< 75% ของ OEL-TWA
4	75 - 100% ของ OEL-TWA
5	> 100 % ของ OEL-TWA

ตารางที่ 3 ระดับความร้อน

ระดับความร้อน	ค่าความร้อนที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส (°C)
1	WBGT ≤ OELs – 7.5 °C
3	OELs – 5 °C ≤ WBGT < OELs – 2.5 °C
5	≥ OELs

งที่ 3.1ค่าขีดจำกัดอุณหภูมิสำหรับงานแต่ละลักษณะ

ลักษณะงาน	ค่าขีดจำกัดอุณหภูมิ (OELs)
งานเบา	34 °C
งานปานกลาง	32 °C
งานหนัก	30 °C

ตารางที่ 4. ระดับความดัง

ระดับความดัง	ค่าความดังเสียงที่สัมผัสเฉลี่ยในเวลา 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)
1	< 73.4
2	< 85
3	< 87.9
4	87.9 - 90
5	> 90

ตารางที่ 5. ระดับรังสี ชนิดก่อไอออน

ระดับรังสี	ค่ารังสีที่ต้องเฝ้าระวัง (ไมโครซีเวิร์ทต่อชั่วโมง: µSv/hr)
5	7.5

ตารางที่ 6. ระดับความถี่การได้รับสัมผัส

ระดับความถี่	ความถี่	การได้รับสัมผัส
1	นานๆ ครั้ง	สัมผัส 1 ครั้งต่อปี หรือ ≤ 8 ชม./ปี
2	ไม่บ่อย	สัมผัส 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้งต่อปี หรือ > 8 - 24 ชม./ปี
3	บ่อย	สัมผัส 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้งต่อเดือน หรือ > 24 - 288 ชม./ปี
4	บ่อยๆ	สัมผัสต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ถึง 4 ชั่วโมงต่อกะ หรือ > 288 – 1,000 ชม./ปี
5	ประจำ	สัมผัสต่อเนื่องตลอดทั้งกะ หรือ > 1,000 ชม./ปี

ตารางที่ 7 ระดับการสัมผัส

ระดับความเข้มข้นสาร :ระดับความร้อน :ระดับความดัง :ระดับรังสี / ระดับความถี่	1	2	3	4	5	ระดับการสัมผัส		
						คะแนน	ผล	ระดับ
1	1	2	3	4	5	1 ถึง 5	ไม่มีนัยสำคัญ	(1)
2	2	4	6	8	10	6 ถึง 8	ต่ำ	(2)
3	3	6	9	12	15	9 ถึง 15	ปานกลาง	(3)
4	4	8	12	16	20	16 ถึง 20	สูง	(4)
5	5	10	15	20	25	21 ถึง 25	สูงมาก	(5)

การระบุลักษณะความเสี่ยง

นำผลการประเมินระดับการสัมผัสจากตารางที่ 7 (ด้านขวามือ) เมทริกซ์กับระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสอันตรายนั้น (Hazard Rating) จากตารางที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 8 ด้านซ้ายมือ ผลลัพธ์เทียบกับระดับความเสี่ยง ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 8 ด้านขวามือ

ตารางที่ 8 ระดับความเสี่ยง

ระดับการสัมผัส / ระดับความรุนแรง	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	ระดับความเสี่ยง		
						คะแนน	ผล	ระดับ
1	1	2	3	4	5	1 ถึง 5	ไม่มีนัยสำคัญ	0
2	2	4	6	8	10	6 ถึง 8	ต่ำ	1
3	3	6	9	12	15	9 ถึง 15	ปานกลาง	2
4	4	8	12	16	20	16 ถึง 20	สูง	3
5	5	10	15	20	25	21 ถึง 25	สูงมาก	4

การจัดการความเสี่ยง

ผลการจัดระดับความเสี่ยงนำมาสู่การจัดการความเสี่ยง กล่าวคือ อันตรายที่มีความเสี่ยงสูงกว่าจัดอยู่ในลำดับแรกสำหรับการวางแผนจัดการต่อไป ซึ่งมีแนวทางในการพิจารณาดำเนินการได้หลายวิธี โดยมีเกณฑ์หรือแนวทางในการพิจารณาถึงมาตรการควบคุมความเสี่ยงดังแสดงในตารางที่ 9 และมาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 มาตรการควบคุมความเสี่ยง

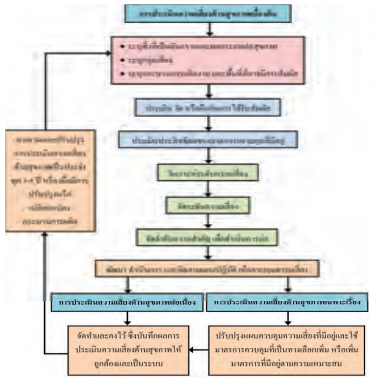
ระดับความเสี่ยง	คะแนน	มาตรการควบคุมความเสี่ยง
0 (ไม่มีนัยสำคัญ)	1 ถึง 5	ไม่ต้องมีมาตรการควบคุมความเสี่ยงเพิ่มเติม
1 (ต่ำ)	6 ถึง 8	ต้องมีมาตรการควบคุมความเสี่ยง และมีการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม
2 (ปานกลาง)	9 ถึง 15	ต้องมีมาตรการควบคุมเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
3 (สูง)	16 ถึง 20	ต้องดำเนินการควบคุมทันที ทางด้านวิศวกรรม ทางด้านบริหาร ทางด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดทำแผน เพื่อดำเนินการควบคุมแบบถาวร
4 (สูงมาก)	21 ถึง 25	ต้องหยุดดำเนินการทันที

ลำดับขั้นของมาตรการควบคุม (Hierarchy of Control; HOC) คือ ลำดับในการเลือกมาตรการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน ดังนี้

- **การขจัดออกไป (Elimination)** เช่น จัดสารซักเฟอร์ไดออกไซด์และอนุภาคจากมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่องของโรงงานโดยการใช้เชื้อเพลิงสะอาด
- **การทดแทนด้วยสาร/สิ่งที่มีพิษ/อันตรายน้อยกว่า (Substitution)** เช่น การใช้สบู่ทำความสะอาดรางสกปรกแทนการใช้สารทำละลายกลุ่มอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน
- **มาตรการทางวิศวกรรม (Engineering)** เช่น การใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Hood ในห้องปฏิบัติการ) ดูดมลพิษที่เกิดจากการวิเคราะห์ตัวอย่างออกจากห้องปฏิบัติการ
- **การบริหารจัดการ (Administration)** เช่น กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน
- **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)** โดยทั่วไปถือเป็นมาตรการด่านสุดท้ายที่ควรเลือกใช้ หรือใช้ควบคู่กับมาตรการควบคุมอื่น เนื่องจากประสิทธิผลของการใช้ PPE ขึ้นกับผู้สวมใส่เป็นสำคัญ

ตารางที่ 10 มาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพ

ระดับความเสี่ยง	คะแนน	มาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพ
0 (ไม่มีนัยสำคัญ)	1 ถึง 5	ไม่จำเป็นต้องตรวจสุขภาพ
1 (ต่ำ)	6 ถึง 8	ตรวจสุขภาพทั่วไป โดยการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Medical Examination) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2 (ปานกลาง)	9 ถึง 15	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3 (สูง)	16 ถึง 20	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน
4 (สูงมาก)	21 ถึง 25	ตรวจเมื่อมีความจำเป็น เช่น ก่อนและหลัง การสัมผัสกับระดับความเสี่ยงที่สูงมาก



สิทธิของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒

- ให้นายจ้างจัดให้มี การตรวจสุขภาพลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน
- กรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ ให้ดำเนินการสอบสวนโรค และให้ลูกจ้างเข้ารับการตรวจวินิจฉัยโรค รักษาพยาบาล หรือฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ให้นายจ้างแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง



โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว



สารตะกั่ว

- สารตะกั่วเป็นโลหะหนักสีน้ำเงิน มันมีคุณสมบัติที่อ่อนตัวสามารถตัดเป็นรูปร่างต่างๆได้ทำให้มันถูกใช้ประโยชน์มากมาย แต่มีพิษต่อร่างกาย พิษจากสารตะกั่วเป็นผลมาจากการสูดดม รับประทาน สัมผัส หรือดูดซึมสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย โดยสารโลหะหนักชนิดนี้อาจปนเปื้อนอยู่ในธรรมชาติ สภาพแวดล้อมโดยรอบ อาหารและน้ำดื่ม และผ่านการทำงานบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่ว

ปัจจัยเสี่ยง

- การปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และโรงถลุงแร่ตะกั่ว การพ่นสนิม และสีทาบ้าน การชุบโลหะ อุตสาหกรรมแบตเตอรี่

อาการบ่งชี้

ผู้ที่ได้รับพิษจากสารตะกั่วในปริมาณต่ำอาจไม่แสดงอาการใด ๆ แต่หากเกิดการสะสมสารตะกั่วในร่างกายจนมีปริมาณสูง ผู้ป่วยอาจประกฏอาการที่แตกต่างกันไปตามช่วงวัยและอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ เช่น

- ซีด อ่อนเพลีย ไม่มีแรง
- เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน หรือปวดท้องปวดท้องมากจนทนไม่ไหวไม่มีสาเหตุ
- อาการทางระบบประสาท ปวดศีรษะ หงุดหงิดไม่มีสมาธิ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ชา
- ผู้ที่ได้รับสารตะกั่วเป็นเวลานาน อาจจะพบภาวะไลพิดจางหรือมีกรดยูริคคั่งในร่างกายจนเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง หรืออาการของโรคเก๊าท์ได้

การป้องกัน

- ป้องกันดูแลเครื่องจักร ระบบระบายอากาศ
- ป้องกันได้ด้วยการรักษาความสะอาดร่างกาย ส่วนผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มเสี่ยงควรเพิ่มการใส่หน้ากากป้องกันการหายใจ
- ควรหมั่นตรวจร่างกาย และตรวจวัดระดับตะกั่วเป็นประจำ

โรคจากฝุ่นซิลิกา



โรคซิลิโคสิสเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสฝุ่นที่มีซิลิกาเป็นองค์ประกอบ เป็นผลึกที่มักปนอยู่ในหรายหิน หรือแร่บางชนิด อย่างควอทซ์ (Quartz) คริสโตบาไลท์ (Cristobalite) และทริไดไมท์ (Tridymite) ดังนั้น ผู้ที่ทำงานในบางอุตสาหกรรมจึงอาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสได้สูงกว่าคนทั่วไป

ปัจจัยเสี่ยง
- พนักงานที่อยู่ในอุตสาหกรรมเหล็ก คนงานก่อสร้าง คนงานซ่อมถนน เกษตรกร ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการตัดหินหรือสกัดหิน และผู้ที่ทำงานในอุตสาหกรรมแก้ว เซรามิก หรือครก

อาการบ่งชี้
- โดยอาการแรกเริ่มที่มักพบ ได้แก่ อาการไอเรื้อรัง มีเสมหะ เหนื่อยง่าย และหายใจลำบาก จากนั้นอาการจะเริ่มแย่ลง

การป้องกัน
- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลึกซิลิกา หากเลี่ยงไม่ได้ให้สวมหน้ากากอนามัย หน้ากากกันสารพิษ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ช่วยป้องกันการสูดดมผลึกซิลิกาเข้าสู่ร่างกาย
- หากต้องทำงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลึกซิลิกา ควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร หรือดื่มน้ำบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ที่มีผลึกซิลิกา
- อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังจากเลิกงานหรือการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลึกซิลิกา
- ตรวจสุขภาพประจำปี

โรคจากภาวะอับอากาศ



สถานที่อับอากาศ (confined spaces)
- สถานที่ทำงานที่มีทางเข้าออกจำกัด มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน และเป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบให้เข้ามาทำงานอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยเสี่ยง
- การขาดอากาศหายใจ ภาวะบรรยากาศมีพิษ ภาวะบรรยากาศที่ไวไฟ อุณหภูมิที่ผิดปกติ

การป้องกัน
1. ควรมีการสำรวจสถานที่ทำงานว่าสถานใดบ้างเป็นสถานที่อับอากาศและติดป้ายเตือนอันตรายสถานที่อับอากาศ
2. ต้องมีขั้นตอนการขออนุญาตเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
3. ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถ ผู้ช่วยเหลือซึ่งผ่านการอบรมช่วยเหลือผู้ประสบภัย
4. ไม่อนุญาตให้คนงานเข้าไปทำงานในสถานที่อับอากาศก่อนที่จะมีการตรวจตามที่กำหนดตามที่กฎหมายกำหนดก่อนเริ่ม
5. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนดอย่างครบถ้วน
6. ควรจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
7. กำหนดข้อห้าม และควบคุมต่างๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามคนไม่เกี่ยวข้องเข้าไป ถ้าเป็นช่องโพรง ต้องปิดทั้งไม่ให้คนตกลงไป และจัดให้มีป้ายแจ้งข้อความ "บริเวณอันตรายห้ามเข้าโปรดไม่ได้รับอนุญาต" ปิดประกาศไว้ในบริเวณสถานที่อับอากาศซึ่งมองเห็นชัดอยู่ตลอดเวลา
8. ควรมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work instruction) ที่ปลอดภัย และต้องมีการอบรมคนงานและให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดก่อนเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ

โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน)



แร่ใยหินที่เป็นวัตถุอันตราย ทำให้เกิดโรค
- แร่ใยหินมาสาโครโซไทล์ ซึ่งเป็นจัดเป็นวัตถุอันตราย ที่มีสารก่อมะเร็ง และโรคเกี่ยวกับระบบหายใจ สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ผ่าน ปาก และการสัมผัส

ปัจจัยเสี่ยง
- การปฏิบัติงานที่ใช้แร่ใยหิน
- การปฏิบัติงานที่มีฉนวนหรือวัสดุกันความร้อน

อาการบ่งชี้
- ในระยะแรก จะไม่มีอาการใดๆ แต่จะเห็นรอยโรคระยะแรกจากการฉายภาพรังสีทรวงอกด้วยฟิล์มมาตรฐาน ต่อมาเมื่อเป็นมากขึ้น จะมีอาการหอบเหนื่อยเมื่อออกแรง เจ็บหน้าอกขณะหายใจเข้าออก ไอเรื้อรัง ไอแห้งๆ

การป้องกัน
1. การป้องกันทางสภาพการทำงานให้ปลอดภัยโดย
   - การควบคุมป้องกันฝุ่นในงานที่มีการตัดแต่งชิ้นงาน เช่น การจัดหาระบบระบายอากาศเฉพาะที่เพื่อดูดกำจัดฝุ่นที่เกิดขึ้น หรือมีมาตรการลดการฟุ้งกระจายฝุ่นโดยการใช้น้ำดักจับโดยการพรมน้ำลงบนวัตถุที่จะตัดแต่งให้ชุ่มก่อน ขณะตัด เป็นต้น
2. ควบคุมและป้องกันที่คนทำงาน ได้แก่ การสวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบทางเดินหายใจชนิดหน้ากากกันฝุ่นชนิดครึ่งหน้า มีแผ่นกรองฝุ่นประสิทธิภาพสูง ตลอดขณะปฏิบัติงาน จัดสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับให้ลูกจ้างสามารถเปลี่ยนชุดก่อนกลับบ้านได้ และให้ความรู้ลูกจ้าง/คนทำงานเกี่ยวกับการทำงานสัมผัสฝุ่นแร่ใยหิน อันตรายที่เกิดขึ้น การป้องกันตนเอง
3. ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงทุกปี เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้น

โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน



ฝุ่น PM 2.5 ด้วยขนาดที่เล็กมาก ทำให้ฝุ่นละอองพิษ PM2.5 สามารถถูกสูดเข้าลึกถึงทางเดินหายใจและปอด บางอนุภาคยังอาจเข้าสู่กระแสเลือดไหลเวียนไปทั่วร่างกาย ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพมากมาย

ปัจจัยเสี่ยง
- แหล่งกำเนิดปฐมภูมิ เช่น การคมนาคมขนส่ง, การเผาในที่โล่งแจ้ง, โรงงานอุตสาหกรรม, โรงงานผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล
- แหล่งกำเนิดทุติยภูมิ เช่น การปฏิกิริยาเคมีในอากาศโดยมีสารเคมีกลุ่มซัลเฟอร์ หรือกลุ่มไนโตรเจนและแอมโมเนียเป็นสารตั้งต้น รวมทั้งสารเคมีต่างๆ ที่เป็นอันตราย เช่น ปรอท, แคดเมียม, อาร์เซนิก, ไพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน และสารก่อมะเร็ง

อาการบ่งชี้
- ต่อระบบผิวหนัง ทำให้มีปัญหาผื่นคัน ผื่นแพ้, ลมพิษ, ผิวหน้าเที่ยวแพ้ง่าย และเกิดริ้วรอยบริเวณร่องแก้มมากยิ่งขึ้นด้วย
- ต่อระบบทางเดินหายใจ กระตุ้นภูมิแพ้, โรคหืด, โรคถุงลมโป่งพอง, ทำให้เกิดปัญหาโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง, มะเร็งปอด
- ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจเรื้อรัง

การป้องกัน
1. ขัหน้ากากที่มีคุณภาพ เช่น N95 หากไม่มีอาจใช้หน้ากากอนามัยซ้อนกัน 2 ชั้น แต่การสวมใส่หน้ากาก ควรสวมใส่อย่างถูกต้อง คือ ควรสวมใส่ปิดให้แนบสนิทกับใบหน้าทุกส่วน
2. ควรอยู่ในพื้นที่ปิดมิดชิดมากกว่าการอยู่นอกบ้านหรือในพื้นที่โล่ง เพราะจะมีโอกาสสัมผัสฝุ่นน้อยลง
3. ควรเปิดเครื่องฟอกอากาศที่มีแผ่นกรองที่มีคุณสมบัติในการกรองฝุ่น PM 2.5 ในกรณีที่ไม่มีการเปิดแอร์ ก็ควรเปิดพัดลมร่วมกับเปิดเครื่องฟอกอากาศ โดยปิดห้องให้มิดชิดไม่ให้อากาศภายนอกเข้ามาภายในห้อง"



วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันถึง**ความพร้อมด้านสุขภาพของพนักงาน**ในการทำงานได้อย่างปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
2. เพื่อให้มั่นใจว่าการทำการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานจะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อหน่วยธุรกิจ ชุมชน หรือชื่อเสียงของบริษัท
3. เพื่อป้องกันการนำผลการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานอันที่ซึ่งไม่เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมาพิจารณาถึงการรับผู้สมัครเข้าเป็นพนักงาน
4. เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยของกลุ่ม ปตท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ขั้นตอนในการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานขั้นต่ำ จะถูกจัดทำขึ้นและนำไปปฏิบัติสำหรับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่สำคัญ

ความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน (Fitness to work) หมายถึง พนักงานมีสภาพร่างกายและจิตใจที่พร้อมทำงานที่กำหนด โดยไม่มีความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญกับตัวเอง ธุรกิจ หรือบุคคลอื่น ความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมด้านอาชีวอนามัย (เช่น การกำจัดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพหรือการเปลี่ยนไปใช้สารอื่นที่เป็นพิษน้อยกว่า) ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้ เพื่อการดำเนินงานอย่างปลอดภัย

ไม่เหมาะสม (Unfit) หมายถึง การตัดสินใจจากผลการประเมินทางการแพทย์หรือผลการประเมินทั่วไป ซึ่งสรุปว่าพนักงานมีข้อจำกัด ในการทำงาน โดยไม่สามารถดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างปลอดภัย ในกรณีนี้จะมีการทำกระบวนการอำนวยความสะดวก เพื่อให้พนักงานดังกล่าวสามารถปฏิบัติงานต่อได้

- การตัดสิน "ไม่เหมาะสม" ในหมวดหมู่ย่อย "ชั่วคราว" หมายความว่าสภาพ "ไม่เหมาะสม" อาจดีขึ้นในอนาคตจึงอนุญาตให้กลับไปทำงานหรือถ่ายโอนไปงานอื่นได้
- การตัดสิน "ไม่เหมาะสม" ในหมวดหมู่ย่อย "ถาวร" หมายความว่าภาวะสุขภาพของพนักงานนั้นไม่เหมาะสมกับงาน ถึงแม้จะมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการทำงานอย่างสมเหตุสมผลแล้วก็ตาม จำเป็นต้องมีการให้ปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน

กระบวนการตรวจประเมินความพร้อมทางสุขภาพ



การตรวจสุขภาพเพิ่มเติมสำหรับงานเฉพาะ

1) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ
- การตรวจสมรรถภาพของปอด
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

2) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานขับรถ/พนักงานขับรถเครน
- การตรวจทางจักษุวิทยาอาชีวเวชศาสตร์ - ลานสายตา และการมองมิติลึก
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

3) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานดับเพลิง และพนักงานกู้ภัย
- การตรวจจักษุวิทยาอาชีวเวชศาสตร์ - ลานสายตา และการมองมิติลึก
- การตรวจสมรรถภาพของปอด
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- การทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการวิ่งสายพาน

4) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานเตรียม, ประกอบอาหาร และเสิร์ฟอาหาร
- การตรวจอุจจาระ
- การตรวจเพาะเชื้ออุจจาระ
- ใบรับรองแพทย์ยืนยันการรับวัคซีนไฟฟอยด์ (รับการฉีด 1 เข็ม ทุกๆ 3 ปี)

กระบวนการตรวจประเมินความพร้อมทางสุขภาพ



5) อัตราน้ำหนักที่อนุญาตให้ พนักงาน ยก แบก หาม หาบ ชูน ลาก หรือ เข็นของหนัก ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ในมาตรา 37
- ลูกจ้างเด็กหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีแต่ไม่ถึง 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 20 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเด็กชาย ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเพศหญิง ที่อายุเกิน 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัมเช่นกันแต่หากเป็น
- ลูกจ้างชาย อายุเกิน 18 ปีขึ้นไป สามารถยกของหนักได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัม
- ในกรณีของหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนดไว้ ให้จัดให้มีเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และความปลอดภัย

ตัวอย่างงานหรือสภาพการทำงานที่เฉพาะเจาะจง

งานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

หัวข้อ	งานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ
ขอบเขตและการประยุกต์ใช้	ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสวมใส่เครื่องช่วยหายใจ (BA) ในการทำงาน เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจส่วนบุคคลที่ผลิตแบบไร้เพื่อป้องกันผู้ใช้งาน เช่น เครื่องช่วยหายใจชนิดถากาศอัด แบบมีถังลิ้วัว (Self-Contained Breathing Apparatus; SCBA) และเครื่องช่วยหายใจแบบหน้ากากเต็มหน้า (Full-face Mask; SAR)
กิจกรรมที่สำคัญและอันตรายที่อาจเกิด	เครื่องช่วยหายใจสามารถเพิ่มภาระงานของหัวใจและระบบทางเดินหายใจ อันเนื่องมาจากการหายใจผ่านตัวกรอง, การควบคุมอุณหภูมิ และน้ำหนักของอุปกรณ์ที่หน้ากากต้องใส่เพิ่ม
ขั้นตอนการดำเนินงาน	การประเมินเบื้องต้นจำเป็น เพื่อป้องกันปัญหาจากงานที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การทดสอบความพอดีของอุปกรณ์ (เพื่อยืนยันว่าหน้ากากฉนิกแน่น (Fit Test)) ควรได้รับการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเหมาะสม
การประเมินทางกายภาพ	ประเมินเบื้องต้น (ก่อนเริ่มงานในตำแหน่งใหม่) ซึ่งรวมถึงการตรวจวัด • ความดันโลหิต เกณฑ์การพิจารณา คือ สามารถให้ทำงานในที่อับอากาศได้ เมื่อมีระดับไม่เกิน 140/90 mmHg • ดัชนีมวลกาย (BMI) เกณฑ์การพิจารณา คือ สามารถให้ทำงานในที่อับอากาศได้ เมื่อมีค่าไม่เกิน 35 kg/m² • โรคหัวใจและหลอดเลือด (CVS) เกณฑ์การพิจารณาคือ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะพัก เป็นไปตามแนวทางการตรวจสุขภาพทดทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2557 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย • ระบบทางเดินหายใจ เกณฑ์การพิจารณา คือ ผลการตรวจสมรรถภาพปอด เป็นไปตามแนวทางการตรวจสุขภาพทดทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2557 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
การทดสอบ	ควรมีการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry) สำหรับเก็บค่าพื้นฐานก่อนเริ่มงานในตำแหน่งใหม่ (ถ้าเป็นไปได้) หรือตามที่ผู้ตรวจปฏิบัติ SCBA ควรได้รับการตรวจวัดหัวใจและหลอดเลือด ประจำทุกปี
ความถี่	การตรวจติดตามและทดสอบความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของ OSHA ประจำทุกปี
ประเด็นการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานที่สำคัญ	การใช้หน้ากากครึ่งหน้าหรือเต็มหน้า จะลดลงของการมองเห็นและอาจทำยากในการใช้เลนส์สายตา (ความชัดเจนและความกว้างสายตา ควรเหมาะสมกับกิจกรรม)



วัตถุประสงค์

มุ่งเน้นการบริหารปัจจัยเสี่ยงที่เป็นไปได้ทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์และพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานซ้ำๆ ทั้งในสำนักงาน และในพื้นที่ทำงาน การประเมินจะรวมถึงท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม โดยการจัดการทางกายยศาสตร์มีแนวทางดังนี้

- ระบุความเสี่ยงตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
- ประเมินความเสี่ยงของการสัมผัสกับอันตรายทางด้านกายยศาสตร์ในสำนักงาน
- พัฒนาโปรแกรมการป้องกันและการนำไปปฏิบัติ
- ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกัน



วัตถุประสงค์

เพื่อให้ตระหนักถึงอันตรายด้านการยศาสตร์ พร้อมทั้งป้องกันและแก้ไขอันตรายทั้งในกระบวนการผลิตและสำนักงาน

คำจำกัดความ

ผู้ประเมิน	**พนักงานกลุ่ม บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์**
การยศาสตร์	วิทยาการที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมการทำงาน หรือ วิทยาการที่ว่าด้วยการออกแบบงานให้เหมาะสมกับคนทำงาน
ความเสี่ยงทางการยศาสตร์	ผลการจากประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ได้แก่ ROSA, RULA, REBA
RULA (Rapid Upper Limb Assessment)	ประเมินท่าทางการทำงานในท่านั่ง หรือมุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนบน
REBA (Rapid Entire Body Assessment)	เป็นการประเมินท่าทางการทำงานที่เป็นการประเมิน ตั้งแต่ส่วนของ คอ ลำตัว ขา แขน และมือ
ROSA (Rapid Office Strain Assessment)	เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้จุดที่มีปัจจัยเสี่ยงในการทำงานในสำนักงานเป็นหลัก โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ใช้งาน เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ แป้นพิมพ์
การสัมผัส (Exposure)	จำนวนของอันตรายที่บุคคลได้รับการสัมผัส (ปริมาณ) คือการรวมกันของขนาดความถี่และระยะเวลาในการสัมผัส



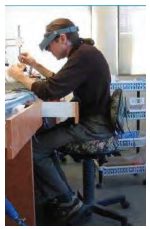
หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ให้ความร่วมมือกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านการยศาสตร์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- รายงานปัญหาสุขภาพ /อาการบาดเจ็บ /อาการปวดเมื่อยร่างกายอย่างไม่รีรอ
- เสนอความคิดเห็น / ข้อแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เพื่อการปรับปรุง
- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม /สถานีงาน ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการยศาสตร์

การประเมินความเสี่ยงทางกายยศาสตร์ ROSA, RULA, REBA

ผู้ประเมิน สังเกตการณ์การปฏิบัติงานในกิจกรรมการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ที่มีปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ และสัมภาษณ์พนักงานที่มีการเจ็บป่วย โดยอาจจะประเมินร่วมกับแบบฟอร์มประเมินท่าทางการทำงาน (RULA, REBA, ROSA)

- บันทึกจุดปฏิบัติงาน, เครื่องมือ/อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ และถ่ายรูปขณะปฏิบัติงาน
- ค้นหาปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ตามลักษณะงานดังต่อไปนี้
- งานที่หนักเกินกำลัง
- งานซ้ำซาก
- ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม
- กิจกรรมที่ยาวนานเกินไป
- แรงกดทับ
- แรงสั่นสะเทือน
- อื่นๆ เช่น อุณหภูมิร้อนหรือเย็น
- ตรวจสอบมาตรการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- เสนอแนะมาตรการควบคุมเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัจจัยเสี่ยง



ผลของแบบสอบถามจะใช้ เพื่อแบ่งพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น 3 ระดับ

ระดับความเสี่ยง	คำแนะนำ
กลุ่มความเสี่ยงสูง	- ได้รับการจัดลำดับความสำคัญให้เข้าร่วม "หลักสูตรการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์" - ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และ - ได้รับการรักษาพยาบาลสำหรับผู้ที่มีอาการความผิดปกติของ โครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง	- ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดและ - ได้รับการรักษาพยาบาลสำหรับผู้ที่มีอาการความผิดปกติของ โครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
กลุ่มความเสี่ยงต่ำ	- แนะนำให้ทำตามคำแนะนำ

การประเมินความเสี่ยงควรได้รับการทบทวนและปรับปรุงใหม่ 3 ปี และ/หรือ เมื่อใดก็ตามที่มี

- ผู้มาทำงานใหม่ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- การบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

โปรแกรมการป้องกันโดยทั่วไปสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์

หลักสูตรการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์ จัดฝึกอบรมให้กับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์รายใหม่ทุกคนและมีการทบทวนทุกปี เพื่อทราบถึง

- ความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ และปัจจัยที่มีอิทธิพล
- การออกกำลังกาย เพื่อป้องกันความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
- วิธีการปรับสถานีงานของตนเองอย่างเหมาะสม
- วิธีประเมินตนเอง เพื่อตรวจหาความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ

การพยุดพักและออกกำลังกายเป็นประจำ

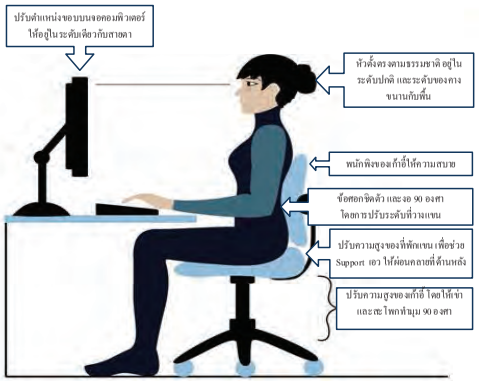
พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน ควรมีการหยุดพักและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นเวลาอย่างน้อย 3-5 นาทีต่อชั่วโมงการทำงาน ถึงแม้ระยะเวลาพักแยกไม่ได้ถูกกำหนดตามช่วงเวลาของวัน แต่พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนก็ควรพยุดพักจากการใช้คอมพิวเตอร์และงดออกกำลังกาย ซึ่งรวมถึงการยืดเหยียดเพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงให้กระดูกสันหลัง เพิ่มความสามารถในการควบคุมท่าทาง และการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยมีเป้าหมายที่กล้ามเนื้อมัดลึกที่เป็นแกนกลางของลำตัว ที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน และกระดูกสะโพก

การปรับสถานีงานพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน ควรปรับสถานีงานของตนเองตามหลักการยศาสตร์ และคิดตามการปรับสถานีงานของตนเอง เพื่อให้เหมาะสมกับตัวเอง

การปรับสถานีงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1) พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
2) พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบโน๊ตบุ๊ค

ศึกษาการปรับเปลี่ยนสถานีงานสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้ตาม**ภาคผนวกที่ 3**









❖ วัตถุประสงค์

1.กำหนดการรายงานและจัดเตรียมการดำเนินการในกรณีฉุกเฉินขั้นต่ำที่จำเป็นเมื่อเกิดความบกพร่องของระบบป้องกันอัคคีภัยหรืออุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้

2.ดำเนินการและรักษาสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิตของบุคลากรกลุ่ม GPSC

❖ ขอบเขต

ขอบเขตของ procedure ครอบคลุมถึงโรงงานระยองหรือราชาและคลังสินค้า GPSC ทั้งหมดของกลุ่ม GPSC

❖ คำจำกัดความ

ความบกพร่องของระบบป้องกันอัคคีภัย: ระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยสัญญาณเตือนหรืออุปกรณ์ตรวจจับต่างๆ ไม่สามารถใช้งานได้ บางส่วนหรือทั้งหมด

❖ General Rule

1. เมื่อใดก็ตามที่เกิดความบกพร่องของระบบป้องกันอัคคีภัย หัวหน้างานและผู้จัดการกะต้องมั่นใจว่า:

- ➢ ผู้จัดการโรงงานและ / หรือผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ ผู้จัดการ SSHE ผู้จัดการพื้นที่และหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีเขตอำนาจจะได้รับแจ้ง
- ➢ จัดทำ Fire Protection System Impairment Report Form
- ➢ รายงาน ส่งต่อไปยัง SSHE Manager เพื่อเก็บบันทึก
- ➢ Impaired Equipment
  - อุปกรณ์ที่มีความบกพร่องให้ถือว่าเป็นระบบป้องกันอัคคีภัยหรือบางส่วนของอุปกรณ์ที่ไม่พร้อมใช้งาน ซึ่งจะรวมถึง แต่ไม่ จำกัด เพียงสิ่งต่อไปนี้:

- ✓ Sprinkler systems
- ✓ Standpipe systems
- ✓ Fire hose systems
- ✓ Underground fire service
- ✓ Fire pumps
- ✓ Water storage tanks and ponds
- ✓ Water spray fixed systems
- ✓ Foam-water systems
- ✓ Fire service control valves
- ✓ Fire Alarm system
- ✓ Fire Suppression system

❖ General Rule

2. เมื่อใดก็ตามที่ระบบป้องกันอัคคีภัยเกิดขึ้น on-shift Shift Operation Manager จะแจ้งเจ้าหน้าที่ SSHE Manager / SSHE และต้องให้ข้อมูลต่อไปนี้:

- ชื่ออุปกรณ์ / ระบบ
- สิ่งอำนวยความสะดวก
- ประเภทของความบกพร่องของระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire pump ,Fire Hydrant, Fix CO2 station เป็นต้น)
- ไม่ว่าระบบจะบกพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด ต้องรายงาน
- ระยะเวลาโดยประมาณของระบบ / อุปกรณ์จะเสียไป
- กำหนดข้อควรระวังไว้ในขณะที่มีการบกพร่องของระบบ (เช่น อุปกรณ์สำคัญที่ระบบดับเพลิงป้องกันอยู่)

3. รายงานการเกิดความบกพร่องของระบบป้องกันอัคคีภัยจะจัดทำโดย Shift Operation Manager ซึ่งตรวจสอบโดย SSHE manager ถมุมิติโดยผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ / ผู้จัดการโรงงาน / ผู้จัดการพื้นที่

❖ การดำเนินการเพื่อบรรเทาความบกพร่องของระบบ (Impairment Mitigation Actions)

1. แจ้งให้ Shift Operation manager ทราบว่าระบบป้องกันหรืออุปกรณ์มีความบกพร่องและสิ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อการบรรเทาความเสียหาย
2. จำกัดจำนวนขอบเขตและระยะเวลาของการบกพร่องของระบบดับเพลิง (เช่น Fire pump No.1 ครอบคุม Area A เป็นต้น)
3. ชดเชยการบกพร่องของอุปกรณ์และบุคลากรอื่น ๆ (ตัวอย่างเช่นระบบตรวจจับอัคคีภัยไม่ทำงาน- ต้องจัดเตรียมผู้เฝ้าระวังไฟไหม้เข้าทำหน้าที่แทน, ระบบสปริงเกอร์ไม่ทำงาน - ต่อท่อดับเพลิงชั่วคราวไปยังพื้นที่)
4.เสริมการป้องกันอัคคีภัยด้วยระบบ Manual:



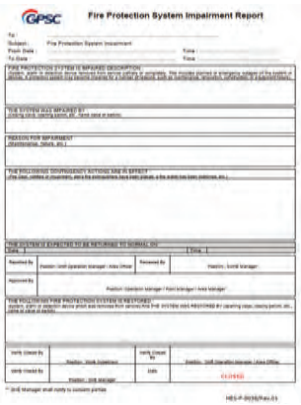

- เครื่องดับเพลิง
- ผู้เฝ้าระวังไฟไหม้ที่ได้รับการรับรอง
- การสร้างแหล่งน้ำชั่วคราว (ลากสายน้ำดับเพลิงจากพื้นที่ใกล้เคียงพร้อม Ground monitor , รถดับเพลิง Stand bye)
- การจัดตั้งและการอนุมัติให้กำจัดแหล่งกำเนิดไฟต่างๆที่อาจเกิดขึ้นและ จำกัด ปริมาณเชื้อเพลิง

5. จำกัดงาน Hot work ที่ไม่จำเป็นหรือกระบวนการที่เป็นอันตรายอื่น ๆ ที่จะเพิ่มโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้
6. จัดลำดับให้เป็นความสำคัญหลักและดำเนินการให้เสร็จสิ้นในเวลาที่เหมาะสมโดยปฏิบัติตาม LOTO และขั้นตอนการอนุญาตให้ทำงาน
7. ติดป้ายหยุดการให้บริการ (Out of service) ซึ่งจะแขวนไว้ที่ พื้นที่สปริงเกอร์ที่ไม่ทำงาน วาล์วและปั๊ม (ตามความเหมาะสม)
8. ตรวจสอบโดยการทดสอบว่าระบบป้องกันยังทำงานอยู่
9. เรียกคืนระบบป้องกันอัคคีภัยเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน



❖การกู้คืนระบบ

1. หลังจากระบบป้องกันอัคคีภัยได้รับการซ่อมบำรุงฟื้นฟูอย่างเหมาะสมแล้ว ต้องตรวจสอบให้แน่ใจโดยพนักงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้ง
2. วาล์วทั้งหมดที่ถูกปิดอยู่ระหว่างการซ่อมบำรุงจะต้องถูกเปิดอีกครั้ง
3. ได้รับการจัดเรียงระบบอย่างถูกต้องเหมาะสมและวาล์วเปิดอยู่โดยทำการทดสอบระบบโดยการปล่อยน้ำ (หมายเหตุ: หากในระหว่างการทดสอบความดันลดลงต่ำกว่าปกติระบบอาจมีข้อจำกัด หรือ เกิด partially closed valve)
4. สัญญาณเตือนภัยหรืออุปกรณ์ตรวจจับทั้งหมดกลับมาใช้งานได้ปกติแล้ว
5. คืนค่าอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้เป็น "อัตโนมัติ" ที่ได้รับการรักษาความปลอดภัยหรือวางไว้ใน "คู่มือ"
6. เก็บเครื่องดับเพลิงแบบพกพาและเติมกลับให้เต็มหากมีการใช้งาน
7. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องว่าระบบได้รับการกู้คืนสู่ปกติแล้ว


Fire Protection System Impairment Report



เหตุฉุกเฉิน

1. ไฟไหม้หรือการระเบิด
2. ก๊าซไวไฟหรือก๊าซพิษรั่วไหล
3. สารเคมีหกล้น
4. การก่อวินาศกรรมหรือขู่วางระเบิด
5. ผลกระทบอันเนื่องจากเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน
6. สารกัมมันตรังสีรั่วไหล





ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (Level 1)

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วระงับได้ด้วยเครื่องมืออุปกรณ์และบุคลากรของโรงงาน ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (Level 2)

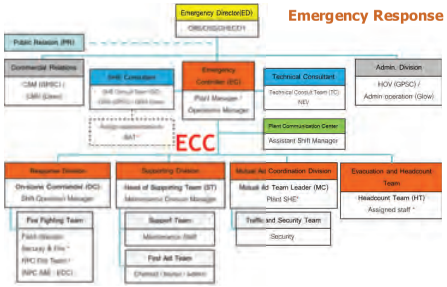
ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับได้ภายในเวลาอันสั้น มีแนวโน้มขยายตัวรุนแรง ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ให้เข้าสู่ภาวะที่ปลอดภัย มีการร้องขอการสนับสนุนทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก ภายในนิคมอุตสาหกรรม

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 (Level 3)

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นขยายตัวรุนแรงออกไปกระทบพื้นที่ข้างเคียงจำเป็นต้องใช้เข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง รวมถึงกรณีฉุกเฉินที่ต้องทำการอพยพบุคลากรออกจากพื้นที่โรงงาน

Emergency Respond Plan หมายถึง แผนหรือแนวทางการปฏิบัติที่ฝ่ายงานต่างๆที่มีหน้าที่ และความรับผิดชอบตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน กำหนด จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

Emergency Response Team



การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน



การตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน









- ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ในระหว่างเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน
- มีพันธะหน้าที่ในการเตือนภัยพนักงานคนอื่นๆ และรายงานเหตุการณ์ผิดปกติหรือแจ้งภาวะฉุกเฉินใดๆที่ตนพบไปยังห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง
- ปฏิบัติตามคำแนะนำที่สั่งการโดยศูนย์สื่อสาร
- ต้องอพยพเมื่อมีการประกาศการอพยพ บุคลากรที่อยู่ในอาคารที่มีเสียงสัญญาณเตือนภัยจะต้องอพยพโดยทันที หัวหน้าทีมอพยพของอาคารนั้นจะนำกระบวนการอพยพ
- ต้องอพยพไปยังพื้นที่รวมพล และต้องอยู่ในที่นั้นจนกว่าจะได้รับอนุญาตจากศูนย์สื่อสาร ให้ออกไปหรือกลับไปทำงาน

การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response & Preparedness Plan)



5.1) มีการเตรียมพร้อมตรวจสอบอุปกรณ์ประจำอย่างต่อเนื่อง



5.2) มีผังการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



5.3) มีระบบตรวจวัดสารเคมีอันตรายตลอดเวลา



5.4) มีเครื่องตรวจวัดสารเคมีแบบติดตัวบุคคล



5.5) จัดเตรียมรถพยาบาลพร้อมในการออกปฏิบัติการตลอด 24 ชั่วโมง



5.6) มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง



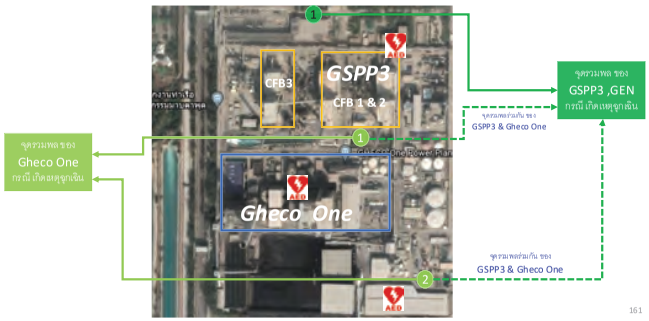
5.7) จัดเตรียมรถดับเพลิงพร้อมปฏิบัติการตลอด 24 ชั่วโมงประจำในพื้นที่

การจำลองสถานการณ์ ซ้อมแผนฉุกเฉินระงับเหตุ (GSPP3 ,GEN and Gheco One)



จุดรวมพล และเส้นทาง อพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(GSPP3 , GEN and Gheco One)

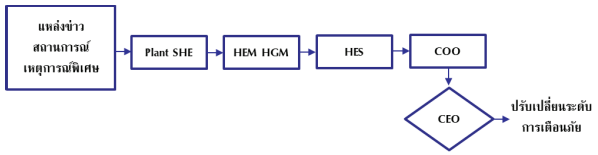




Security Level

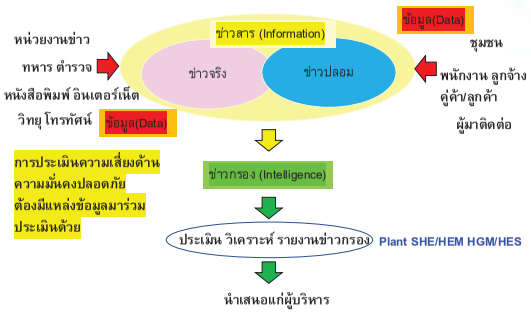
ระดับการเตือนภัย หมายความว่า ระดับขั้นการเตือนที่กำหนดขึ้นตามความเป็นไปได้ที่จะเกิดการละเมิดต่อระบบความมั่นคงปลอดภัยของ GPSC Group

เหตุละเมิดระบบความมั่นคงปลอดภัย หมายความว่า สภาพ การกระทำ หรือเหตุการณ์ทั้งโดยเปิดเผยและ/หรือทางลับ ที่มีเจตนาก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูล การดำเนินธุรกิจและภาพพจน์ชื่อเสียงที่ดีของบริษัทฯ



Security Level

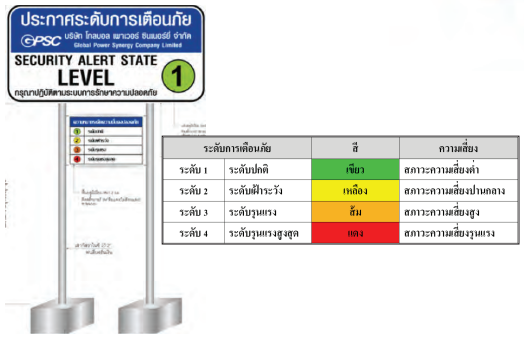
การข่าวกรอง (Security Intelligence)



Security Level

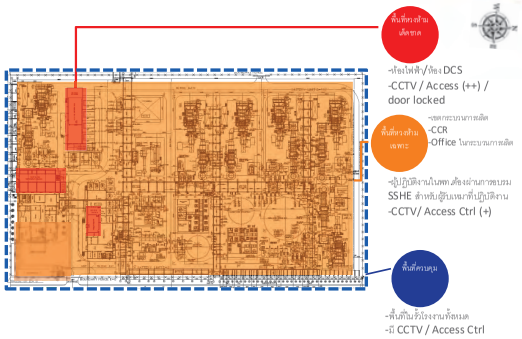
	รายละเอียดเหตุการณ์	ขั้นตอนการปฏิบัติ
สภาวะปกติ	ไม่มีการละเมิด/ พบเหตุเล็กน้อย	ตรวจสอบสติ๊กเกอร์ยานพาหนะและบัตรบุคคลตามปกติ
สภาวะเฝ้าระวัง	เหตุคุกคามภาพสูญเสียปานกลาง/ พบการลักขโมย โจรกรรมเพิ่ม มีข่าวหรือการข่มขู่ มีที่น่าเชื่อถือ ทางภาครัฐเตือนให้เฝ้าระวังเหตุต้องสงสัย	+ ยกระดับและความถี่การตรวจคัน บุคคล สัมภาระ / ยานพาหนะ
สภาวะรุนแรง	มีเหตุคุกคามภาพสูญเสียสูง/ การโจรกรรมสูง พบการบุกรุก การประท้วงของผู้ชุมชน มีข่าวรุนแรงที่ชี้ชัดได้ ภาครัฐเตือนให้เฝ้าระวังภัย	+ เพิ่มจำนวน รปภ. จำกัดบุคคล/ยานพาหนะในการเข้า-ออก, ไม่อนุญาตผู้มาติดต่อยกเว้นกรณีผู้มีหน้าที่ตามแผนจุกเฉิน เพิ่มแผงกั้นด้านหน้าก่อนประตูหลัก
สภาวะรุนแรงสูงสุด	มีเหตุคุกคามภาพสูญเสียใหญ่หลวง การโจมตีที่รุนแรงต่อชีวิต ต่อการดำเนินธุรกิจ พบวัตถุระเบิด มีการก่อการร้ายในพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น มีการจราจลในพื้นที่	+ ปิดสถานที่ทำงานชั่วคราว เฉพาะผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อนุญาตยานพาหนะผ่านเข้า-ออก เพิ่มเครื่องกีดขวาง

Security Level



ระดับการเตือนภัย		สี	ความเสี่ยง
ระดับ 1	ระดับปกติ	เขียว	สภาวะความเสี่ยงต่ำ
ระดับ 2	ระดับเฝ้าระวัง	เหลือง	สภาวะความเสี่ยงปานกลาง
ระดับ 3	ระดับรุนแรง	ส้ม	สภาวะความเสี่ยงสูง
ระดับ 4	ระดับรุนแรงสูงสุด	แดง	สภาวะความเสี่ยงรุนแรง

การกำหนดพื้นที่และมาตรการรักษาความปลอดภัย(ตัวอย่างพื้นที่ GPSC)



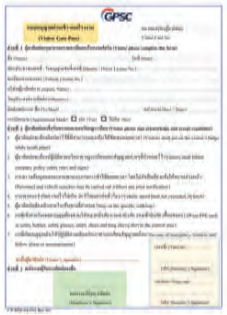
ประเภทบัตรผ่าน และแนวปฏิบัติ GPSC-CUP1, GPSC-CUP2, GPSC-CUP3, GPSC-CUP4, GPSC-SRC และ Glow Energy Public Co., Ltd (Solar Power Plant)

ผู้ปฏิบัติ	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
พนักงาน GPSC และผู้รับเหมาประจำ	- ต้องติดบัตรแสดงตนให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาที่อยู่ใน GPSC - กรณีลืมบัตรพนักงานต้องแลกบัตรพนักงานชั่วคราวโดยใช้บัตรประชาชนหรือบัตรที่ราชการออกให้ - กรณีนำยานพาหนะเข้าพื้นที่ต้องติดสติ๊กเกอร์ Vehicle Pass แสดงให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาที่อยู่ใน GPSC - ต้องลงชื่อและเวลาออกเมื่อผ่านเข้า-ออกนอกเวลาปกติในแบบบันทึกการผ่านเข้า-ออกโรงงานนอกเวลาปกติ	-บัตรพนักงาน GPSC -บัตรพนักงานชั่วคราว -บัตรผู้รับเหมาประจำ -สติ๊กเกอร์ยานพาหนะ (พนักงาน 1 คน สามารถขออนุญาตได้เพียง 2 ใบ)

ผู้มาติดต่อเขตหวงห้ามเฉพาะ	- แลกบัตรผู้มาติดต่อเขตหวงห้ามเฉพาะโดยใช้บัตรประชาชนหรือบัตรที่ราชการออกให้ - รับแบบขออนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงานกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและอ่านทำความเข้าใจคำแนะนำในเอกสารดังกล่าว เมื่อพบพนักงานแล้วให้พนักงานเซ็นต์ชื่อยืนยันการเข้าพบ - ต้องติดบัตรแสดงตนให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาที่อยู่ใน GPSC - กรณีนำยานพาหนะเข้าพื้นที่ต้องวางบัตร Vehicle Pass ผู้มาติดต่อ (สีน้ำเงิน) แสดงให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาที่อยู่ใน GPSC - ต้องลงชื่อและเวลาผ่านเข้า-ออกทุกครั้ง 	-ผู้มาติดต่อเขตหวงห้ามเฉพาะ (Visitor Card) สีน้ำเงิน -บัตร Vehicle Pass สำหรับผู้มาติดต่อ (สีน้ำเงิน)

ผู้มาติดต่อในเขตหวงห้ามเด็ดขาด	- แลกบัตรผู้มาติดต่อในเขตหวงห้ามเด็ดขาดโดยใช้บัตรประชาชนหรือบัตรที่ราชการออกให้ - ห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในเขตหวงห้ามเด็ดขาดที่กำหนด - ต้องมีพนักงานของ GPSC เป็นผู้นำเข้าพื้นที่ - ลงชื่อและเวลาผ่านเข้า-ออกทุกครั้ง	-บัตรผู้มาติดต่อในเขตหวงห้ามเด็ดขาด (Visitor card) สีแดง

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน

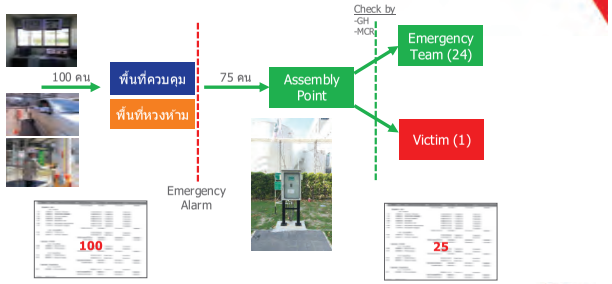


การกำหนดสิทธิ์การผ่านเข้าออกของพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ

Group Number	GSPP2/3, GHECO-1								GEN Ph2	GSPP1	GIPP	GSPP11
	Admin 07:00-20:00 hrs	Admin 24hrs	GSPP3	GH-1	G6	IT room	Coal Port	Assembly Point				
Group1	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group2	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group3	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group4	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group5	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group6	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Group7	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
Group8	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Group9	-	-	✓									
Group10	-	-	✓									
Group11	-	-	✓									
Group12	-	-	✓									
Group13	-	-	✓									
Group 14	-	-	✓									
Group 15	-	-	✓									

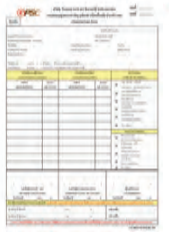
Group	Office	Process	CCB
GPSC Employee	✓	✓	✓
GPSC Supervised Contractor	✓	✓	✓
Visitor (Blue)	✓		
Visitor (Red)	✓	✓	✓
Contractor	✓	✓	

แนวปฏิบัติของระบบ access control และ เหตุฉุกเฉิน



การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้า-ออก

- กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้าและนำออกภายในวันเดียวกัน ไม่ต้องทำการขออนุมัตินำออก โดยให้ใช้ใบนำของเข้าเป็นใบของออก แต่ต้องมีการตรวจสอบโดยพนักงานควบคุมงาน ซึ่งเป็นพนักงานกลุ่ม GPSC เท่านั้น
- สำเนาที่ 1 ผู้นำของออก สำเนาที่ 2 ผู้ควบคุมงาน สำเนาที่ 3 ที่ป้อมรปภ.
- กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านออกคนละวันกับวันที่นำเข้า หรือเป็นการนำออกไปเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของ กลุ่มGPSC ให้เขียนใบนำของออกใหม่โดยต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงานและได้รับการอนุมัตินำออกจากผู้อนุมัตินำออก และผู้นำของออกต้องมีรายการถูกต้องตามใบนำของเข้า กรณีนำของออกบางรายการ ให้ขออนุมัตินำออกตามรายการที่ต้องการ
- กำหนดให้ผู้จัดการแผนกหรือเทียบเท่าขึ้นไป ตามรายชื่อที่กำหนดของ HES โดยพิจารณาผู้ลงนามอนุมัติตามสายงานเป็นลำดับแรก กรณีเป็นอุปกรณ์ใน Plant ต้องให้ SM อนุมัติเพราะเป็น Asset Owner







ข้อยกเว้นการปฏิบัติการนำของเข้า-ออก

(1) อุปกรณ์ เครื่องมือ ของบริษัทฯ ที่รับเข้าของส่วนบุคคลใช้ประจำตัวเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานประจำ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป เป็นต้น

(2) วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำส่งบริษัทฯ ให้ยึดการตรวจสอบตามใบส่งของจากผู้ค้า และยกเว้นการทำแบบขออนุญาตนำวัสดุ อุปกรณ์ผ่านเข้า-ออกบริษัทฯ

(3) การเบิกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือจากคลังพัสดุ จะดำเนินการนำออกตามแบบฟอร์มการเบิกจ่ายของคลังพัสดุ กรณีที่ไม่มีต้องทำใบนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้า-ออก

(4) วัสดุที่เป็นขยะอุตสาหกรรมและมูลฝอยให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ชี้บ่งอันตราย และกำหนดมาตรการในการแก้ไข ป้องกัน รวมถึงมาตรการบรรเทาของงานที่มีความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดความสูญเสียหรือผลกระทบรุนแรงต่อบุคคล , ชุมชน, ทรัพย์สิน, สิ่งแวดล้อม และกระบวนการผลิต ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย
2. เพื่อมุ่งเน้นการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้นๆ และหากยังคงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ก็จะต้องมีมาตรการในการลดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
Job Safety and Environment Analysis (JSEA)

หมายถึง กระบวนการหรือเทคนิคเชิงรุกที่จะพุ่งเป้าไปยังงานที่ปฏิบัติ เพื่อที่จะค้นหาหรือแจกแจง (Identification)อันตราย ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ขึ้น โดยมองถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวผู้ปฏิบัติงาน งานที่ทำ กระบวนการ/ปฏิบัติการหรือระบบ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เมื่อแจกแจงอันตรายต่างๆ แล้ว ก็จะนำไปประเมินและพิจารณาแก้ไข หรือจัดสรรมาตรการที่เหมาะสมและเพียงพอในการขจัด ลด ป้องกัน หรือควบคุมอันตรายในงานเหล่านั้นให้มีความเสี่ยง(Risks)ที่จะเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุดหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้



JSEA Benefits



= PROCESS = PROFITS

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดทำ JSEA

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงาน GPSC หรือผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงานนั้นๆ

ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำต่อเนื่องในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC หรือผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC โดยไม่มีการย้ายงานหรือรับงานอื่นนอกพื้นที่ GPSC

Shift Operation Manager (SM) หมายถึง ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกระ GPSC

Plant SSHE หมายถึง พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมทุกระดับของ GPSC

" กรณีการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ต้องจัดทำและวิเคราะห์ JSEA โดย ผู้ควบคุมงาน GPSC ที่เป็นพนักงาน GPSC เท่านั้น "

ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการนำเทคนิค JSEA มาใช้

มี 5 ช่วง ดังนี้

- ❑ ช่วงการก่อสร้างหรือเริ่มการผลิต (Construction / Commissioning or Start-up)
- ❑ ช่วงการดำเนินผลิตเป็นปกติ (Normal Operation)
- ❑ ช่วงขยายหรือเปลี่ยนแปลงการผลิต (Expansion / Modification)
- ❑ ช่วงซ่อมแซมบำรุงรักษา (Maintenance)
- ❑ ช่วงหลังการเกิดอุบัติเหตุ (After Incident)



งานที่จะต้องจัดทำ JSEA คือ งานที่เข้าข่ายข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- ❑ งานทุกงานที่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- ❑ งานที่ผู้บังคับบัญชาของผู้ควบคุมงาน GPSC หรือ SM พิจารณาแล้วเห็นว่ามีอันตรายที่อาจส่งผลให้เกิดความสูญเสีย หรือผลกระทบรุนแรงต่อบุคคล, ชุมชน , ทรัพย์สิน, สิ่งแวดล้อม และกระบวนการผลิต
- ❑ งานที่มีการจัดทำ JSEA แล้วเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ต้องทำการทบทวน ปรับปรุง JSEA ใหม่
- ❑ งานในเขตควบคุมที่ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงานและไม่มีระเบียบปฏิบัติงานหรือวิธีการปฏิบัติงานเขียนกำกับไว้

JSEA ต้องประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- ❑ ขั้นตอนของงาน (Sequence of Job Steps)
- ❑ อันตราย / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Potential Hazards / Environment Effect / Operational Risk)
- ❑ Initial Risk Level
- ❑ มาตรการลด กำจัด หรือป้องกันอันตราย / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Recommended Actions to reduce, eliminate or prevent Hazards / Environment Effect / Operational Risk)
- ❑ Latest Risk Level

Risk Evaluation

Severity (S) (ความรุนแรง) :

4 = Customers Interruption, Fatality/LTA, Machine Damage, Environment External Impact
เกิดผลกระทบกับลูกค้า, เสียชีวิต/หยุดงาน, เครื่องจักรเสียหาย, เกิดผลกระทบสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

3 = Unit Trip, Serious Injury/MTC, Environment Internal Impact
หน่วยการผลิตหยุดผลิต, บาดเจ็บ/รับการรักษาทางการแพทย์, เกิดผลกระทบสิ่งแวดภายใน

2 = Power/Steam Fluctuation, Minor Injury/FAC, Environment Incident but not Impact
ระบบผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำเกิดความผันผวน, บาดเจ็บเล็กน้อย/เป็นการฐมพยาบาล, เกิดอุบัติการณ์ ด้านสิ่งแวดล้อมแต่ไม่มีผลกระทบ

1 = No Operation Impact, No Injury, No Environment Effect
ไม่มีผลกระทบกับการผลิต, ไม่มีการบาดเจ็บ, ไม่เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Risk Evaluation

Likelihood (L) (โอกาส) :

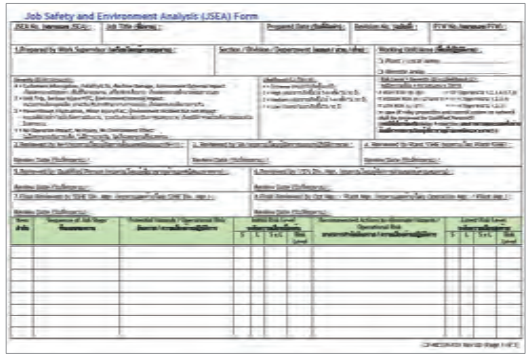
4 = Extreme (เคย/อาจเกิดขึ้นทุกปี)
3 = High (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 5-8 ครั้ง ใน 10 ปี)
2 = Medium (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 1-4 ครั้ง ใน 10 ปี)
1 = Low (ไม่เคย/ไม่น่าเกิดขึ้นใน 10 ปี)

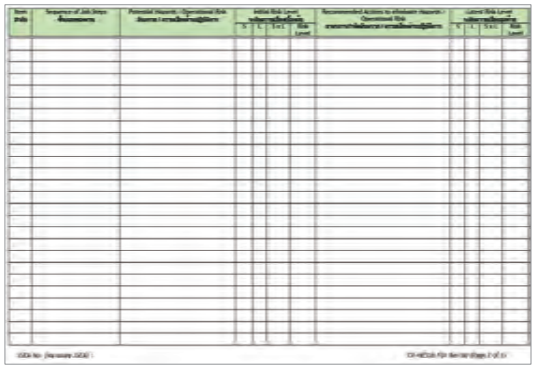
Risk Level = Severity (S) x Likelihood (L) :

ระดับความเสี่ยง = ความรุนแรง x โอกาส

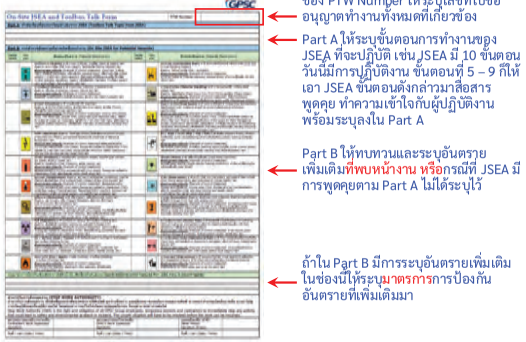
# HIGH RISK (H) (สูง)	>=	10 (Sign/ลงนาม 1,2,3,4,6,7,8)
# MEDIUM RISK (M) (ปานกลาง)	=	5 – 9 (Sign/ลงนาม 1,2,3,4)
# LOW RISK (L) (ต่ำ)	=	1 – 4 (Sign/ลงนาม 1,2,3)

In case of relay protection and control system on network shall be reviewed by Qualified Person(5)
(กรณีที่เกี่ยวข้องกับ Relay Protection และการควบคุมระบบเครือข่ายต้องมีการทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะทาง(5))


Job Safety and Environment Analysis (JSEA) Form

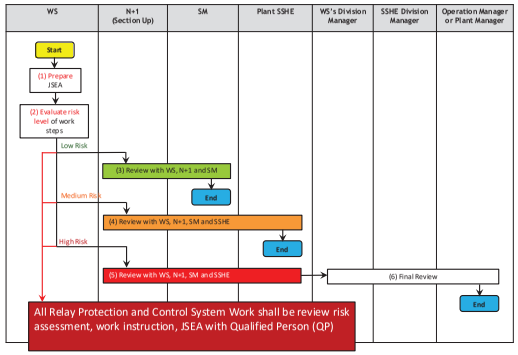


On-Site JSEA and Tool box talk form



- ❑ กรณีงานที่ปฏิบัติเข้าข่ายต้องจัดทำ JSEA แต่มีความจำเป็นเร่งด่วน หรือกรณีเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องรีบดำเนินการแก้ไข ทำให้ไม่สามารถจัดทำ JSEA หรือจัดทำไม่แล้วเสร็จ จะไม่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้เป็นลายลักษณ์อักษรโดย Plant Manager หรือ Operation Manger
- ❑ JSEA ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบ ทบทวน พิจารณาเห็นชอบ และลงนามตามขั้นตอนต้องนำไปสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงรายละเอียดต่างๆที่ระบุใน JSEA ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริงในครั้งแรก กรณีมีผู้ปฏิบัติงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน และยังไม่ได้รับการสื่อสาร JSEA ต้องนำ JSEA ไปสื่อสารใหม่ทุกครั้ง
- ❑ กรณีงานที่ปฏิบัติอยู่มีขั้นตอนเบี่ยงเบนต่างไปจาก JSEA ที่จัดทำ ต้องหยุดงานชั่วคราว เพื่อทำการทบทวน JSEA พร้อมแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ ทบทวน พิจารณาและเห็นชอบ ตามขั้นตอน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานที่มีการเบี่ยงเบน
- ❑ JSEA ต้องได้รับการทบทวนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

JSEA Work Flow



การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
มีหลักการวิเคราะห์ 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ

1) มีอะไรบ้างที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ(เจ็บป่วย)
สิ่งที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ(Hazards) ได้แก่
- อันตรายด้านกายภาพ(Physical Hazard)
- อันตรายด้านเคมี(Chemical Hazard)
- อันตรายด้านชีวภาพ(Biological Hazard)
- การยศาสตร์(Ergonomic)

2) มีอะไรบ้างที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ(บาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย)
สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ(Incident) ได้แก่
- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย / ต่ำกว่ามาตรฐาน(Unsafe Action / Substandard Action)
- สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย / ต่ำกว่ามาตรฐาน(Unsafe Condition / Substandard Condition)

แนวทางในการค้นหาอันตราย มีดังนี้

Struck against : ชน หรือกระแทก(เช่น ผู้ปฏิบัติงานเดินชนกระแทกกับวัตถุสิ่งของ)
Struck by flying objects : วัตถุหรือสิ่งของปลิวหรือกระเด็นมาถูกตัวผู้ปฏิบัติงาน
Struck by sliding, falling or other moving objects : วัตถุหรือสิ่งของ ลื่นไหลเคลื่อน ตกลงมาถูกผู้ปฏิบัติงาน
Caught in (on or between) : ถูกจับ เกี่ยว หรือหนีบ เช่น ผู้ปฏิบัติงานถูกเฟืองหนีบ
Fall on same level : หกล้มบนพื้น(ระนาบเดียวกัน)
Fall to different level : ตกจากพื้นต่างระดับ เช่น ตกจากบันได
Overexertion : ใช้กำลังเกินความสามารถของพนักงาน เช่น ยกของหนักทำ ให้เกิดการเคล็ดขัดยอก ไส้เลื่อน
Slip : ลื่น (ไม่ใช่หกล้ม)
Contact with electric current : ไฟฟ้าช็อต
Contact with hazardous environment : สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งคุกคามสุขภาพอนามัย (ความร้อน แสง เสียง รังสี สารเคมี)
Contact with other hazardous condition : สัมผัสสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายอื่นๆ เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรมีสภาพชำรุด เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน(guard) พื้นสกปรก ลื่น จัดเก็บไม่เป็นระเบียบการแต่งกายไม่รัดกุม พื้นที่ปฏิบัติคับแคบจนเกินไป การทำงานลัดขั้นตอน เป็นต้น

ระบุอันตราย
เมื่อทราบข้อมูลอันตรายในแต่ละขั้นตอนแล้ว ต้องระบุให้ชัดว่าเป็นอันตรายชนิดใด เช่น
- อันตรายจริงที่เกิดขึ้น
- อันตรายที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น ภายใต้เงื่อนไขต่างๆ
- อันตรายโดยตรงจากการทำงาน ความเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ
- อันตรายที่มีอยู่ในพื้นที่การทำงาน หรือสภาพแวดล้อมการทำงาน

ตัวอย่างการระบุอันตราย การยกของ

1. อันตรายจริง	ของหล่นทับเท้าจากการยกของไม่เหมาะสม
2. แนวโน้มอันตราย	หิ้นล้น วัสดุเหนือหัวไม่มั่นคง
3. อันตรายโดยตรงจากงาน	ของหล่นทับเท้าจากการยกของไม่เหมาะสม
4. อันตรายแวดล้อม	ปูน ยง ความร้อน

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาอันตรายจากการขาดอุปกรณ์ป้องกัน หรือการใช้ที่ไม่เหมาะสม เช่น การ์ดชำรุด ไม่มีหมวกนิรภัย ถ้ามีการเกี่ยวข้องกับ การยศาสตร์ก็ควรพิจารณา ท่าทางการเคลื่อน ไหวด้วย โดยเน้นการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

การป้องกันควบคุมอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีหลักการดังนี้

1. การควบคุมที่แหล่งเกิดอันตราย (Source) การเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและอันตรายน้อยกว่า ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่าแทนสารเคมีที่อันตรายมากกว่า ติดตั้งการระบายอากาศเฉพาะที่การปรับปรุงเครื่องจักร ให้มีการ์ดครอบ มีปุ่มกดเปิด-ปิดด้วยมือทั้งสองข้าง
2. การควบคุมที่ผ่านทาง (Path) การจัดเก็บระเบียบรักษาความสะอาด การระบายอากาศทั่วไป
3. การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)การให้การศึกษา อบรม สอนงาน การหมุนเวียนพนักงานทำงาน การติดสัญญาณเตือนอันตรายที่ตัวคนงาน การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป้าหมายสูงสุด คือ ป้องกันเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
2. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการรับทราบ เข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายที่มีอยู่หรือซ่อนเร้นอยู่ในงานที่ทำ ลดพฤติกรรมเสี่ยง ยอมรับและปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย รวมถึงปลูกฝังให้มีการระมัดระวังและเตรียมพร้อมในการทำงานมากขึ้น
3. พัฒนาการสื่อสาร ทัศนคติ และความร่วมมือในการทำงานระหว่างหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานให้มากขึ้น
4. ใช้เป็นข้อมูลที่ช่วยในการแนะนำหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นแนวทางสำหรับการทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Infrequent jobs) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
5. ใช้เป็นฐานข้อมูลที่ช่วยในการตรวจสอบ (Inspections) หรือสังเกตการณ์ (Observations) รวมถึงการสืบสวนเหตุการณ์ (Incident Investigations) ที่เกิดขึ้น
6. พัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเนื่องมาจากการขาดงาน การจ่ายเงินค่าทดแทน ลดค่าเสียหายของทรัพย์สินและเวลา รวมถึงนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตได้อีกด้วย
7. สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนงาน และเตรียมพร้อมที่จะดำเนินการสำหรับงาน/โครงการที่กำหนดขึ้นมา



198

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นระเบียบการปฏิบัติงานในการขออนุญาตทำงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้าง โดยให้ถือว่าระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้เป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำทางด้านความปลอดภัยที่ผู้เกี่ยวข้องทุกคนใน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC) ต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
2. เพื่อให้มีการเตรียมการอย่างปลอดภัยและ/หรือทำการตัดแยกระบบได้อย่างครบถ้วน ก่อนการอนุญาตให้เริ่มงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีความซับซ้อน และ/หรือมีผลกระทบต่อการเดินเครื่องของ GPSC
3. เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายใน
และภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของ
กลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)
– เฉพาะพื้นที่ระยองและศรีราชา ยกเว้น RDF & RDF Power Plant)

- คำนิยาม

รายละเอียด
ผู้อนุญาต (1)ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ(Shift O/P Manager(SM)) หรือ (2)พนักงานGPSCที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้อนุญาต
ผู้ควบคุมงาน (1)พนักงาน GPSC หรือ (2)ผู้รับเหมาประจำระดับอาวุโส ระดับหัวหน้างาน ระดับวิศวกร หรือช่างผู้มีความชำนาญที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้ควบคุมงาน
ผู้ตรวจสอบ หมายถึง ผู้อนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อนุญาต เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานตามใบขออนุญาต

• คำนิยาม

รายละเอียด
ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนดในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งทำหน้าที่ ดูแล ติดต่อสื่อสารกับผู้ที่ปฏิบัติงานภายในที่อับอากาศ เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายนอก และภายในที่อับอากาศ
ผู้เฝ้าระวังไฟ หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น หรือ หลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ(Fire Watch Man) ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ควบคุมงาน ให้เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดอัคคีภัย สำหรับงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟที่เกิดประกายไฟภายนอกเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น งานเชื่อม ตัด เจียร์ โดยต้องปฏิบัติงานเฝ้าระวังไฟเท่านั้น รวมถึงการทำงานที่มีประกายไฟทุกประเภทในพื้นที่อันตราย(Hazardous Zone)หรืออุปกรณ์ที่มีสารไวไฟ
ใบขออนุญาตทำงาน หมายถึง เอกสารหลักฐานที่ใช้แสดงการขออนุญาต และการอนุญาตทำงาน (Permit to work (PTW))

• คำนิยาม

รายละเอียด
JSA , JSEA = Job safety & environment analysis การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม
Onsite JSA and Toolbox Talk , Pre-Task analysis การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน และทำการพูดคุยด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน
PTW competency training module **ผู้อนุญาต** **ผู้ควบคุมงาน**

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน คือ

(1) งานทั่วไป (General Work)
(2) งานตัดแยกพลังงาน (LOTO)
(3) งานเครื่องกล อุณหภูมิและแรงดัน (Live Mechanical Work)
(4) งานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
(5) งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
(6) งานในที่อับอากาศ (Confine Space)
(7) งานขุด (Excavation Work)
(8) งานรังสี (Radiation Work)
(9) งานไฟฟ้า (Live Electrical Work)
(10) งานประดำน้ำ (Diving Work)
(11) งานบนที่สูง (Working At High)



รายละเอียด	
General Work	**งานทั่วไป (General Work)** มีอายุไม่เกิน 1 วัน/24 ชม. ได้แก่ งานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง หรือปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยไม่เกิดงานความร้อนหรือประกายไฟ ไม่ทำงานในที่อับอากาศ และหรือมีการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป จะต้องมีมาตรการความปลอดภัยเฉพาะเพิ่มเติม
LOTO (i.e., energy isolation)	**งานตัดแยกพลังงาน (LOTO)** คือ การตัดแยกอุปกรณ์ ด้วยการล็อกโดยอุปกรณ์ตัดแยกพลังงานตามขั้นตอน เพื่อทำให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ได้ถูกตัดแยกพลังงานและอุปกรณ์ที่ควบคุมไม่สามารถใช้งานได้จนกว่าจะถอดอุปกรณ์ล็อคออก
Live Mechanical Work	**งานซ่อมบำรุงเครื่องกล อุณหภูมิและแรงดัน (Live mechanical work)** มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม.ได้แก่ งานซ่อมบำรุง การแก้ไขดัดแปลง หรือปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยยังมีแรงดันมากกว่า 1 บาร์ หรือมีอุณหภูมิผิวสัมผัสของวัสดุมากกว่า 60 องศาเซลเซียส หรือมีสภาพแวดล้อมในการทำงาน อุณหภูมิมากกว่า 40 องศาเซลเซียส

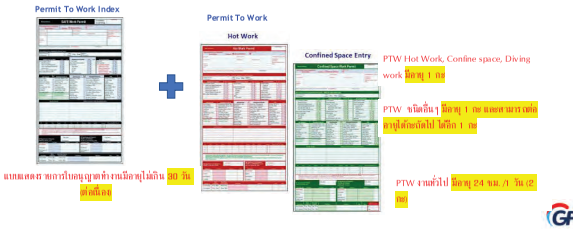
รายละเอียด	
Hot Work	**งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work)** มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) ได้แก่ งานที่ปฏิบัติแล้วก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน เช่น งานเชื่อม งานเจียร์ งานตัดที่มีประกายไฟ งานที่มีการกระทบกันของวัตถุแล้วทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดประกายไฟ แบ่งย่อยได้ 2 ประเภท ดังนี้ 1. Open Flame Hot Work Permit คืองานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานหรือก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟเช่นการตัด การเชื่อม การเจียรและการทำงานของเครื่องยนต์ในพื้นที่หวงห้าม 2. Non-Open Flame Hot Work Permit คืองานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนเปลวไฟหรือประกายไฟ เช่นงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันการระเบิดแล้ว สิ่วโลหะหรือ สว่านเจาะคอนกรีตหรือเจาะโลหะ และการเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม ยกเว้น รถยนต์ที่มีที่ครอบท่อไอเสีย

รายละเอียด	
Chemical Work	**งานเกี่ยวกับสารเคมี** มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. คืองานแก้ไขและ / หรืองานซ่อมหรือบำรุงรักษาที่อาจมีโอกาสสัมผัสกับอันตรายจากสารเคมี
Confined Space Work	**งานในที่อับอากาศ (Confined Space Work)** มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติในอุปกรณ์ หรือในบริเวณที่มีพื้นที่จำกัด ทางเข้าออกจำกัด มีด สถานที่คับแคบ และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย หรือมีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมีโอกาสเกิดการสะสมของสารเคมีอันตราย ซึ่งทำให้ได้รับอันตรายจากสารเคมีนั้นๆ เช่น งานที่ต้องทำในท่อ บ่อ หลุม Vessel, Drum หรือ Boiler เป็นต้น
Excavation Work	**งานขุดเจาะ** มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. หมายถึง งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรขุดคุ้ย หรือตักผิวหน้าของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวหน้าของดินตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานถอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวหน้าของดิน 15 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ของ GPSC หรือในแนวระบบท่อ สายส่ง สายส่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ของ GPSC

รายละเอียด	
Radiation Work	งานฉายรังสี มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. หมายถึง งานที่ต้องมีการใช้อุปกรณ์ที่มีแหล่งกำเนิดรังสี ถ้าจำเป็นต้องใช้มากกว่า 10 Curie,(Ci) ต้องขออนุญาตผู้จัดการโรงไฟฟ้า เข้ามาเกี่ยวข้องในการทำงาน ซึ่งไม่ใช่งานที่ทำเป็นประจำ เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ซึ่งผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน สำหรับงานนี้เป็นอย่างดีทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องฉายรังสี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในงานฉายรังสี
Electrical Work (High Volt)	งานไฟฟ้า มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. คือการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือวงจรที่มีกำลังไฟ 50 โวลต์หรือมากกว่างานใด ๆ ที่ต้องมีการสัมผัสโดยตรงกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือวงจรที่มีแรงดันไฟฟ้าที่มีระดับแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 50 โวลต์ การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะต้องสอดคล้องกับลักษณะและขอบเขตของอันตรายจากไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง - การทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือวงจรไฟฟ้าขนาด50 โวลต์หรือมากกว่า - ทำงานใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือวงจรไฟฟ้าขนาด 50 โวลต์หรือมากกว่า

รายละเอียด	
Diving Area Work	งานประดำน้ำ การดำน้ำตามมาตรฐานการทำงาน งานดำน้ำให้เป็นไปตามข้อบังคับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงที่ใช้บังคับกับงานประดำน้ำซึ่งดำเนินการใต้น้ำที่ระดับความลึก 10 ฟุต (3.048 เมตร) แต่ไม่เกิน 300 ฟุต (91.44 เมตร) มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)
งานบนที่สูงและเสี่ยงตก	งานบนที่สูงและเสี่ยงตก มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. คือ การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไปหรือกรทำงานในสถานที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป

รายละเอียด “ชื่อ”
Permit to Work Index และ Permit to Work



รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)





วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของผู้รับเหมา และบุคคลทั่วไป
- เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อบุคคล และ/หรือทรัพย์สิน

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

นิยาม

- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** หมายถึง พนักงาน GPSC Group หรือผู้รับเหมาประจำ ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน



นิยาม

- **ผู้รับเหมา (Contractor)** หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม





นิยาม

- **ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้
  - เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC Group
  - ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group





นิยาม

- **ผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการระยะสั้น หรือระยะยาว โดยแบ่งเป็น
  - **ผู้รับเหมาระยะสั้น** (Short Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน
  - **ผู้รับเหมาระยะยาว** (Long Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานมากกว่า 15 วัน แต่ไม่เข้าข่ายผู้รับเหมาประเภท ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)





นิยาม

- **การฝึกอบรมด้านความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา (ฝึกอบรม SSHE)** หมายถึง การแนะนำชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ประกาศ คำสั่งต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ GPSC Group โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับเหมามีความตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานตลอดเวลา รวมถึงการสร้างให้มีจิตสำนึกร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาและสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ด้าน SSHE ของบริษัทฯ
- **การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน** หมายถึง การฝึกอบรม SSHE ให้กับผู้รับเหมา กรณีที่ต้องเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group โดยที่งานดังกล่าวนั้นไม่ทราบล่วงหน้า ไม่มีการวางแผนงานไว้ มีระยะเวลาการทำงานจำกัด หรืองานดังกล่าวส่งผลกระทบกับความเสียหายของ GPSC Group อย่างทันท่วงทีไม่ว่าจะเป็นความเสียหายด้านใด

นิยาม

- **ศูนย์ฝึกอบรม SSHE** หมายถึง สถานที่ที่ใช้ในการติดต่อประสานงาน ส่งเอกสารและดำเนินการฝึกอบรม SSHE ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยหน่วยงาน SSHE และได้มีการสื่อความประกาศแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- **SSHE Instructor** หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติงานภายใต้หน่วยงาน SSHE ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการฝึกอบรม SSHE

หน้าที่รับผิดชอบ

ผู้ควบคุมงาน GPSC

- รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training

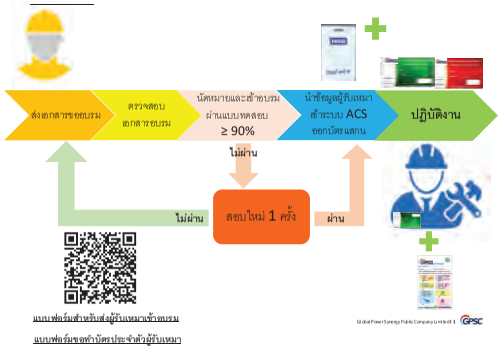
SSHE Instructor

- รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม SSHE
- ฝึกอบรมและประเมินความรู้จากการฝึกอบรม SSHE

ประชาสัมพันธ์ เรื่องการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา ในช่วงสถานการณ์ COVID-19

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 และจากประกาศแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัส COVID-19 ของGPSC หน่วยงานฝึกอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาได้ปรับเปลี่ยนการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา ที่ศูนย์ฝึกอบรมอาคารเอนกประสงค์ GPSC-CUP2 เปลี่ยนเป็นรูปแบบการอบรมแบบ Online ผ่านโปรแกรม Microsoft Team ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดจะคลี่คลาย โดยสามารถอ่านรายละเอียดขั้นตอนการฝึกอบรม จาก QR Code ด้านล่างนี้

ขั้นตอนการส่งผู้รับเหมาเข้าอบรม



เอกสารประกอบการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้ที่มีรูปแสดง
- รูปถ่ายซึ่งถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือนขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป
- เอกสารแสดงการประกันตนกับสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน หรือบัตรประกันอื่นหรือเอกสารประกันอื่นที่แสดงความคุ้มครองการรักษาลักษณะเดียวกันกับการประกันตนประกันสังคม (กรณีผู้มีสัญชาติไทย) หรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- กรณีผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติต้องสามารถพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษได้โดยต้องนำส่งหลักฐานเพื่อประกอบการฝึกอบรม SSHE เพิ่มเติม ดังนี้
  - หนังสือเดินทาง (Passport)
  - ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ เช่น กรมการจัดหางาน กองการจัดระบบการนำเข้าแรงงานต่างด้าว เป็นต้น ยกเว้นกรณีการปฏิบัติงานโดยผู้ชำนาญการในช่วงเวลากำหนด
  - สำเนาบัตรประกันสุขภาพ (Health Insurance)
- หลักฐานต่างๆของผู้รับเหมาแต่ละท่านที่เป็นสำเนาต้องลงนามกำกับ "รับรองสำเนาถูกต้อง"

เอกสารประกอบการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมา(ต่อ)

- ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group ต้องมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้น

การฝึกอบรม SSHE และออกบัตร

- การฝึกอบรม SSHE ต้องมีการประเมินความรู้ผู้รับเหมาหลังการฝึกอบรม SSHE ตามแบบทดสอบความรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 90% จึงถือว่าผ่านการฝึกอบรม SSHE
  - กรณีไม่ผ่านให้ทำการชี้แจงในหัวข้อที่ไม่ผ่านและให้ทดสอบใหม่อีกครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านอีกให้ผู้รับเหมาเข้ารับการฝึกอบรม SSHE ใหม่
  - กรณีผ่านให้ดำเนินการจัดทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย โดยมีอายุบัตร 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการฝึกอบรม SSHE
- กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาหมดอายุให้ดำเนินการฝึกอบรม SSHE ใหม่ตามขั้นตอนในระเบียบการปฏิบัติกำหนด
- กรณีที่บัตรชำรุดหรือสูญหายโดยที่ยังไม่หมดอายุ ให้ผู้รับเหมาดำเนินการ ตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย

Contractor EHS Passport



4. งานใช้ Forklift
5. งานเฝ้าระวังไฟ
6. งานประดาน้ำ
7. งานนั่งร้าน
8. งานฉายรังสี
9. งานไฟฟ้า

- ผู้ผ่านมาตรฐานการฝึกอบรมตามกฎหมาย
- หลักฐานการตรวจสุขภาพ

GPSC CUP2

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อรับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้าน SSHE เต็มเวลาโดยเฉพาะ ดังนี้

คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูงขึ้นไป	จป.วิชาชีพ
1-20 คน	1 คน	-	-	-
21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-59 คน	2 คน	-	1 คน	-
60-79 คน	3 คน	-	1 คน	-
80-99 คน	4 คน	-	1 คน	-
100-119 คน	5 คน	-	-	1 คน
120 คน	6 คน	-	-	1 คน
121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

จป.ของผู้รับเหมาต้องผ่านการทดสอบจากเจ้าหน้าที่ SSHE ก่อนปฏิบัติงาน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานเกี่ยวกับปั้นจั่น	- ผู้บังคับปั้นจั่น	- ผ่านการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น (ชนิดเคลื่อนที่หรือชนิดอยู่กับที่) - ใบอนุญาตขับขี่ตามที่กฎหมายกำหนด (กรณีปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่)
		- ผู้ผูกเกาะวัสดุ	- ผ่านการฝึกอบรมผู้ผูกเกาะวัสดุ
		- ผู้ให้สัญญาณ	- ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		- ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น	- ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
		- ผู้ทดสอบปั้นจั่น	- วิศวกรเครื่องกล (มิใช่ กว. ตามที่กฎหมายกำหนด)
2	จับฟอร์คลิฟต์	- ผู้ขับขี่	- ผ่านการฝึกอบรมการขับรถโฟร์คลิฟท์และได้รับอนุญาตจาก SSH Officer ของโรงงานแล้ว
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	- ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watchman)	- ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น



การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

4	งานในที่อับอากาศ	- ผู้ช่วยเหลือ - ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	- ผ่านการศึกษาอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในสถานที่อับอากาศตามระเบียบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกำหนด
5	ทำงานที่สูงทั่วไป	- ผู้ปฏิบัติงาน	- สมรรถภาพทางปอดปกติ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคกลัวความสูง
6	งานออกแบบติดตั้งนั่งร้านเสาเดี่ยวที่สูงตั้งแต่ 7 เมตรขึ้นไปหรือนั่งร้านแบบ	- วิศวกรออกแบบ - ผู้ควบคุมการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน - ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน	- วิศวกรโยธา (มีใบกว. ตามที่กฎหมายกำหนด) - ผ่านการศึกษาอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน - ผ่านการศึกษาอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้าน










การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

	อื่นที่สูง 21 เมตรขึ้นไป		
7	งานประดาน้ำ	- นักประดาน้ำ	- ผ่านการศึกษาอบรมนักประดาน้ำและมีใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ได้นั้นหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ได้น้ำ)
8	งานฉายรังสี	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี - ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี	- ผ่านการศึกษาอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมปลอดภัยทางรังสีโดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด - ผ่านการศึกษาอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด
9	งานขุดเจาะ	- ผู้ควบคุมงาน	- ผ่านการศึกษาอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
10	งานพ่นทราย	- ผู้ควบคุมเครื่องพ่นทราย	- บุคคลที่ผ่านการศึกษาอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี






การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

11	งานฉีดล้างน้ำแรงดันสูง	- ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานฉีดน้ำ	- มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
12	ทำงานในระบบขนย้ายด้วยท่อ	- ผู้ปฏิบัติงาน	- ผ่านการอบรมเรื่องฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จาก Plant SSHE
13	งานระบบไฟฟ้า	- ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาถูกกระ	- ผ่านการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี - ผ่านการศึกษาอบรม CPR และปฐมพยาบาล - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		- ผู้ควบคุมงาน	- วิศวกรไฟฟ้า (มีใบกว. ตามที่กฎหมายกำหนด)
			- ผ่านการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - ผ่านการศึกษาอบรม CPR และปฐมพยาบาล - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		- ช่างไฟฟ้าย่านโรงงาน	- หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

14	ทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	- ผู้ปฏิบัติงาน	- ใบรับรองแพทย์ ไม่เกินอายุ 30 วันว่ามีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว - มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า - ผ่านการศึกษาอบรมการปฐมพยาบาล CPR
15	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	- ผู้ขับขี่	- ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4) - หนังสือรับรองผ่านการศึกษาอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
16	งานโยธา	- วิศวกรควบคุม	- วิศวกรโยธา (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
17	งานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	- ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุมการซ่อม	- วิศวกรเครื่องกล (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
18	ใช้เครื่องจักรกลหนัก	- คนงานผู้ควบคุม	- หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา **ต้องนำเอกสาร JSEA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน** ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" เพื่อให้แน่ใจว่าหน้างานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เหมาะสมเพียงพอและปลอดภัย
- **การทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk"** ต้องทำซ้ำอย่างน้อยในทุกๆวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนหลังจากทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน
- **อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority)** ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีสิทธิ์ในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่าสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และ/หรือไม่สอดคล้องตามระเบียบการปฏิบัติต่างๆอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิ์เท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงานจากการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงาน ต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานโดยทันที

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไป (24 ข้อ)
- การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์
- การบริการสาธารณูปโภคและเครื่องมือ
- แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- การรักษาพยาบาล
- การรักษาความสะอาด
- การรื้อถอนและนำสิ่งของเข้าออก
- การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซหรือที่อับอากาศ
- การปฏิบัติงานโดยการฉายรังสี
- ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซที่มีความดัน
- ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า
- ความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)
- การติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบก่อนการใช้

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก
- ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก
- ความปลอดภัยในงานประดาน้ำ
- ความปลอดภัยในงานขุดเจาะ
- ความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)
- ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง(HP Water Jet)
- ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
- ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน
- ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน
- ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งขั้วคราว
- ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบล่าเลียงถ่านหิน
- ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน
- ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้า
- ความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์
- ความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย
- ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายขี้เถ่า
- ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง(HP Water Jet)
- ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
- ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน
- ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน
- ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งขั้วคราว
- ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบล่าเลียงถ่านหิน
- ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน
- ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้า

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ **การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย**

- SSHE อาจพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของผู้บริหารของผู้รับเหมาได้ใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยผู้รับเหมารายนั้นจะได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานตามแบบฟอร์มประเมินด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ
- ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับ SSHE ได้หลังจากเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป
- GPSC ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะได้รับการชี้แจงในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน
- กรณีผู้รับเหมามีผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ (Unsatisfied) หรือในระดับต้องปรับปรุง (Need Improvement) หลายครั้ง โดยพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทฯ ในครั้งถัดไป





วัตถุประสงค์และขอบเขต

วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- เพื่อป้องกันการถูกร้องเรียนหรือเรียกร้องจากทั้งบุคคลภายในและภายนอก
- เพื่อบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของบริษัทฯ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นระบบ
- เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมให้มีการลดปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม

ขอบเขต

- ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กรนี้ใช้กับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ รวมถึงของเสียจากการปฏิบัติงานของบริษัทฯ และผู้รับเหมาที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) สาขาชลบุรีและระยอง (ไม่รวม RDF PP)

นิยาม



หน้าที่ความรับผิดชอบ



ขั้นตอนการดำเนินงาน

❑ **กำหนดให้มีการทบทวนรายการ/ชนิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกปี เพื่อนำมาวางแผนงานในการเสนอของบประมาณ เตรียมหาผู้รับกำจัด และทำการขออนุญาตต่อกรมโรงงาน ก่อนการส่งกำจัดออกนอกโรงงานต่อไปดำเนินการต่อไปร**

❑ **SSHE Manager/ SSHE Officer จัดเตรียมภาชนะบรรจุจัดเตรียมไว้ที่อาคารหรือสถานที่จัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือประสานงานกับผู้รับกำจัดให้จัดเตรียมภาชนะบรรจุให้**



ขั้นตอนการดำเนินงาน



ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บมูลฝอย



- **กำหนดให้ VGM ขออนุญาตการนำออกประจำปีตามแบบฟอร์มและหลักฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และติดต่อหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล เพื่อมารับขยะมูลฝอยทั่วไปไปบำบัดหรือกำจัด**
- **HEM/HGM หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงบันทึกการนำขยะมูลฝอยออกนอกโรงงาน**

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บขยะไม่อันตราย



หมายเหตุ:
1. ยกเว้นรายการที่ได้รับการยกเว้นจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. GPSC มีการกำหนดให้ทางผู้รับกำจัดจัดทำ manifest form ทุกครั้ง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บขยะอันตราย



* Sign as POA

ขั้นตอนการดำเนินงาน

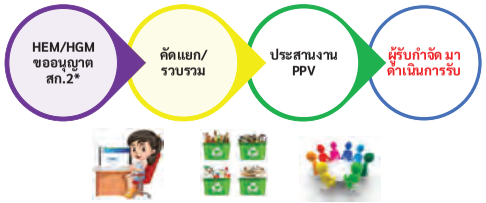
ตัวอย่างฉลากของเสีย





ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บ ขยะขายได้



หมายหตุ* : สำหรับกรณีต่ออายุประจำปีทางหน่วยงาน HEM/HGM ดำเนินการขออนุญาตได้เลย
(ยกเว้นกรณี ระหว่างปีที่มีการประมูลใหม่หรือทำสัญญา ขั้นตอนการขออนุญาตอาจถูกดำเนินการภายหลัง)

Thank You!



ภาคผนวก ข-46

ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร เรื่อง การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน และภาวะวิกฤติ (รหัสเอกสาร PRV-CP-0001)

GPSC Global Power Synergy Public Company Limited	**ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร** **(Corporate Procedure)**

ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด

หมายเลขเอกสาร	PRV-CP-0001	**สายงาน**	PSE	**ฝ่าย/ส่วน**	PRV
ชื่อเอกสาร	การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ			**สถานะ**	
การแก้ไข	04	**วันที่ประกาศใช้**	17 พฤษภาคม 2567	**จำนวนหน้า**	1 – 76
ตำแหน่งที่จัดเก็บไฟล์เอกสาร	GPSC Corporate Document Management System (CDMS) / PRV / Procedure				

ระบบมาตรฐานที่อ้างอิง / มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ระบบ / มาตรฐาน	ข้อกำหนด
1		
2		
3		

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ประเภทเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	วันที่ประกาศใช้
1.				
2.				
3.				

การควบคุมเอกสาร :

ผู้จัดทำเอกสาร:

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อย่อหน่วยงาน	วัน / เดือน / ปี
1.		ผู้จัดการ	PRV	15 มกราคม 2567

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับนี้ควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ผู้ทบทวนเอกสาร:

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อย่อหน่วยงาน	วัน / เดือน / ปี
1.		ผู้จัดการส่วนปฏิบัติงานผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กรและกิจการสาธารณะ	PRV	1 มีนาคม 2567
2.		ผู้จัดการส่วน (PR)	PRV	1 มีนาคม 2567
3.		ผู้จัดการส่วน (CR)	PRV	1 มีนาคม 2567
4.		ผู้จัดการ (IC)	PRV	1 มีนาคม 2567
5.		ผู้จัดการ (CSR)	PRV	1 มีนาคม 2567
6.		ผู้จัดการ (CR)	PRV	1 มีนาคม 2567
7.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (PR)	PRV	1 มีนาคม 2567
8.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (IC)	PRV	1 มีนาคม 2567
9.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CSR)	PRV	1 มีนาคม 2567

ผู้อนุมัติเอกสาร:

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	หน่วยงาน
1.		รองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารองค์กร	PSE

ผู้ประกาศใช้เอกสาร:

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	หน่วยงาน
1.		ผู้ช่วยผู้จัดการบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	HQM

การแจกจ่ายเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้เป็นหน่วยงานที่จะได้รับการแจกจ่ายเอกสารฉบับนี้ (และ เอกสารฉบับใหม่เมื่อมีการแก้ไข)

ลำดับที่	ทุกหน่วยงาน	รูปแบบเอกสาร
1.	ทุกหน่วยงาน	CDMS

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับนี้ควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

บันทึกการแก้ไขเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้แสดงบันทึกการแก้ไขเอกสารฉบับนี้

ครั้งที่	เลขที่ร้องขอแก้ไขเอกสาร	ผู้จัดทำเอกสาร	รายละเอียดที่แก้ไขเอกสาร	วันที่ประกาศใช้
01	DAR-2021-00655		ขึ้นทะเบียนในระบบ CDMS ใหม่ ปรับปรุงโครงสร้างผู้บริหาร และ รายละเอียดเบอร์โทรศัพท์	16 มิถุนายน 2564
02	DAR-2022-00223		แก้ไขโครงสร้างผู้บริหาร และ รายละเอียดเบอร์โทรศัพท์	1 มิถุนายน 2565
03	DAR-2023-01058		แก้ไขโครงสร้างผู้บริหาร และ รายละเอียดเบอร์โทรศัพท์,หน้าสารบัญ และเพิ่มข้อมูลหน้า 66 – 69	17 กรกฎาคม 2566
04	DAR-2024-00210		แก้ไขโครงสร้างผู้บริหาร ,หน่วยงาน	17 พฤษภาคม 2567

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ (พื้นที่ที่นำเอกสารนี้ไปปฏิบัติ):

- ตารางต่อไปนี้แสดงรายการหน่วยงานที่นำเอกสารฉบับนี้ไปปฏิบัติ

ที่	หน่วยงาน	ชื่อย่อหน่วยงาน
1.	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่	CEO
2.	สายงานประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	COO
3.	สายงานประธานเจ้าหน้าที่บริหารการเงิน	CFO
4.	สายงานรองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลยุทธ์องค์กรและบริหารบริษัทในเครือ	SSE
5.	สายงานรองกรรมการผู้จัดการใหญ่พัฒนาธุรกิจ	BDE
6.	สายงานรองกรรมการผู้จัดการใหญ่การพาณิชย์	CME
7.	สายงานรองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารองค์กร	PSE
8.	ฝ่ายตรวจสอบภายในองค์กร	IAS
9.	ฝ่ายเลขานุการบริษัทและกำกับกิจการองค์กร	GNS

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับนี้ควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

การฝึกอบรม

-

[√]	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล	
[ ]	ต้องฝึกอบรมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับนี้ควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

สารบัญ

1.วัตถุประสงค์ 6
2.ขอบเขต 6
3.คำศัพท์และคำนิยาม 6
4. หลักการและเหตุผล 6
5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ 6
6.รายละเอียดกระบวนการ 7
ส่วนที่ 1 : การสื่อสารในกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ 7
ส่วนที่ 2 : ขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต 17
ส่วนที่ 3 : การร่างข้อความสั้นและแถลงการณ์สำหรับเหตุฉุกเฉินและวิกฤติกรณีต่างๆ 24
ส่วนที่ 4 : การบริหารประเด็นข่าวเชิงลบที่มีผลต่อภาพลักษณ์องค์กร 49
ส่วนที่ 5 : การทบทวนระเบียบการปฏิบัติงาน 50
7.ภาคผนวก 51
1.รายชื่อผู้ติดต่อภายในองค์กร 51
2.รายชื่อผู้ติดต่อภายนอกองค์กร 53
3.รายชื่อสมาชิกทีมสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ 70
4.ผังการสื่อสารในภาวะวิกฤต 74
5.โครงสร้างคณะกรรมการบริหารภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (CMT) 75
6.โครงสร้างทีมสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (CCT) 76
7.ผังการสื่อสาร One-line ระบบ Call Tree 79

1.วัตถุประสงค์

การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติสำหรับทีมสื่อสารองค์กร ฝ่ายสื่อสารองค์กรและกิจการสาธารณะนี้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของทีมสื่อสารองค์กร บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) สามารถประสานงานภายในองค์กร และสื่อสารกับสื่อมวลชนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

2.ขอบเขต

คู่มือเล่มนี้ประกอบด้วยเอกสารที่สามารถนำมาใช้ได้ทันที อาทิ Checklist สำหรับเจ้าหน้าที่ในทีมสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ (CCT) แบบฟอร์มรับโทรศัพท์ เป็นต้น ดังนั้น คู่มือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภายในส่วนสื่อสารองค์กรสามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงการเกิดภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ และมีการประสานงานอย่างรวดเร็วระหว่างทีมสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) และบริษัทในกลุ่ม GPSC เท่านั้น

3.คำศัพท์และคำนิยาม

-ไม่มี-

4. หลักการและเหตุผล

-ไม่มี-

5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

รายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่มีคู่มือการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

ลำดับที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อย่อหน่วยงาน	โทรศัพท์มือถือ
1.		ผู้จัดการส่วนปฏิบัติงานผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กรและกิจการสาธารณะ	PRV	094-879-8939
2.		ผู้จัดการส่วน (PR)	PRV	085-660-8590
3.		ผู้จัดการส่วน (CR)	PRV	081-860-9879
4.		ผู้จัดการ (IC)	PRV	089-205-7040
5.		ผู้จัดการ (CSR)	PRV	089-205-9261
6.		ผู้จัดการ (CR)	PRV	081-823-6309
7.		ผู้จัดการ (PR)	PRV	064-561-6982

ลำดับที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อย่อหน่วยงาน	โทรศัพท์มือถือ
8.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (PR)	PRV	086-888-8646
9.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (IC)	PRV	061-978-0585
10.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (IC)	PRV	082-002-1110
11.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (IC)	PRV	086-771-5117
12.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CR)	PRV	064-241-9539
13.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CR)	PRV	088-546-9977
14.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CR)	PRV	089-205-7051
15.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CR)	PRV	096-549-5915
16.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CR)	PRV	089-406-5127
17.		พนักงานบริหารงานทั่วไป (CR)	PRV	091-954-1595
18.		พนักงานบริหารงานทั่วไป (CR)	PRV	088-195-1882
19.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CSR)	PRV	061-162-2264
20.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CSR)	PRV	090-242-9153
21.		ผู้ช่วยผู้จัดการ (CSR)	PRV	084-451-1751
22.		พนักงานบริหารงานประจำหน่วยงาน (PRV)	PRV	086-095-4442

6.รายละเอียดกระบวนการ

ส่วนที่ 1 : การสื่อสารในกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

คำจำกัดความภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติระดับที่ 1

หมายถึง เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานใกล้เคียง อันเนื่องมาจากกิจกรรมของบริษัทฯ เหตุฉุกเฉินและวิกฤติที่เกิดขึ้น โดยที่บริษัทฯสามารถควบคุมและระงับเหตุการณ์นั้นได้ด้วยตนเอง โดยใช้กำลังคนและอุปกรณ์ควบคุมเหตุฉุกเฉินและวิกฤติที่คนเองมีอยู่ (รวมถึงขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่ได้ทำสัญญาให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและวิกฤติไว้)

ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติระดับที่ 2

หมายถึง เหตุฉุกเฉินและวิกฤติที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากเหตุการณ์ในระดับที่ 1 หรือเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงส่งผลกระทบกับภายนอกโดยทันที ซึ่งบริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าวได้ด้วยกำลังคนและอุปกรณ์ของบริษัทฯ เอง ต้องขอความช่วยเหลือจากสำนักงานนิคมฯ และ/หรือบริษัทภายนอกอื่นๆ โดยบริษัทฯ แจ้งร้องขอความช่วยเหลือมายังสำนักงานนิคมฯ และหน่วยงานคู่สัญญาก่อนที่จะขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานราชการภายนอก

ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติระดับที่ 3

หมายถึง เหตุฉุกเฉินและวิกฤติที่เกิดต่อเนื่องจากเหตุการณ์ในระดับที่ 2 หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อเนื่องถึงหน่วยงานภายนอกทั้งโรงงานและชุมชนใกล้เคียง หรือส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงเป็นวงกว้างในทันที เกินความสามารถของบริษัทฯ และทีมระงับเหตุตามแผนฉุกเฉินและวิกฤติของสำนักงานนิคมฯ และ/หรือบริษัทภายนอกอื่นๆ ที่จะระงับเหตุหรือควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนวยการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่และ/หรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประจำพื้นที่ เพื่อดำเนินการระงับเหตุหรือควบคุมสถานการณ์ หรืออพยพ

ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติระดับที่ 4

หมายถึง เหตุฉุกเฉินและวิกฤติที่มีความรุนแรงส่งผลกระทบใหญ่หลวงมากกว่าเหตุการณ์ในระดับที่ 3 ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินและวิกฤติระดับจังหวัดไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ จำเป็นต้องยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินและวิกฤติระดับประเทศ

ภาคผนวก ข-47

เอกสารเกี่ยวกับข้อกำหนดและขอบเขตในการจัดจ้าง

ข้อกำหนดและขอบเขต ในการจัดจ้าง

อ้างถึง (PR) เลขที่

ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดทั่วไป

1. **วัตถุประสงค์**

หน่วยงาน.....บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) มีความต้องการจัดหา.....
เพื่อใช้สำหรับ.....จำนวน.....รายการ

2. **คุณสมบัติของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า**

2.1 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์ กรณีที่ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าไม่ได้เป็นนิติบุคคล อยู่ในดุลยพินิจของ GPSC ที่จะให้เสนอราคาได้หรือไม่

2.2 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องมีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ .....บาทขึ้นไป

2.3 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องมีประสบการณ์ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จเกี่ยวกับงาน.....
ไม่น้อยกว่า.....สัญญา ในวงเงินไม่น้อยกว่า.....บาทต่อหนึ่งสัญญาในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน หรือหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานด้านการให้บริการภายในระยะเวลาไม่เกิน.....ปี และลงนามประทับตรารับรองให้ถูกต้องยื่นต่อ GPSC ในวันเสนอราคา

2.4 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า (รวมถึงผู้รับเหมาช่วงของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า) จะต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ GPSC หรือบริษัทในกลุ่ม ปตท. รวมถึงจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของ GPSC หรือบริษัทในกลุ่ม ปตท.

2.5 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องเป็นรายเดียวกับผู้รับเอกสารเพื่อเสนอราคา และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้

2.6 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือ Consortium จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนของการเสนอราคาในนามของกิจการร่วมค้าตั้งแต่การเสนอราคาจนสิ้นสุดข้อถูกพันกับ GPSC

2.7 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3. **การเสนอราคา (กรณีวิธีประกวดราคา)**

ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานในของปิดผนึกเรียบร้อย, เซ็นชีดคร่อมของเอกสาร, ประทับตราบริษัทบริเวณผนึก และระบุหน้าซอง.....
.....
โดยต้องยื่นเอกสารเสนอราคาในวัน เวลา และสถานที่ ที่ GPSC กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ประกอบไปด้วย

3.1 ซองราคา จำนวน..... Original.....Copy Electronic File.....

GPSC

3.1.1 ใบเสนอราคา (Price Proposal) ระบุเทอมการจ่ายเงิน กำหนดส่งมอบ เงื่อนไขทางด้านการค้าอื่นๆ โดยต้องกรอกข้อความเป็นจำนวนเงินและตัวเลขให้ถูกต้องครบถ้วนด้วยตัวพิมพ์ชัดเจนและเสนอราคาสกุลเงิน.....

3.1.2 ใบรายละเอียดการคำนวณราคางาน (BOQ) จะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง ค่าขนส่ง ค่าดำเนินการและกำไร (Overhead & Profit) และภาษีต่างๆ

3.1.3 ข้อเสนอที่แตกต่างไปจากเงื่อนไข และหรือข้อกำหนดของการประกวดราคา (Options) (ถ้ามี)

3.2 ซองเอกสารบริษัท จำนวน..... Original.....Copy Electronic File.....

3.2.1 กรณีเป็นบริษัทหรือ ห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองการจดทะเบียนวัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้งและสำเนาเอกสารหลักฐานของทางราชการที่แสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจในประเทศไทยประเภทใดบ้าง รวมถึงจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมให้ขึ้นศาลไทย

3.2.2 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในประเทศไทยให้แนบหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับถัดจากวันรับรองจนถึงวันประกาศผลการเสนอราคา และหากหลักฐานดังกล่าวไม่ใช่ต้นฉบับ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน จะต้องลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนด้วย

3.2.3 ในกรณีที่มีผู้มีอำนาจลงนาม มอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในใบเสนอราคา และ/ หรือให้ยื่นของเสนอราคา จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยระบุการมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน และต้องปิดอากรแสตมป์ในหนังสือมอบอำนาจตามจำนวนที่กำหนดในกฎหมายไทย

3.2.4 สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีกรรมการผู้มีอำนาจ ลงนามในใบเสนอราคาเอง) หรือ สำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีมีการมอบอำนาจ)

3.2.5 หนังสือบริคณห์สนธิ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.2.6 ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาในนามของกิจการร่วมค้า(Joint Venture) หรือ Consortium ให้ยื่นสำเนาสัญญาหรือข้อตกลงของการเข้าร่วมเป็นกิจการร่วมค้า

3.2.7 หลักฐานแสดงฐานะการเงินย้อนหลัง ..... เดือน

3.3 ซองใบเสนอราคาแบบไม่มีราคา จำนวน..... Original.....Copy Electronic File.....

3.3.1 ใบเสนอราคาแบบไม่มีราคา (Unpriced Proposal) ประกอบด้วย รายละเอียด การคำนวณราคา/ตารางแสดงปริมาณงานราคาวัสดุ และค่าแรง (Bill of Quantity) เงื่อนไขการจ่ายเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงาน เงื่อนไขทางด้านการค้าต่างๆ

3.3.2 ข้อเสนอที่แตกต่างไปจากเงื่อนไข และ/หรือข้อกำหนดของการประกวดราคา (Options) (ถ้ามี)

3.4 ซองเทคนิค (Technical Proposal) จำนวน..... Original.....Copy Electronic File.....

3.4.1 ☐ เอกสารข้อกำหนดในการจัดจ้างที่ลงนามและประทับตราบริษัททุกหน้ายื่นยันการดำเนินการจะเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานของ GPSC ทุกประการ หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะต้องมีหนังสือชี้แจง โดย GPSC ขอสงวนสิทธิ์ในในการเปิดซองราคาของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าที่สามารถดำเนินงานได้ตามข้อกำหนดของ GPSC ทุกประการก่อน

PPS-F-0029 Rev.00

GPSC

3.4.2 ☐ Project Schedule โดยคำนวนนับรวมวันหยุดราชการ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้
.....

3.4.3 ☐สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือใบสั่งจ้างหรือสัญญาหรือใบส่งมอบงานของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าเกี่ยวกับงาน.....
มูลค่างานไม่น้อยกว่า.....จำนวน.....งาน ภายในระยะเวลา.....ปี จากวันที่ยื่นของประกวดราคา

3.4.4 ☐ แบบ (Drawing)

3.4.5 ☐ Project Specification

3.4.6 ☐ ตารางข้อสงสัยและชี้แจงข้อสงสัย (clarification list)

3.4.7 ☐ ระเบียบการเข้าทำงานในพื้นที่ผู้รับเหมา (Safety Regulation)

3.4.8 ☐ รูปแบบการจัดองค์กร (Organization) และบุคลากรในการดำเนินงานในขอบเขตการทำงานครั้งนี้ โดยต้องแนบประวัติการทำงาน ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล สัญชาติ การศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบันในบริษัทของผู้เสนอราคา ประวัติการทำงาน รูปถ่าย หากเป็นวิศวกรต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรในประเภทและสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำและผลงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
หมายเหตุ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการดูแลควบคุมการปฏิบัติให้กับ GPSC ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถในงานที่ทำ ทีมงานของผู้เสนอราคาจะต้องให้ความร่วมมือและสามารถทำงานร่วมกับบุคลากรของ GPSC ในการทำงานนี้ โดยมีความสัมพันธ์อันดี

3.4.9 ☐ อื่นๆ.....

3.5 ซองหลักประกันการเสนอราคา (Bid Bond)

3.5.1 ☐ ไม่มี

3.5.2 ☐ มี การวางหลักประกันการเสนอราคา
กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันของเสนอราคา ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องนำส่งหลักประกันการยื่นของเสนอราคา เป็นจำนวนเงิน .....บาท ตามรายละเอียดตามหัวข้อหลักประกัน

4. **สิ่งที่ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องปฏิบัติ**

4.1 ต้องศึกษาและทำความเข้าใจข้อมูลทั้งหมด ที่ระบุในเอกสารประกวดราคา รวมถึงจะต้องทำการศึกษาสภาพพื้นที่ที่จะดำเนินงาน การคมนาคม และควรตรวจดูร่างสัญญา รูปแบบ และรายละเอียดต่าง ๆทั้งหมดให้ถี่ถ้วน ก่อนที่จะตกลงเข้าร่วมเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดการเสนอราคา หากละเลยจนทำให้การเสนอราคาไม่สมบูรณ์ตามที่กำหนด GPSC มี สิทธิ์ไม่พิจารณาเอกสารเสนอราคานั้น

4.2 ในกรณีที่มีการกำหนดให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าเข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียด/ดูสถานที่ ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องเข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียดและดูสถานที่ตามวันเวลาที่ GPSC กำหนด หากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายใดไม่เข้ารับฟังคำชี้แจง รายละเอียด/ดูสถานที่ภายในวันเวลาที่กำหนด จะมีผลดังนี้

4.2.1 ☐ ให้ตัดสิทธิ์ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าในการเสนอราคา

4.2.2 ☐ ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ายอมรับและเข้าใจในรายละเอียดและสถานที่โดยไม่มีข้อโต้แย้งและยังคงมีสิทธิ์ในการเสนอราคา

PPS-F-0029 Rev.00

GPSC

4.3 หากมีการกำหนดให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าเข้าเยี่ยมชมสถานที่ดำเนินงาน ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องแจ้งล่วงหน้าและเข้าเยี่ยมชมภายในวันเวลาที่ GPSC กำหนด และ GPSC จะถือว่าผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ามีข้อมูลครบถ้วนในเรื่องของสถานที่ดำเนินงาน ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าไม่สามารถใช้ข้ออ้างเกี่ยวกับการไม่รู้ และหรือ การไม่มีข้อมูลในการยื่นเสนอราคา ทั้งนี้ให้รวมถึงขั้นตอนการเลือก และการสั่งซื้อด้วย อนึ่งการที่ GPSC อนุญาตให้ผู้เข้าเสนอราคาหรือคู่ค้าเข้าเยี่ยมชมสถานที่ดำเนินงานในครั้งนี้ ให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า GPSC จะไม่รับผิดชอบต่อการสูญหาย, การเสียหาย, การได้รับบาดเจ็บต่อทรัพย์สิน และ/หรือ ชีวิตของผู้ร่วมเสนอราคาหรือคู่ค้า ดังนั้นค่าใช้จ่ายใดๆ ของผู้เข้าร่วมประกวดราคาที่เกิดขึ้นสำหรับการนี้ให้ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า

4.4 ราคาที่เสนอเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เว้นแต่ GPSC ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น โดยต้องกรอกราคาต่อหน่วย หรือต่อรายการ และราคารวมที่รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งสินค้าและ/หรือบริการถึงสถานที่ที่ GPSC กำหนด รวมทั้งค่าแรง/อุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีความจำเป็นที่ทำให้งานครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ พร้อมระบุปริมาณวัสดุ/บริการลงในใบรายการราคาและ/หรือใบรายละเอียดการคำนวณราคางานที่ได้รับจาก GPSC (ถ้ามี) ให้ถูกต้องครบถ้วนด้วยตัวพิมพ์ โดยต้องไม่มีการขูดลบ ขีดฆ่า หรือแก้ไข และลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคางหรือคู่ค้าให้ชัดเจนพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) และยื่นเอกสารตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเสนอราคานี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าพร้อมกับประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง
ในกรณีที่ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจัดทำใบเสนอราคาขึ้นเองใหม่ ใบเสนอราคาที่จัดทำขึ้นต้องมีข้อความครบถ้วนและต้องดำเนินการให้ครบถ้วนตามวรรคแรก

4.5 เสนอราคาเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีนำเข้า (Import Duty) สำหรับกรณีที่ GPSC แจ้งว่าได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment หรือ BOI)

4.6 เสนอราคารวมที่เสนอต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ หากราคาไม่ตรงกัน GPSC จะทำการคำนวณราคารวมตามราคาต่อหน่วยและปริมาณงานที่เสนอ และยึดเอาราคาที่ใกล้กับราคาที่คำนวณได้เป็นสำคัญ โดยจะต้องเป็นราคาที่สูงกว่าราคาที่คำนวณได้

4.7 กรณีการจัดหาสินค้า จะต้องเป็นของแท้ และเป็นของใหม่ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ในกรณีที่เป็นของ ex-stock จะต้องมีอายุในการเก็บรักษาไม่เกิน 2 ปีรวมถึงการจัดหา certificate สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด กรณีงานจ้าง จะต้องใช้วัสดุอย่างดี เป็นของใหม่ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และจะต้องดำเนินการโดยช่างมีฝีมือดี
ถ้าปรากฏว่าสินค้าและ/หรือบริการที่ส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง GPSC ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับสินค้าและ/หรือบริการนั้นจากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า ในกรณีเช่นว่านี้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องรีบนำสินค้านั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และ/หรือต้องทำการแก้ไขสินค้าและ/หรือบริการให้ถูกต้องตามสัญญา โดย GPSC ไม่ต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายให้แต่ประการใด และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะนำมาเป็นเหตุขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

4.8 กรณีผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเสนอราคาหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจะต้องแจ้งให้ GPSC ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน.....วัน นับจากวันที่ GPSC เปิดรับข้อคำถาม เพื่อขอให้ GPSC แปลความให้ GPSC จะพิจารณาข้อสงสัยที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง และตอบคำถาม พร้อมกับส่งเอกสารชี้แจงข้อสงสัย (ถ้ามี) ให้กับผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าทุกรายภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า

4.9 เมื่อยื่นเอกสารเสนอราคาแล้ว จะถอนคืนไม่ได้ และในกรณีที่เอกสารต้นฉบับขัดแย้งกับสำเนา ให้ถือเอกสารต้นฉบับเป็นสำคัญ

PPS-F-0029 Rev.00

5. **กำหนดการยืนราคา**

ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า.....วันปฏิทิน นับถัดจากวันที่เสนอราคา หรือตามเงื่อนไขอื่นที่ GPSC กำหนด โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องรับผิดชอบราคาที่ได้เสนอไว้ และจะเปลี่ยนแปลงราคา และ/หรือถอนตัวจากการเสนอราคาไม่ได้

6. **กำหนดส่งมอบงาน**

ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องส่งมอบสินค้าหรือดำเนินงานให้แล้วเสร็จ โดยนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจาก GPSC ให้เข้าดำเนินการ ทั้งนี้ GPSC จะไม่นับวันที่ GPSC ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้

31 กรกฎาคม 2567

7. **รายละเอียดและเอกสารที่ต้องส่งมอบ**

7.1 รายละเอียดและเอกสารที่ต้องส่งมอบระหว่างดำเนินการตามสัญญา

7.2 รายละเอียดเอกสารที่ต้องส่งมอบหลังจากเสร็จงาน

8. **สถานที่ปฏิบัติงาน**

9. **สิ่งที่ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องจัดเตรียม**

10. **สิ่งที่ GPSC จะจัดหาให้**

11 **หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

11.1 หากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด หรือมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนในรูปแบบและรายละเอียดของเอกสารประกอบการเสนอราคา GPSC ขอสงวนสิทธิ์ อาจไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือการที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดการเสนอราคาในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ GPSC เท่านั้น

11.2 GPSC จะไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า ในกรณีดังต่อไปนี้

11.2.1 ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

11.2.1 เสนอรายละเอียดแตกต่างจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคาคู่ค้ารายอื่น

11.2.3 มีการขูดลบหรือแต่งเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง ราคาที่เสนอในใบเสนอราคา โดยไม่ลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาหรือคู่ค้า พร้อมกับประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

11.3 GPSC มีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาจัดจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ โดย GPSC ขอสงวนสิทธิ์ในการแยกพิจารณาประกาศผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาแยกเป็นหลายบริษัทได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ GPSC เป็นสำคัญ ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทนเป็นต้น ในกรณีที่ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าที่เสนอราคาต่ำสุด จนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานได้ และไม่มีหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายนั้นสามารถดำเนินงานตามเสนอราคาครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ GPSC มีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายนั้น

11.4 กรณีที่รายละเอียดของผู้เสนอราคาซึ่งอยู่ในข่ายการพิจารณาคัดเลือกรายการใดไม่ชัดเจน GPSC มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายนั้นๆ มาชี้แจงความชัดเจนได้และผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายนั้น ๆ ต้องทำคำชี้แจงเป็นหนังสือให้ GPSC ด้วย ทั้งนี้รวมถึงการชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง GPSC มีสิทธิจะไม่รับราคา

11.5 ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่ามีเหตุจำเป็น หรือเพื่อประโยชน์ต่อบริษัทฯ GPSC อาจจะให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าทั้งหมด หรือบางรายยื่นของเสนอราคามากกว่าหนึ่งครั้ง หลังจากเปิดของเสนอราคาแล้วก็ได้ โดย GPSC จะกำหนดเงื่อนไขและวิธีการและแจ้งให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าทราบก่อนการยื่นของเสนอราคา

11.6 ในกรณีที่ GPSC ยกเลิกการเสนอราคา GPSC สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับผิดชอบค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และจะไม่คืนเงินค่าซื้อเอกสารประกอบการเสนอราคาด้วย (ถ้ามี)

12. **ข้อกำหนดอื่นๆ**

12.1 GPSC มีระบบการประเมินผลคู่ค้าหลังการส่งมอบสินค้าและ/หรือการให้บริการตามสัญญาหรือตามใบสั่งซื้อ/จ้าง และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลคู่ค้าประจำปี หากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้ารายใดได้รับผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ GPSC จะทำหนังสือแจ้งให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าทราบ ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าที่มีผลการประเมินเฉลี่ย 3 ปีนับย้อนหลังจากวันที่ 31ธันวาคม ของปีที่พิจารณา เป็นเกรด D จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนคู่ค้าของ GPSC

12.2 ในกรณี GPSC ทำสัญญาแล้ว และผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าไม่ปฏิบัติตามสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร GPSC จะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานและตัดออกจากทะเบียนคู่ค้า GPSC

12.3 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องไม่เปิดเผยข้อมูลข่าวสาร หรือรายละเอียดใด ๆ อันเกี่ยวเนื่อง และ/หรือ เกี่ยวข้องกับเอกสารข้อมูลต่างๆของบริษัท GPSC ทั้งสิ้นไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมแก่บุคคลอื่นใด หากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการนั้นโดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ

12.4 GPSC จะติดตามผลการดำเนินงานของผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือระบุในสัญญาจ้าง และแผนการดำเนินงาน อาทิเช่น ด้าน SSHE performance, Schedule Performance, %of Project Milestones Achieved และรายงานความไม่สอดคล้องที่เกิดจากผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าที่ตรวจพบเพื่อให้แก้ไข ปรับปรุง

12.5 งานบริการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น งานออกแบบก่อสร้าง งานซ่อม-จ้างบำรุงรักษา งานติดตั้งเครื่องจักร รวมถึงงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร/อุปกรณ์ GPSC จะมีการประเมินความเสี่ยงของโครงการในระหว่างการดำเนินงานตามสัญญา อาทิเช่น ด้าน SSHE Risks, Process Safety Risks, Project Development & Execution Risk, Cost & Schedule Risk, Uncertainty risk (Contractor Risk & Claim) และผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าจะต้องดำเนินการควบคุมความเสี่ยงตามแผน รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนแผนงาน/งานส่วนเพิ่ม

13. **เอกสารแนบ**

13.1 ☐ ไม่มี

13.2 ☐

มี.....

ส่วนที่ 2 – เงื่อนไขพิเศษอื่น ๆ

☐ คู่มือความปลอดภัยผู้รับเหมา

☐ การควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา

☐ สัญญาจ้าง

ส่วนที่ 3 ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน (Scope of Work and Technical Specification)

-ผู้ใช้งานระบุ-

PPS-F-0029 Rev.00

ภาคผนวก ข-48

เอกสารเกี่ยวกับข้อกำหนดและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

4. TERMS AND CONDITIONS FOR ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

ยกเว้นจะระบุไว้โดยเฉพาะในกฎหมาย หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยซึ่งใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันหรือที่จะมีขึ้นในอนาคต หรือตามข้อกำหนดในสัญญา หรือข้อตกลงที่มีขึ้นเป็นพิเศษระหว่างบริษัทและผู้รับเหมา ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) ตามประเภทของงานที่ทำหนดไว้ด้านล่างนี้อย่างเคร่งครัด หากผู้รับเหมาละเลยที่จะไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) ตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบความสูญหายหรือเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินและร่างกายของลูกจ้างผู้รับเหมาตลอดจนบุคคลอื่นๆที่ได้รับผลกระทบจากการไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาเองทั้งสิ้น

ก) ข้อปฏิบัติหลักด้านความปลอดภัย
(4.1) หน้าที่
(4.2) คุณสมบัติของผู้รับเหมาและการเตรียมพร้อมก่อนเริ่มงาน
(4.3) ข้อบังคับทั่วไป
(4.4) การอบรมผู้รับเหมา
(4.5) ใบอนุญาตทำงานของกลุ่มบริษัทGSPC
(4.6) การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (On-Site JSEA and Tool box talk)
(4.7) การจัดเก็บและการทำความสะอาด (Housekeeping)
(4.8) ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด, แอลกอฮอล์ และ อาวุธ
(4.9) ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม
(4.10) ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ
(4.11) ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ข) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะงาน
(4.12) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า
(4.13) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก
(4.14) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อแก๊ส (Gas Cylinder) และถังลม (Air receiver)
(4.15) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)
(4.16) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานบังร่านและการใช้บันได
(4.17) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานประดาน้ำ
(4.18) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography)
(4.19) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานขุดเจาะ
(4.20) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)
(4.21) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP water jet)
(4.22) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ
(4.23) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อไอน้ำ
(4.24) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
(4.25) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานกับระบบไฟฟ้า
(4.26) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนกันความร้อน
(4.27) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานเครื่องจักรกลหนัก
(4.28) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่
(4.29) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ฟอร์คลิฟต์ (Forklift)
(4.30) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานจัดการลานกองถ่านหิน
(4.31) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยการใช้สิฟท์ชั่วคราว
(4.32) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเพื่อป้องกันมือไดรับบาดเจ็บ

ค) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะสถานที่
(4.33) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อากาศ
(4.34) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง
(4.35) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
(4.36) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
(4.37) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใน/ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน
(4.38) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง
(4.39) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน
(4.40) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน
(4.41) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้าของGSPC
(4.42) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานในท่าเรือGSPC

ง) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานขนถ่ายวัตถุดิบ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย
(4.43) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย
(4.44) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายขี้เถ้า
(4.45) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน

จ) การฝ่าฝืนข้อบังคับ การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย การปฏิบัติงานในช่วง Start up Plant
(4.46) การปฏิบัติงานในช่วง Start up plant
(4.47) การฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
(4.48) การรับทราบ
(4.49) การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

APPENDIX 4
TERMS AND CONDITIONS FOR ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

(ก) ข้อปฏิบัติหลักด้านความปลอดภัย

(4.1) หน้าที่
(4.1.1) พนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ความหมายรวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่บริษัทฯจ้างมาให้ปฏิบัติหน้าที่ชั่วคราว)
- จัดฝึกอบรมข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) ให้ผู้รับเหมาทุกคน
- ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับเหมาได้ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา
- ร่วมสอบสวนกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- พิจารณาการมีผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)

(4.1.2) ผู้ควบคุมงานของ GPSC
- ประสานงานให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมเอกสารและหลักฐานด้านความปลอดภัยที่ต้องใช้ตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ประสานงานให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัทฯ และก่อนเริ่มทำงาน
- ประสานงานกับผู้รับเหมาและพักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กรณีมีสารเคมีที่ต้องนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัทฯ หรือกรณีมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ต้องได้รับอนุญาตจากกฎหมายก่อนนำออกไปกำจัด
- อธิบายขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSEA และร่วมทำ On-Site JSEA/Tool box talk กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้จัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัยตามที่ระบุใน JSEA และใบอนุญาตทำงานครบถ้วน
- ควบคุมและให้คำแนะนำผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ประสานงานกับผู้รับเหมากรณีเกิดาระฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- ร่วมสอบสวนกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา

(4.1.3) ผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมา
- จัดเตรียมบุคคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่กฎหมายกำหนด
- จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และ PPE ที่ได้มาตรฐานและมีสภาพดี ให้แก่ผู้รับเหมา
- จัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ตามวาระที่กฎหมายหรือผู้ผลิตกำหนด
- ให้ความร่วมมือกับกลุ่มบริษัท GPSC ในการปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- มีการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของอย่างต่อเนื่อง

(4.1.4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา
- ต้องเข้าใจข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ดูแลและตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้สอดคล้องกับข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- แจ้งให้ผู้รับเหมาแก้ไขปรับปรุงสภาพการทำงานหรือขั้นตอนการทำงานให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของ GPSC หรือพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในด้านความปลอดภัย

(4.1.5) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา
- จัดเตรียมเอกสารและหลักฐานที่ต้องใช้ตามที่ระบุในข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ต้องตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน
- แจ้งผู้ควบคุมงานของGSPCกรณีมีสารเคมีที่ต้องนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัทฯ หรือกรณีมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนนำออกไปกำจัด
- ต้องจัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัยตามที่ระบุใน JSEA และใบอนุญาตทำงานให้ครบถ้วน
- ต้องเข้าใจขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSEA และร่วมทำ On-Site JSEA กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
- ควบคุมผู้รับเหมา (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง) ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของ GPSC กรณีเกิดภาระฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา

(4.1.6) ผู้รับเหมา (ความหมายรวมถึงผู้รับเหมาช่วง)
- หมายถึงคนงานหรือผู้ปฏิบัติงานตามแผนงานหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานของ GPSC
- ต้องเข้าใจขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSEA และร่วมทำ On-Site JSEA ก่อนเริ่มงาน
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) อย่างเคร่งครัด

(4.1.7) อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority)
- พนักงานGSPCและพนักงานผู้รับเหมาทุกคนมีสิทธิ์ในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่ากิจกรรมใดๆในงานนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิ์เท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆอาจเป็นอันตราย ทั้งนี้เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงาน จากการขาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงานต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานของ GPSC โดยทันที

(4.2) คุณสมบัติของผู้รับเหมาและการเตรียมงาน
(4.2.1) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- จดทะเบียนบริษัท หรือนิติบุคคลถูกต้องตามกฎหมาย
- ปฏิบัติตามพรบ.คุ้มครองแรงงานและกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องครบถ้วน
- มีสำนักงานที่อยู่แน่นอนสามารถติดต่อหรือตรวจสอบได้
- ปฏิบัติตามข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)

(4.2.2) ผู้รับเหมา (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ต้องเป็นผู้มีสัญชาติไทยยกเว้นกรณีผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิค
- อายุตั้งแต่18 ปีขึ้นไป และไม่เกิน 60 ปี ยกเว้นกรณีผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิค กรณีอายุเกินต้องมีใบรับรองแพทย์และถูกจำกัดพื้นที่ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งลักษณะของงานที่จะปฏิบัติ ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCจะเป็นผู้พิจารณาเพื่อความปลอดภัย
- อ่านเขียน ภาษาไทยได้ (ยกเว้นกรณีชาวต่างประเทศ) และเข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆที่เกี่ยวกับความปลอดภัย
- สุขภาพแข็งแรงไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง (ตรวจเช็คโดยบริษัทจ้างเหมาช่วง)
- มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ
- ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด
- มีบัตรประกันสังคมหรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐวิสาหกิจ (กรณีผู้มีสัญชาติไทย)
- ไม่มีประวัติอาชญากรรม
- ต้องมีหน้งสือรับรองจากบริษัทจ้างสังกัดว่าได้ผ่านการอบรมความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย,อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด (กรณีสัญชาติไทย)
- เป็นผู้มีคุณสมบัติสำหรับงานที่ระบุไว้ตามหัวข้อ (4.2.3)

(4.2.3) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานเกี่ยวกับปั้นจั่น	ผู้บังคับปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น (ขนิดเคลื่อนที่หรือชนิดอยู่กับที่)
		ใบอนุญาตขับขี่ (กรณีปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่)	
		ผู้ยึดเกาะวัสดุ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		ผู้ให้สัญญาณ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
		ผู้ทดสอบปั้นจั่น	วิศวกรเครื่องกล(มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด)และขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด
2	ขับโฟร์คลิฟต์	ผู้ขับขี่	ผ่านการฝึกอบรมการขับรถโฟร์คลิฟต์
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watchman)	ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น
4	งานเชื่อม	ช่างเชื่อม,ผู้ตรวจสอบงานเชื่อม วิศวกรงานเชื่อม	ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรรับรอง
5	งานในที่อับอากาศ	ผู้ควบคุมงาน,ผู้ช่วยเหลือ, ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์ (โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์) ไม่เกินที่แพทย์กำหนดวันหมดอายุไว้ หรือกรณีแพทย์ไม่กำหนดวันหมดอายุในใบรับรองแพทย์ให้นับจากวันที่แพทย์ให้การรับรองไม่เกิน 1 เดือน
6	ทำงานที่สูงทั่วไป	ผู้ปฏิบัติงาน	สภาพร่างกายปกติ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคกลัวความสูง
7	งานติดตั้ง/รื้อถอน หรืองานออกแบบติดตั้งนั่งร้าน และรื้อถอนเสาเรียงเดี่ยวที่สูงตั้งแต่ 7 เมตรขึ้นไปหรือนั่งร้านแบบอื่นที่สูง 21 เมตรขึ้นไป	▪ วิศวกรออกแบบ ▪ ผู้ควบคุมการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ▪ ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ▪ ช่างประกอบการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน	▪ วิศวกรโยธา (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด) ▪ ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ▪ ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้าน ▪ ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน
8	งานประดาน้ำ	นักประดาน้ำ และผู้ทำงานประดาน้ำ	ผ่านการฝึกอบรมทำงานประดาน้ำ ซึ่งผู้ทำงานประดาน้ำที่มีอายุไม่เกิน 45 ปี ต้องมีใบรับรองผลการตรวจ สุขภาพไม่เกิน 12 เดือน กรณีผู้ทำงานประดาน้ำอายุ 45 ปีขึ้นไป ต้องมีใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ได้น้ำ หรือแพทย์เวชศาสตร์ทางทะเล หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ได้น้ำ หรือด้านเวชศาสตร์ทางทะเล) และต้องมีบัตรตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานประดาน้ำ
9	งานฉายรังสี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี	ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี โดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ผ่านการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี ตามที่กฎหมายกำหนด
10	งานขุดเจาะความลึก 1.2 เมตรขึ้นไป	ผู้ควบคุมงาน	ผ่านการฝึกอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
11	งานพ่นทราย	ผู้ควบคุมเครื่องพ่นทราย	บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะตำแหน่งกว่า 3 ปี
12	งานฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง	ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานฉีดน้ำ	มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
13	ทำงานในระบบขนถ่ายถ่านหิน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านการอบรมเรื่องฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPC
14	งานระบบไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ	• ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี

			• ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ผู้ควบคุมงาน	• วิศวกรไฟฟ้า (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด) • ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า • ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร	• หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
15	ทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงาน	• ใบรับรองแพทย์ ไม่นานเกิน 30 วัน ว่ามีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว • มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า • ผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล CPR
16	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	ผู้ขับขี่	• ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4) • หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
17	งานโยธา	วิศวกรควบคุม	วิศวกรโยธา (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
18	งานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุมการซ่อม	วิศวกรเครื่องกล (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
19	ใช้เครื่องจักรกลหนัก	คนงานผู้ควบคุม	หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

(4.2.4) เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้า 7 วันก่อนวันเริ่มงาน (กรณีไม่ใช่เหตุฉุกเฉินหรืองานเร่งด่วน)
- รายชื่อบุคคลากรทั้งหมด ระบุตำแหน่ง (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง)
- สำเนาหลักฐานแสดงคุณสมบัตินุคคลากรผู้ควบคุม/ดูแลงาน ตามตาราง (4.2.3)
- แผนผังบุคลากร (organization chart) เฉพาะกรณีงานหยุดชะงักที่มีการวางแผนล่วงหน้าหรืองานโครงการ
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (work steps) โดยละเอียด
- การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis)
- แผนงาน (Work plan)
- รายการเครื่องมือหรือวัสดุที่ต้องนำเข้ามายังพื้นที่ทำงาน
- รายการสารเคมีพร้อม SDS (ถ้าต้องมีการนำมาใช้ในงาน)
- เอกสารอื่นๆ ตามลักษณะของงานที่ต้องมีตามที่กฎหมายกำหนด

(4.2.5) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ดังนี้
- อุปกรณ์ PPE พื้นฐาน
  - หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANZI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap)
  - แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 และห้ามใช้แว่นตานิรภัยสีชาหรือดำในเวลากลางคืนหรือกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่มืด
  - รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) ตามมาตรฐาน ANZI Z41 หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Harness, ชุดป้องกันสารเคมี, ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันฝุ่น, หน้ากากป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันตามชนิดของงาน
- งานที่มีเสียงดังหรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังดังแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- อุปกรณ์ PPE ทุกรนิดต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด และมีคุณภาพขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนดหรือได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือสูงกว่า

(4.2.6) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามจำนวนคนงานดังนี้
- ตารางแสดง จำนวนคนงานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

คนงาน	จป.วิชาหัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูงขึ้นไป	จป.วิชาชีพ
1-20 คน	1 คน	-	-	-
21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-59 คน	2 คน	-	1 คน	-
60-79 คน	3 คน	-	1 คน	-
80-99 คน	4 คน	-	1 คน	-
100-119 คน	5 คน	-	-	1 คน
120 คน	6 คน	-	-	1 คน
121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

- บริษัทผู้รับเหมางานดูแลอาคารสถานที่ อาทิ เช่น งานแม่บ้าน งานทำสวน งานรักษาความปลอดภัยที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 20 คน ขึ้นไปต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานอย่างน้อย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาต้องสวมหมวกนิรภัยสีเขียว

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาต้องยื่นหลักฐานแสดงคุณสมบัติ และติดต่อพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทดสอบและรับทราบเอกสารข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

4.3 ข้อบังคับทั่วไป

(4.3.1) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ป้ายเตือน และป้ายบังคับต่างๆ ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด
(4.3.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ดูหัวข้อ 4.4)
(4.3.3) ผู้รับเหมาต้องติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา ทุกครั้งที่เข้าทำงานในบริษัท GPSC
(4.3.4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องตามลักษณะงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุม (restricted area) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐาน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง, รองเท้านิรภัย และถุงมือกันบาด
(4.3.5) กรณีเข้าพื้นที่การผลิตต้องสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงยาว เสื้อ Jacket ต้องกลัดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัยหากต้องทำงานใกล้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักร
(4.3.6) ห้ามพกพาอาวุธเข้ามาในบริษัทฯ โดยเด็ดขาด (ดูหัวข้อ 4.8)
(4.3.7) ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือพกสารเสพติดผิดกฎหมายเข้ามาในบริษัทฯ (ดูหัวข้อ 4.8)
(4.3.8) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่
(4.3.9) ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่รับประทานอาหาร
(4.3.10) ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของGSPC
(4.3.11) ห้ามเข้าไปยังพื้นที่ขบวนการผลิตหรือพื้นที่อื่นในโรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของGSPC
(4.3.12) ห้ามทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตทำงานจากผู้ควบคุมงานของ GPSC โดยเด็ดขาด
(4.3.13) ห้ามจับต้องอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในขบวนการผลิตโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC
(4.3.14) การใช้ สารธรณูโกคภายในโรงงาน อาทิ ปลั๊กไฟ วาล์วลม หรือวาล์วน้ำ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจาก เจ้าหน้าที่ของ GPSC ก่อนทุกครั้ง
(4.3.15) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน
(4.3.16) เครื่องมือหรืออุปกรณ์ของผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน
(4.3.17) เจ้าหน้าที่ของ GPSC และผู้รับเหมาสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุ โดยต้องหยุดงาน เพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน จึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้ กรณีผู้รับเหมาสั่งหยุดงานเอง ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของ GPSC โดยทันที
(4.3.18) ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน
(4.3.19) กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC ทราบทันที (ดูหัวข้อ 4.12)
(4.3.20) กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของ GPSC และปฏิบัติตามรายละเอียดในหัวข้อ (4.11)
(4.3.21) กรณีเกิดเหตุน่าสังหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาเองต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่ GPSC ทราบโดยทันทีและร่วมดำเนินการเก็บกู้และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี
(4.3.22) ห้ามวางสิ่งของใดๆขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิงหรือบริเวณตู้ควบคุมต่างๆ สายแก๊ส และ/หรือสายไฟฟ้าต้องจัดหาที่แขวนหรือคำยันชั่วคราวให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน
(4.3.23) ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด และใช้ความเร็วภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือตามป้ายที่ระบุไว้ในบริเวณนั้นๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้นำยานพาหนะจอดชิดขอบทางโดยไม่กีดขวางทางจราจร
(4.3.24) การจอดยานพาหนะ ต้องจอดในบริเวณที่กำหนดไห้เท่านั้น ห้ามจอดกีดขวางทางจราจรหรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณเลนฉีด
(4.3.25) กรวด บนฝาท่อ หรือร่องระบายน้ำ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC
(4.3.26) ห้ามทะเลาะวิวาท หรือมีพฤติกรรมขมขู่ ก้าวร้าว หรือทำร้ายร่างกายบุคคลอื่นใด ภายในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ พื้นที่บริษัท ข้างเคียง พื้นที่ลูกค้าของGSPC หรือแม้เป็นพื้นที่สาธารณะ หากแต่พฤติกรรมนั้น ส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ โดยหากเจ้าหน้าที่ของ GSPCพราย อาจถูกพิจารณาห้ามไม่ให้เข้าทำงานในพื้นที่ของบริษัทฯ อีกต่อไป ทั้งนี้เพื่อสร้างความปลอดภัยของพนักงาน GPSC ผู้รับเหมารายอื่น หรือบุคคลอื่นๆ ที่ต้องทำงาน หรือติดต่อธุรกิจกับกลุ่มบริษัท GPSC
(4.3.27) ผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือในการ ร่วมทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย หากถูกร้องขอ อาทิ การชี้บอแผนฉุกเฉิน, 5ส, การพูดคุยด้านความปลอดภัย (safety talk), การตันหาอันตรายจากการทำงาน (KYT), การสังเกตพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (Fresh Eyes Observation) และการรายงาน Near Miss เป็นต้น
(4.3.28) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎแห่งการรักษาชีวิต (Life Saving Rules) อย่างเคร่งครัด (ดูรายละเอียดในข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control))

4.4 การอบรมผู้รับเหมา

(4.4.1) ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในกลุ่มบริษัท GPSC จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยผู้ที่ผ่านการอบรมและมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมาแล้ว สามารถเข้าทำงานในกลุ่มบริษัท GPSC ได้ทุกแห่ง
(4.4.2) ผู้รับเหมาต้องแจ้งรายชื่อเข้าอบรม โดยกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มขอส่งผู้รับเหมาเข้าอบรมด้านความปลอดภัยและขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาล่วงหน้าโดยผู้ควบคุมงานของ GPSC (ติดต่อรับแบบฟอร์ม)
(4.4.3) ยื่นเอกสารของเข้าอบรม ณ สถานที่ดังต่อไปนี้
- ศูนย์ฝึกอบรม SSHE ชั้นสิ่งล่อยู่ที่อาคาร QSHE ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 2 เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนถึงวันอบรม
  - สำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้มีรูปถ่ายติดบัตร จำนวน 1 ใบ
  - รูปถ่าย 1 นิ้วจำนวน 2 ใบ
  - สำเนาบัตรประกันสังคมหรือหรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐวิสาหกิจ (กรณีผู้มีสัญชาติไทย)
  - สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (ตามลักษณะงาน)
  - บัตรมีอายุ 1 ปี
(4.4.4) เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนถึงวันอบรม (กรณีชาวต่างชาติ)
  - สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport)
  - สำเนาใบอนุญาตทำงาน (Work permit) หรือหนังสือรับรองอื่นที่สามารถใช้แทนได้
  - สำเนาบัตรประกันสุขภาพ (Health Insurance)
  - รูปถ่าย 1 นิ้วจำนวน 2 ใบ
  - สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (ตามลักษณะงาน)
  - บัตรมีอายุ 1 ปี
(4.4.5) เข้าอบรมตามวันและเวลา ณ สถานที่ยื่นเอกสารของเข้าอบรม

4.5 ใบอนุญาตทำงานของกลุ่มบริษัท GPSC

(4.5.1) ห้ามผู้รับเหมาเริ่มทำงานใดๆ โดยเด็ดขาดหากยังไม่มีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับการอนุมัติและได้รับการยืนยันจากผู้ควบคุมงานของ GPSC
(4.5.2) ใบอนุญาตทำงานแบ่งเป็นประเภทดังนี้
- ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (General Work Permit)
- ใบอนุญาตล็อกและแขวนป้าย (Log Out Tag Out permit)
- ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความดันและ/หรืออุณหภูมิ (Live Mechanical Work Permit)
- ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work Permit)
- ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work permit)
- ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work permit)
- ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radiation Work permit)
- ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (Electirc Work Permit)
- ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Work Permit)
- ใบอนุญาตทำงานเชาที่พื้นที่ประดำน้ำ (Diving Area Work Permit)
- ใบอนุญาตทำงานบนที่สูงหรือเสี่ยงตก(Working at high permit)

(4.5.3) ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงานของ GPSC และผู้รับเหมาเข้าสำรวจพื้นที่ทำงาน
- ผู้รับเหมายื่นเอกสารขอละเอียดของงานให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC พร้อมเอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการทำงาน (JSEA)
- ผู้ควบคุมงานของGSPCทบทวนและยื่นขอใบอนุญาตทำงานตามประเภทของงานกับหัวหน้ากะของ GPSC
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตของ GPSC ทำการตัดแยกพลังงาน ระบายแรงดัน ล็อคกุญแจ แขวนป้าย (ถ้ามี)
- ผู้รับเหมาจัดเตรียมมาตรการป้องกันอันตรายตามที่ระบุไว้ใน JSEA และ Safety check list ในใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงานของGSPCและเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตของ GPSC เข้าตรวจสอบพื้นที่และสภาพความปลอดภัยและลงนามในใบอนุญาตทำงาน
- หัวหน้ากะของ GPSC อนุมัติใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงานของ GPSC แจ้งให้ผู้รับเหมาเตรียมเริ่มงาน

(4.5.4) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามหัวข้อ (4.7) อย่างเคร่งครัด
(4.5.5) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน และ JSEA อย่างเคร่งครัด
(4.5.6) ผู้ควบคุมงานของ GPSC มีหน้าที่ในการยื่นขอใบอนุญาตทำงาน

4.6 การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (On-Site JSEA and Toolbox talk)

ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงานของ GPSC และ ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSEA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSEA และ Toolbox talk" หรือการประเมินอันตรายหน้างาน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด (ติดต่อรับแบบฟอร์ม) ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า หน้างานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เหมาะสมเพียงพอ การทำ "On-Site JSEA และ Toolbox talk" ต้องทำซ้ำอย่างน้อยในทุกๆวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ "On-Site JSEA" และ Toolbox talk แล้วให้ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานลงชื่อในแบบฟอร์ม และเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

I.7) การจัดเก็บและทำความสะอาด (Housekeeping)

(4.7.1) ผู้รับเหมามีหน้าที่ต้องจัดเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ มิให้วางเกะกะ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานรวมถึงสถานที่ทิ้งอาศัยชั่วคราวให้เรียบร้อยทุกวันก่อนเลิกงาน
(4.7.2) กรณีเจ้าหน้าที่ของGSPCตรวจพบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานสกปรกและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย อันอาจส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ของ GPSC มีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับเหมาหยุดงานชั่วคราวเพื่อทำการแก้ไขให้เรียบร้อยจึงจะ อนุญาตให้ทำงานต่อได้

I.8) ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด,แอลกอฮอล์ และ อาวุธ

(4.8.1) ห้ามผู้รับเหมาดื่มแอลกอฮอล์ หรือมีเสพสารเสพติดในร่างกายก่อนเข้าทำงานหรือในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอาจทำการตรวจระดับแอลกอฮอล์และสารเสพติดโดยไม่มีการแจ้งเตือน กรณีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % หากตรวจพบปริมาณสารเสพติดหรือแอลกอฮอลล์จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัทฯ เป็นระยะเวลาหนึ่ง หากพบการกระทำซ้ำ
(4.8.2) ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในบริษัทฯ หากตรวจพบ ผู้รับเหมาจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัทฯ อีก ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

4.9) ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

(4.9.1) ห้ามนำขยะหรือสิ่งใดไปทิ้งแล้วออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยเด็ดขาด
(4.9.2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บ และแยกประเภทขยะ พร้อมติดฉลากบอกประเภท ใส่ถุงหรือภาชนะให้เรียบร้อย ประเภทขยะมีดังนี้
- ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร เป็นต้น
- ขยะไม่อันตราย ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น
- ขยะอันตราย เช่น เศษถุงมือที่เปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

(4.9.3) กรณีผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักรกลที่ใช้น้ำมัน อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องจัดหาภาชนะบ่องกันน้ำมันหกรั่วไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันได้เพียงพอ
(4.9.4) กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องระบังป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหล ลงดินหรือรางระบายน้ำ โดยเด็ดขาด
(4.9.5) กรณีเป็นผู้รับจ้างขนของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกพื้นที่บริษัทฯ ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานโดยถูกต้องตามกฎหมาย หากเกิดปัญหาในเรื่องใบอนุญาต ต้องรับแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCทราบโดยทันที และห้ามสับลอนบ่าของเสียหรือวัสดุใช้แล้วออกนอกพื้นที่บริษัทฯ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ GPSC โดยเด็ดขาด
(4.9.6) การขนส่งถ่ายสารเคมี หรือวัตถุดิบ ภายนะบรรจุต้องอยู่ในสภาพดี สามารถป้องกันการถดกหล่น หรือรั่วไหล

4.10) ข้อปฏิบัติกรณีภาวะฉุกเฉิน

(4.10.1) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา
- **ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน**
  - บันจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนเข้าทำงานทุกวัน
  - ต้องแนใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล (Assembly Point) จากจุดที่ปฏิบัติงาน
- **ระหว่างภาวะฉุกเฉิน**
  - เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยต้องสั่งผู้ปฏิบัติงานหยุดปฏิบัติงานทันที
  - ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของ GPSC อย่างเคร่งครัด
  - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดไปที่จุดรวมพลโดยเร็วที่สุด
  - บันจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จุดรวมพลและแจ้งยอดแก่เจ้าหน้าที่หรือผู้ควบคุมงานของ GPSC
  - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่หรือผู้ควบคุมงานของ GPSC ทันที
  - ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของ GPSC
  - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
- **หลังภาวะฉุกเฉิน**
  - เมื่อได้รับประกาศเหตุการณ์ถลับสู่ปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของ GPSC และต้องได้รับใบอนุญาตทำงานใหม่ก่อน จึงจะสามารถนำผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าทำงานได้

(4.10.2) ผู้รับเหมา (ตนงานหรือผู้ปฏิบัติงาน)
- **ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน**
  - ทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล (Assembly Point) จากจุดที่ปฏิบัติงาน
  - ทราบวิธีสื่อสารกับเพื่อนตนงานที่อยู่ใกล้เคียงหากเกิดภาวะฉุกเฉิน
- **ระหว่างภาวะฉุกเฉิน**
  - เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยให้หยุดปฏิบัติงานทันทีและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของ GPSC
  - หากได้ยินสัญญาณไม่ชัดเจนให้สื่อสารกับเพื่อนตนงานที่อยู่ใกล้เคียงหรือหัวหน้างาน
  - ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของGSPCอย่างเคร่งครัด
  - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้อพยพไปยังจุดรวมพลตามประกาศ โดยเร็วที่สุด
  - รายงานตัวต่อหัวหน้างานเพื่อการนับจำนวน
  - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ ให้แจ้งหัวหน้างานโดยทันที
  - อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของ GPSC
  - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
- **หลังภาวะฉุกเฉิน**
  - เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์ถลับเข้าสู่ปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาเพื่อยืนยันก่อนจะกลับเข้าทำงาน

(4.10.3) กรณีพบเหตุฉุกเฉิน อาทิ เหตุระเบิด เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล น้ำท่วมรั่วไหล หรือได้กลิ่นสารเคมี ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC ทันที
(4.10.4) กรณีสารเคมีรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้อพยพไปยังทิศทางเหนือลมหรือทะแยงไปอีกทางที่ประกาศจากห้องควบคุมของGPSC
(4.10.5) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เนื่องจากผู้รับเหมาเอง หากไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงดับไม่เบื้องต้นได้ ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่GPSCโดยทันที

(4.11) ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ

(4.11.1) กรณีเกิดอุบัติเหตุ มีผู้บาดเจ็บ หรือพบเห็นเหตุการณ์อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ Near Miss ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของGPSCโดยทันที
(4.11.2) ให้นำผู้บาดเจ็บส่งห้องพยาบาลหรือนำส่งโรงพยาบาล โดยต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่GPSCอย่างใกล้ชิด
(4.11.3) ผู้รับเหมาต้องหยุดงานทันที ในบริเวณจุดที่เกิดอุบัติเหตุนั้นและดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้เรียบร้อยจากนั้นต้องได้รับอนุญาต จากผู้ควบคุมงานของGPSCก่อนจึงจะสามารถเริ่มทำงานใหม่ได้
(4.11.4) ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยให้ข้อมูลตามความเป็นจริง และส่งรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดนับจากส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภายใน 24 ชั่วโมง

(ข) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะงาน

(4.12) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

(4.12.1) เครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะนำมาใช้ภายในบริษัทฯต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
(4.12.2) ผู้รับเหมาจะต้องนำเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดมาให้เจ้าหน้าที่ของGSPCตรวจสภาพก่อนนำไปใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่ของ GPSCจะทำติดสติกเกอร์ หากอุปกรณ์ดังกล่าวผ่านการตรวจสภาพ กรณีอุปกรณ์ไฟฟ้าให้กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ (ติดต่อรับแบบฟอร์ม) จากนั้นให้ยื่นผลตรวจสภาพแก่ผู้ควบคุมงานของ GPSC อย่างน้อย 1 วันทำการก่อนวันที่จะนำอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวมาให้เจ้าหน้าที่ของ GPSC ตรวจสอบอีกครั้ง
(4.12.3) ผู้รับเหมาต้องเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่งานชนิดและขนาดให้เหมาะสมกับงาน
(4.12.4) งานที่ต้องใช้เครื่องมือติดตอกหรือกระแทก ต้องระมัดระวังการกระเด็นของเศษวัสดุ
(4.12.5) การส่งเครื่องมือไฟฟ้ากันผู้ร่วมงาน ต่องใช้ สิฟส์ รอก หรือเชือก ห้ามใช้วิธีโยนหรือขว้าง
(4.12.6) สวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน
(4.12.7) เมื่อเคลื่อนย้ายเครื่องมือที่ใช้กำลังลมต้องปิดวาล์วลมก่อนเสมอ
(4.12.8) การเคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีที่จับยึดหรือถือเฉพาะ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยกเคลื่อนย้าย อาทิ รอก,สลิงคล้อง หรือ อุปกรณ์จับยกที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับอุปกรณ์นั้น เป็นต้น
(4.12.9) ห้ามถอดน้ำหนักเถลียรของอุปกรณ์ เครื่องจักร หรือ เครื่องยึด ต่อคนในการยก สำหรับผู้ชายไม่เกิน 50 กก และผู้หญิงไม่เกิน 25 กก. ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน กรณีน้ำหนักของอุปกรณ์เกินกว่าที่กำหนด ต้องใช้เครื่องทุ่นแรง หรือ อุปกรณ์ช่วยยกที่เหมาะสม
(4.12.10) ข้อกำหนดของตู้ไฟฟ้า (Distribution Panel) ที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ของบริษัทฯ
- ตู้ต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร (outdoor type)
- ต้องมีด้านำที่มีการต่อลงดิน (grounded conductor) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 มมทั้งนี้ขึ้นกับค่าแนะนำของเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าของGSPC
- ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันตรวจจับกระแสไฟรั่วลงดิน ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)
- ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีแผ่นพลาสติกใส ปิดคลุมด้านในแผงวงจรไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ

- ต้องติดป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต" ที่ตู้ไฟฟ้า
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน คูแลแก้ไข ซ่อมแซม ดัดต่อสายไฟ หรือจ่ายไฟเข้าตู้ไฟฟ้า ทั้งนี้ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการโดยพลการ

(4.12.11) อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้ฟาวเอร์ปลั๊กแบบมีสายดิน
(4.12.12) ห้ามดัดแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะดัดแปลงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าของGSPCเท่านั้น
(4.12.13) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสนามต้องมีการต่อลงดิน การติดตั้งหลักดิน (ground rod) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าแผนกไฟฟ้าของGSPC

(4.13) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก

(4.13.1) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำงานในรัศมีการยก
(4.13.2) เครื่องดันกำลัง (prime mover) ต้องควบคุมโดยผู้ชำนาญการ
(4.13.3) เครื่องจักรต้องมีฐานันคงไม่หลุดเลื่อนได้ง่าย ห้ามดรังเครื่องดันกำลังกับท่อหรือวาล์ว ผู้ควบคุมต้องสามารถมองเห็นวัสดุที่จะยกได้ชัดเจน และต้องมีผู้ให้สัญญาณและผูกมัดวัสดุ
(4.13.4) ห้ามนำสายยึดไปผูกยึดกับเครื่องมือ ท่อ วาล์ว โดยพลการ ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของGSPC
(4.13.5) เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก อาทิ รอก (hoist) กว้านยก (winch) และ สลิง (sling) ต้องอยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยในการใช้งาน สำหรับรอก กว้านยก ต้องมีใบรับรองผล load test ตามมาตรฐานสากลหรือที่กฎหมายกำหนด และสำหรับสลิงต้องมีใบรับรองผล Proof Test ตามมาตรฐานสากล กรณีอุปกรณ์ช่วยดำน่าเข้าในบริเวณพื้นที่ทำงานและติดป้าย"ห้ามใช้
(4.13.6) ห้ามทำการดัดแปลงเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
(4.13.7) ระวังอย่าให้ลวดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ โดนของมีคมและต้องมีการทดสอบความแข็งแรงแล้วประทับตรา (stamp) หรือผูกป้ายแสดงวันที่ทดสอบและน้ำหนักที่ใช้ทดสอบ
(4.13.8) ห้ามใช้เชือกมนิลาแทนโซ่ถักรอกโซ่ (chain block)
(4.13.9) วัสดุที่หนักต้องอยู่บนฐานที่มั่นคง ไม่ควรใช้ลิ่งใดๆ ค้ำยัน หรือขึ้นแม่แรงไว้นานเกินควร
(4.13.10) ห้ามโดยสารไปกับรอกโซ่ ของอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
(4.13.11) ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาในระหว่างทำการยก
(4.13.12) อุปกรณ์ช่วยยกต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของน้ำหนักจริง โดยเชือกหรือลวดสลิงที่นำมาใช้ต้องมีค่าความปลอดภัย (safety factor) ไม่น้อยกว่า 6
(4.13.13) การยึดลวดสลิงกับชิ้นงานต้องมั่นคงแน่นหนา ไม่เกิดการเอียง แกว่งหรือหมุน ขณะยก

(4.14) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อแก๊ส (Gas Cylinder)และถังลม (Air receiver)

(4.14.1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและชุดปฏิบัติงานที่กระชับรัดกุม ระวังอย่าให้แขนเสื้อห้อ 2 ช้างเกี่ยวเข้ากับวาล์วท่อแก๊ส
(4.14.2) ในการเคลื่อนย้ายท่อแก๊สต้องวางแนวตั้งและเอียงหมุนด้วยความระมัดระวัง โดยต้องเคลื่อนย้ายครั้งละ 1 ท่อและผูกรัดท่อนั้นให้มั่นคงเมื่อเสร็จการเคลื่อนย้ายและห้ามเคลื่อนย้ายโดยการกลิ้งท่อ
(4.14.3) การจัดเก็บท่อแก๊สให้จัดทำคอกกั้นล้ม หรือผูกรัดในขณะเข็น
(4.14.4) การลำเลียงท่อแก๊สระยะตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปให้ใช้รถเข็นที่มีการผูกมัดอย่างแน่นหนา
(4.14.5) ห้ามตั้งท่อแก๊สบนพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ลื่น เอียง สั่นสะเทือนหรือบนพื้นดินที่ไม่แน่น
(4.14.6) ก่อนที่จะปลดโซ่หรือสายรัดท่อ ต้องแน่ใจว่า

- ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของเพลิงใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีอายุการตั้งแต่ 10 ปีขนดและมี fire rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่จะนำมาใช้ต้องมีสภาพดี และผ่านการทดสอบตามหัวกูหมายกำหนด
- ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman) สวมเสื้อสะท้อนแสงเมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือเมื่อมีเงื่อนไขต่อไปนี้
  - มีวัตถุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตร จากจุดที่มีงานตัดหรืองานเชื่อม
  - มีวัตถุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตร แต่สามารถติดไฟได้จากประกายไฟ
  - มีช่องเปิดของผนังหรือพื้นภายในรัศมี 11 เมตรที่สามารถสัมผัสกับวัสดุติดไฟในพื้นที่ติดกันรวมถึงช่องเปิดของผนังหรือพื้นที่ที่ถูกปิดกั้นไว้
  - มีวัตถุติดไฟอยู่อีกด้านของแผ่นกั้นโลหะ ผนัง เพดาน หรือหลังคาโดยมีโอกาสที่ติดไฟได้ด้วยการนำความร้อนหรือการแผ่รังสี
- คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้เฝ้าระวังไฟ มีดังนี้
  - ผ่านการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น
  - เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับพร้อมใช้งาน
  - ทำความคุ้นเคยกับสถานที่และสามารถแจ้งเหตุกรณีเกิดเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - เฝ้าระวังไฟไหม้ที่ที่ไม่มีการปิดกั้นทุกแห่งและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงในเบื้องต้นได้จากนั้นจึงทำการแจ้งเหตุ
  - เฝ้าระวังพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไปอีกอย่างน้อย 30 นาทีหลังจากงานตัดหรือเชื่อมเสร็จแล้ว เพื่อตรวจสอบไฟที่อาจลุกรุน
  - ต้องมีผู้เฝ้าระวังไม่น้อยกว่า 1 คน หากบริเวณดังกล่าวมีวัสดุติดไฟที่อาจลุกไหม้ซึ่งไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยผู้เฝ้าระวังไฟเพียงคนเดียว
- ทบทวนข้อมูล SDS ของฉนวนเชื่อมที่จะใช้ เพื่อจัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่นและควันที่เหมาะสม
- กรณีระบบท่อหรือระบบสายพานลำเลียงที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟไปยังวัสดุติดไฟที่อยู่ใกล้เคียง ต้องหามาตรการป้องกันที่เหมาะสมหรือหยุดเดินระบบนั้น
- ห้ามตัดเชื่อม ท่อหรือโลหะอื่นที่มีโอกาสสัมผัสกับก๊าซแพง ฉากกั้น เพดานหรือหลังคาที่อาจติดไฟได้จากการนำความร้อน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องรายงานสภาพอุปกรณ์ที่ชำรุด หรือไม่ปลอดภัย ต่อหัวหน้างาน และต้องหยุดการใช้อุปกรณ์นั้นและทำการแก้ไขจนกว่าจะปลอดภัย ผู้ช่วยอุปกรณ์นั้นต้องเป็นผู้มีความรู้และมีประสบการณ

(4.15.2) งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงาน ต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนัง (2) กระบังหน้าแบบใสสำหรับงานตัด/เจียร (Face shield) โดยต้องเป็นแบบที่ได้รับหมวกนิรภัยได้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป
- ผู้ปฏิบัติงานตัดหรือเจียรต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์เป็นอย่างดี
- หินเจียร์ต้องมีสวิตช์แบบกดคีปล่อยตัว และห้ามนำหินเจียร์ที่มีการดัดแปลงมาใช้งานโดยเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานต้องดัดตั้งจากกันไฟหรือแผ่นรองกันไฟที่เหมาะสมเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานข้างเคียงหรือด้านล่าง
- ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกประเภทและขนาดของใบตัด/ใบเจียรให้เหมาะสมกับชิ้นงานและหินเจียร
- ใบเจียร/ใบตัดจะต้องมีความสามารถในการทนแรงหมุนของส่วนหินเจียร (รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวหินเจียร

(4.15.3) งานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ 1) ถุงมือหนังหรือถุงมือกันไฟ 2) กระบังหน้าแบบใส (face shield) โดยต้องเป็นแบบที่ได้รับหมวกนิรภัยได้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป 3) เอี๊ยมหนังป้องกันสะเก็ดไฟ หรืออาจสวมใส่เสื้อกันอื่นเพื่อป้องกันได้ตามความเหมาะสม ผ้าชนิดวัตถุเหมาะสมกว่าผ้าฝ้าย ไม่ควรสอดแขนเสื้อหรือใส่เสื้อที่มีกระเป๋าหรือสวมใส่เครื่องประดับบริเวณข้อมือ เนื่องจากประกายไฟอาจกระเด็นใส่ได้ ชุดที่สวมใส่ต้องปราศจากควบบำบันหรือจาระบี
- ก่อนเริ่มงานในแต่ละวันผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบชุดเชื่อมตัดแก๊สในที่อากาศถ่ายเทและปราศจากวัตถุติดไฟ
- ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุแก๊สต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยมีใบรับรอง (certificated) ผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบข้อต่อต่างๆ อาทิ สายแก๊ส และอุปกรณ์ปรับแรงดัน (regulator) ว่าไม่มีแก๊สรั่วไหล เมื่อเลิกใช้งานแล้วต้องปิดวาล์ววัตถุดิบและระบายแรงดันออกจากสายแก๊สทุกครั้ง
- การใช้รถเข็นเคลื่อนย้ายถังบรรจุแก๊ส ต้องผูกยึดถังกับรถเข็นให้แน่นหนา โดยรถเข็นที่ใช้ต้องมีสภาพแข็งแรงและมั่นคง
- ถังบรรจุอะเซทิลีนต้องมีประแจสำหรับเปิดหรือปิดที่เหมาะสม แขวนเก็บไว้ใกล้ถังถัง
- ก่อนจุดหัวเชื่อมแก๊สทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพสายแก๊ส ห้ามใช้สายแก๊สที่ชำรุด ฉีกขาดหรือมีข้อบกพร่องอื่นๆ
- ในการจุดหัวเชื่อมแก๊ส (gas torch) อย่าหันหัวเชื่อมตัดแก๊สในทิศทางที่มีคน หรือมีวัสดุติดไฟ
- ต้องใช้อุปกรณ์จุดหัวเชื่อมแก๊ส (torch lighter) ที่ได้มาตรฐานเท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์จุดไฟแบบอื่นๆ
- ห้ามพกอุปกรณ์จุดไฟขณะปฏิบัติงานในกระเป๋าเนื่องจากเศษชิ้นส่วนหรือสะเก็ดไฟอาจทำให้ปิดเทนการในอุปกรณ์จุดไฟระเบิดได้
- ห้ามขึ้น-ลงบันไดพร้อมหัวเชื่อมก๊าซขณะมีไฟ
- การทำงานตัดหรือเชื่อมทุกครั้ง ต้องจัดหาวิธีป้องกันผู้อื่นจากการได้รับอันตรายจากวัสดุ ประกายไฟ หรือเศษวัสดุ
- ห้ามใช้ตู้เชื่อมชนะเบิก ถังดับเพลิงต้องวางใกล้กับตำแหน่งที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมตัด เพื่อให้มั่นใจว่าหากเกิดเพลิงไหม้จะสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- ก่อนใช้หัวเชื่อมแก๊ส ต้องตรวจสอบการประกอบชุดหัวเชื่อม มีความสมบูรณ์ จากนั้นให้ตรวจสอบการรั่วด้วยน้ำสบู่ทับริเวณหัวถังบรรจุแก๊ส บริเวณวาล์ว อุปกรณ์ปรับแรงดัน บริเวณเส้นท่อ และหัวเชื่อมแก๊สทั้งหมด
- ต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสมเพื่อระบายฝุ่นโลหะ ให้ทันจากผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
- ห้ามมิให้หัวเชื่อมแก๊ส สายแก๊ส อุปกรณ์ปรับแรงดัน และอุปกรณ์เชื่อมต่อ มีความมันเปื้อนหรือจาระบี โดยเด็ดขาด หากมีต้องกำจัดคราบน้ำมันหรือจาระบีโดยใช้น้ำยาล้างไขมันหรือสารละลายที่ปลอดภัยก่อนการใช้งาน
- การปฏิบัติงานกับถังออกซิเจน และถังอะเซทิลีน คลอดจนสายแก๊ส ต้องมีความระมัดระวังให้มากที่สุด ต้องมีขั้นตอนการขนส่งเพื่อการจัดเก็บที่ปลอดภัย ถังบรรจุแก๊สต้องจัดเก็บให้ห่างประกายไฟ เศษวัสดุที่ร้อน เปลวไฟ หรือบริเวณที่มีความร้อนสูง
- ชุดเชื่อมตัดแก๊สต้องติดตั้ง อุปกรณ์ปรับแรงดัน (regulator) ที่ทั้งถังและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback arreter) ทั้งที่ตัวอุปกรณ์ปรับแรงดันและที่ด้ามหัวเชื่อมตัดแก๊ส
- ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ได้แก่ (1) ได้รับการรับรองจาก UL หรือ BAM (2) ผ่านการทดสอบประจำปีโดยหน่วยงานที่มีคุณภาพหรือถ้าไม่สามารถทดสอบได้ ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับตัวใหม่ (3) อายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับไม่เกิน 5 ปี

- ห้ามเปิดวาล์วของถังอะเซทิลีนมากเกินความจำเป็น (ระดับหมุนสูงสุดคือ 1 ½) และโดยวาล์วหัวถังอะเซทิลีนต้องอยู่ในสภาพที่สามารถปิดได้อย่างรวดเร็วหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
- หากวัตถุที่ต้องทำการเชื่อมตัด ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ให้เคลื่อนย้ายวัสดุที่อาจติดไฟได้ห่างจากจุดปฏิบัติงาน โดยหากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องหาวิธีป้องกันวัสดุเหล่านั้นจากความร้อน หรือประกายไฟ หรือเศษวัสดุจากงานเชื่อมตัด ต้องมีการป้องกันมิให้ ประกายไฟและเศษวัสดุกระเด็นลอดผ่านช่องเปิดหรือลอดแผ่นกระแกรงไปยังพื้นด้านล่างหรือใกล้เคียง ที่มีวัสดุที่สามารถติดไฟได้ หรือไม่ที่ไกล ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ต้องใช้ผ้ากันไฟหรือมีการป้องกันที่เหมาะสม และต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman)
- ต้องทดสอบสภาพบรรยากาศตามขั้นตอนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (EHS-EHS-P019) ก่อนจะเริ่มงานเชื่อมตัดแก๊ส
- เมื่อต้องเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศที่เป็นการชั่วคราว ต้องมีความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายนอกที่สามารถเข้าช่วยเหลือได้ทันที ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- ถังบรรจุออกซิเจนและถังบรรจุไฮโดรคาร์บอนที่อยู่ห่างกันอย่างน้อย 6 เมตรหรือติดตั้งผนังกั้นไฟ
- ถังบรรจุแก๊สต้องจัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดีและมีอุณหภูมิไม่สูงเกินกว่าที่กำหนด ความร้อน หรือประกายไฟจากงานเชื่อมตัด ต้องมีการป้องกันมิให้ ประกายไฟและเศษวัสดุกระเด็นลอดผ่านช่องเปิดหรือรอยแยกของแผ่นกระแกรงไปยังพื้นด้านล่างหรือใกล้เคียง ที่มีวัสดุที่สามารถติดไฟได้ หรือไม่ที่ไกล ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ต้องได้รับการป้องกันที่เหมาะสม และต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman)
- ต้องทดสอบสภาพบรรยากาศตามขั้นตอนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (EHS-EHS-P019) ก่อนจะเริ่มงานเชื่อมตัดแก๊ส
- เมื่อต้องเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศที่เป็นการชั่วคราว ต้องมีความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายนอกที่สามารถเข้าช่วยเหลือได้ทันที ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- ต้องทดสอบสภาพบรรยากาศตามขั้นตอนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (EHS-EHS-P019) ก่อนจะเริ่มงานเชื่อมตัดแก๊ส
- เมื่อต้องเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศที่เป็นการชั่วคราว ต้องมีความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายนอกที่สามารถเข้าช่วยเหลือได้ทันที ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- หลังเสร็จงานแล้ว ต้องทำเครื่องหมายที่โลหะที่ยังร้อน หรือปิดกั้นพื้นที่และแขวนป้ายเตือน เพื่อให้ผู้อื่นทราบถึงอันตราย
- ถังบรรจุออกซิเจนและถังวัสดุไวไฟที่ออกจากที่ปฏิบัติงานแล้ว ต้องมีการแยกกันอย่างน้อย 6 เมตรหรือติดตั้งผนังกั้นไฟ
- ถังบรรจุแก๊สต้องจัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดีและมีอุณหภูมิไม่สูงเกินกว่าที่กำหนด ความร้อน หรือประกายไฟจากงานเชื่อมตัด ต้องมีการป้องกันมิให้ ประกายไฟและเศษวัสดุกระเด็นลอดผ่านช่องเปิดหรือรอยแยกของแผ่นกระแกรงไปยังพื้นด้านล่างหรือใกล้เคียง ที่มีวัสดุที่สามารถติดไฟได้ หรือไม่ที่ไกล ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ต้องได้รับการป้องกันที่เหมาะสม และต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman)
- การจัดเก็บถังบรรจุแก๊ส ณ พื้นที่จัดเก็บหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน ถังต้องอยู่ในตำแหน่งที่ตั้งตรงและผูกยึดให้มั่นคงเพื่อป้องกันการล้มและต้องปิดฝาครอบถังทุกครั้ง ยกเว้นขณะใช้งาน
- งานตัดเปิดระบบไฟฟ้าต้องมีการขัดขวาง ต้องมีตัวล่วงถังบรรจุแก๊ส ปลดปล่อยแรงดันทั้งหมดในสายแก๊สมีตัวล่วงหัวเชื่อมแก๊ส และนำหัวเชื่อมตัดแก๊ส และสายแก๊สออกจากที่อับอากาศเพื่อความปลอดภัย

(4.15.4) งานเชื่อมตัดด้วยไฟฟ้า

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานจะต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนัง (2) หน้ากากเชื่อมต้องเป็นแบบที่ได้กับหมวกนิรภัยได้เท่านั้น อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป (3) เอี๊ยมหนังป้องกันสะเก็ดไฟ (4) หน้ากากป้องกันฝุ่นและควันจากการเชื่อมโลหะ
- อุปกรณ์และผู้เชื่อมต้องตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน โดยผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา โดยใช้แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน (ติดต่อรับแบบฟอร์ม)
- อย่าคาลวดเชื่อมไว้กับคีมจับลวดเชื่อมเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ต้องคลี่สายไฟเชื่อมก่อนจะใช้งานเสมอและห้ามม้วนสายไฟเชื่อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
- ต้องตรวจสอบสภาพอุปกรณ์งานเชื่อมทั้งหมดอย่างละเอียดก่อนใช้งาน อาทิ สภาพฉนวนหุ้มสายไฟที่ชำรุด สายไฟเปลือยเป็นต้น หากพบเห็นปัญหาใดๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์งานเชื่อมต้องแจ้งหัวหน้างานทันที
- เมื่อจะใช้งานผู้เชื่อม ต้องระวังอย่าให้สายเชื่อมสัมผัสกับผู้เชื่อม
- การต่อสายไฟเชื่อมเข้ากับผู้เชื่อมต้องเดินสายต่อไฟเรียบร้อย ไม่เกะกะหรือระโยงระยาง
- ระวังอย่าให้คีมจับลวดเชื่อมและสายเชื่อมสัมผัสกับถังบรรจุแก๊ส
- เมื่อเลิกใช้คีมจับลวดเชื่อม ระวังอย่าให้คีมจับลวดเชื่อมสัมผัสดูดลม,วัดถุน่าไฟฟ้า,เชื่อเพลิงหรือถังบรรจุแก๊ส
- ห้ามใช้สายเชื่อมที่มีการต่อสาย (splicing) ภายในระยะ 3 เมตรจากคีมจับลวดเชื่อม
- กรณีใช้ขดผู้เชื่อมไฟฟ้าวงที่มีหลายผู้ขอด (อาทิ ขนิด 8-Bank) ต้องแน่ใจว่าขั้วไฟฟ้ากระแสตรงต่ออย่างถูกต้อง
- ห้ามใช้ไข่ ลวดสลิง ขึ้นรัน รอก ในการขยายอุปกรณ์ต่างเชื่อม
- อุปกรณ์งานเชื่อมต้องมีการต่อสายดิน
- ห้ามเชื่อมตัดในภาชนะปิดหรือภาชนะที่เคยบรรจุสารติดไฟหรือไวไฟโดยไม่ได้ทำการไล่อากาศด้วยก๊าซเฉื่อย ทำความสะอาดและวัด % LEL
- การเชื่อมตัดกับระบบท่อ ต้องฟังจากสารอันตรายที่อยู่ในระบบท่อนั้นด้วยทุกครั้ง

(4.15.5) การระบายอากาศสำหรับงานเชื่อมตัดหัวไฟ

- หากต้องทำงานเชื่อมตัดโดยใช้อุกาศกับที่ปิดทุกด้าน ฉากกั้นนั้นต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายอากาศ โดยอาจยกฉากกั้นให้สูงจากพื้นประมาณ 2 ฟุต เว้นแต่ด้านต่องเชื่อมตัดโดยระดับที่ต่ำกว่าอาจต่องลดระดับฉากกั้นให้ใกล้กับพื้นมากยิ่งเพื่อป้องกันผู้อื่นได้รับผลกระทบจากแสงจ้าของงานเชื่อมตัด
- ต้องจัดให้มีการระบายอากาศเพื่อให้ปริมาณฝุ่นก๊าซหรือไอฟิษย์ต่ำต่ำกว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ยอมรับได้ (maximum allowable concentration) ตามเกณฑ์ใน OSHA 29 CFR1910.1000
- ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศ เมื่อทำการเชื่อมตัดในพื้นที่ต่อไปนี้
  - พื้นน้อยกว่า 284 ลูกบาศก์เมตร / ช่างเชื่อม
  - ห้องที่มีเพดานสูงน้อยกว่า 5 เมตร
  - ในที่อับอากาศหรือพื้นที่ซึ่งที่มีโครงสร้างกีดขวางการระบายอากาศอย่างมีนัยสำคัญ
- อัตราการระบายอากาศต่องไม่ต่ำกว่า 57 ลูกบาศก์เมตร/นาที/ช่างเชื่อมเว้นแต่จะใช้ exhaust hood and boots

(4.15.6) การเชื่อมหรือการเผาไหม้ในที่อับอากาศ

- เมื่อต้องทำงานเชื่อมตัดโดยใช้อุกาศกับที่ปิดทุกด้าน ฉากกั้นนั้นต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายอากาศ โดยอาจยกฉากกั้นให้สูงจากพื้นประมาณ 2 ฟุต เว้นแต่ด้านต่องเชื่อมตัดโดยระดับที่ต่ำกว่าอาจต่องลดระดับฉากกั้นให้ใกล้กับพื้นมากยิ่งเพื่อป้องกันผู้อื่นได้รับผลกระทบจากแสงจ้าของงานเชื่อมตัด
- ต้องจัดให้มีการระบายอากาศเพื่อให้ปริมาณฝุ่นก๊าซหรือไอฟิษย์ต่ำต่ำกว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ยอมรับได้ (maximum allowable concentration) ตามเกณฑ์ใน OSHA 29 CFR1910.1000
- ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศ เมื่อทำการเชื่อมตัดในพื้นที่ต่อไปนี้
  - พื้นน้อยกว่า 284 ลูกบาศก์เมตร / ช่างเชื่อม
  - ห้องที่มีเพดานสูงน้อยกว่า 5 เมตร
  - ในที่อับอากาศหรือพื้นที่ซึ่งที่มีโครงสร้างกีดขวางการระบายอากาศอย่างมีนัยสำคัญ
- อัตราการระบายอากาศต่องไม่ต่ำกว่า 57 ลูกบาศก์เมตร/นาที/ช่างเชื่อมเว้นแต่จะใช้ exhaust hood and boots

(4.15.6) การเชื่อมหรือการเผาไหม้ในที่อับอากาศ

- เมื่อต้องทำงานเชื่อมตัดโดยใช้อุกาศกับที่ปิดทุกด้าน ต้องวางถังบรรจุแก๊สและตู้เชื่อมไว้ด้านนอก โดยอยู่ในตำแหน่งตั้งตรง มีการผูกยึดไว้อย่างแน่นหนา ก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน อุปกรณ์ชนิดเคลื่อนย้ายได้ต้องยึดต่องผูกมัดอย่างแน่นหนา ป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นระหว่างเคลื่อนย้าย
- เมื่อต้องหยุดงานเชื่อมตัดชั่วคราว อาทิเช่น พักกลางวัน หรือกลางคืน ต้องนำลวดเชื่อมออกจากคีมจับและต้องถือคีมจับอย่างระวังระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการสัมผัส และต้องถอดปลั๊กตู้เชื่อมทุกครั้ง
- เมื่อต้องหยุดงานเชื่อมตัดชั่วคราว เพื่อลดโอกาสเกิดแก๊สสำลักจากวาล์วที่ปิดไม่สนิท ต้องปิดวาล์วหัวเชื่อมแก๊สและวาล์วที่หัวถังบรรจุแก๊สและถ้องถอดที่เจนทุกครั้ง และให้นำหัวเชื่อมตัดแก๊สและสายเชื่อมออกจากที่อับอากาศด้วย
- การระบายอากาศในที่อับอากาศ
  - งานเชื่อมตัดที่ในที่อับอากาศต่องมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันการสะสมของสารพิษหรือการขาดออกซิเจน มาตรการนี้ไม่ได้เฉพาะกับช่างเชื่อมเท่านั้นแต่รวมถึงผู้ช่วยและคนอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วย อากาศที่นำเข้ามาทดแทนนั้นต่องสะอาด
  - ต้องจัดหาผู้ช่วยเหลือ อยู่บริเวณด้านนอกที่อับอากาศเพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
  - ห้ามใช้ออกซิเจนในการระบายอากาศ

(4.16) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได

(4.16.1) นั่งร้าน

- วัสดุนั่งร้านต้องมีสภาพดีและเป็นไปตามมาตรฐาน EN74, BS 1139, ANSI,DIN หรือมาตรฐานสากล
- นั่งร้านสูงกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐาน แต่ไม่เกิน 25 เมตร ต่องให้ภาคีวิศวกรโยธา ต่องออกแบบ นั่งร้านสูงเกิน 25 เมตรจากแผ่นฐาน ต่องให้สามัญวิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง
- นั่งร้านต่ำกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐานไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาออกแบบ หากนั่งร้านดังกล่าวใครับการออกแบบสอดคล้องกับมาตรฐาน OSHA, EN74, BS 1139, ANSI,DIN หรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างพิเศษจากกรมโยธาธิการและผังเมือง
- ห้ามใช้นั่งร้านที่ใช้วัสดุสนับสนุนโครงสร้างเป็น ไม้ อลูมิเนียมหรือไม้ไผ่
- ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อาทิเช่น หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง แว่นตา ถุงมือ เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องเชือกช่วยชีวิตและอื่น ๆ เครื่องมือต่องมีการผูกไว้กับตัว เพื่อป้องกันการตกหล่น
- ในระหว่างตั้งนั่งร้าน, รื้อนั่งร้าน ช่องแขวนนั่งร้านหรือแก้ไขตัดแปลงนั่งร้าน, ผู้รับเหมาต่องส่งสามใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องคู่และสายช่วยชีวิต (ถ้าจำเป็น) ตลอดเวลา
- การทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspension Scaffolds) นอกจากต่องมีวารักษิตแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต่องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกต่อง
- การทำงานบนนั่งร้านแบบค้ำยัน (Supported Scaffolds) ขึ้นที่วารักษิตก่อน ผู้ปฏิบัติงานไม่ต่องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว ยกเว้นในบางสถานที่ทำงาน ทั้งนี้ขึ้นกับการประเมินความเสี่ยงและคุณหิขิของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPC
- การทำงานบนรถกระเช้า (Aerial lift) ต่องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและต่องเกี่ยวกับตัวกระเช้า
- ผู้รับเหมาต่องแสดงน้ำหนักที่นั่งร้านสามารถรับได้ไว้ ณ บริเวณบันไดทางขึ้นนั่งร้าน
- ขาตั้งของบันไดและนั่งร้านต่องสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อย 4 เท่าของน้ำหนักใช้งานที่ออยบแบบไว้
- การประกอบและใช้งานชิ้นส่วนของนั่งร้านต่องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ก่อนทำการตั้งนั่งร้านต่องสำรวจสภาพความไม่ปลอดภัยของบริเวณที่จะมีการตั้งนั่งร้าน
- แผ่นรองรองเสานั่งร้าน ต่องอยู่ในแนวระดับ มีความแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักสูงสุดโดยต่องไม่เกิดการ หรุดตัวหรือเคลื่อนตัว และห้ามใช้วัสดุที่ไม่มั่นคง อาทิ ถัง กล่อง อิฐ หรือล้อกคอนกรัต เป็นฐานรองเสานั่งร้าน
- ระดับความสูงในการทำงานต่องไม่เกิน 4 เท่าของความกว้างที่น้อยที่สุดของส่วนฐานนั่งร้าน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ต่องยึดฐานนั่งร้านด้วยโครงไม้ หรือยึดโยงด้วยท่อค้ำยัน เพื่อป้องกันนั่งร้านถล่ม
- ทางเดินบนนั่งร้านต่องกว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว สำหรับนั่งร้านแบบเคลื่อนที่ (mobile static tower) และบันไดแต่ละชั้นต่องเว้นระยะห่างกันอย่างน้อย 16 นิ้ว
- กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างหรือเป็นทางสัญจร ต่องติดตั้งตาข่ายกันของตก ระหว่างขอบกันเท้า (toe board) และราวกันตกโดยติดตั้งตลอดแนวของเปิดทั้งหมด
- ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง
- ห้ามวางเครื่องมือ หรือเศษวัสดุก่อสร้างบนนั่งร้านในลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเลิกใช้เครื่องมือต่องผูกมัดเครื่องมือกับนั่งร้านให้แน่นหนาเพื่อป้องกันเครื่องมือร่วงหล่นสู่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง
- ในการขยับย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้กว้าน ต่องมี tag line ผูกติดไว้เพื่อควบคุมการขนย้าย
- ผู้รับเหมาต่องดูแลให้นั่งร้านอยู่ในสภาพปลอดภัย ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้านในขณะที่มีคนทำงานอยู่ข้างบน
- ทางขึ้นขึ้นนั่งร้านต่องจัดให้นั่งร้านต่องมีความปลอดภัย
- ท่อน้ำร้านต่องติดตั้งให้ด้วยและยึดอย่างมั่นคงด้วยตัวยึดโยงเพื่อป้องกันการแกว่งและเคลื่อนตัว อุปกรณ์จับยึดท่อหรือ ข้อต่อทุกชิ้นต่องขันยึดให้แน่นก่อนจะประกอบนั่งร้านในขั้นถัดขึ้นไป
- หากมีส่วนที่เป็นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตจะ ต่องหาวิธีป้องกันมิให้สิ่งของกระแทกหรือเฉี่ยวชน
- ห้ามนำบันไดขึ้นไปใช้บนนั่งร้านโดยเด็ดขาด
- นั่งร้านและส่วนประกอบต่องแข็งแรงมั่นคงและทนทานต่อสภาพแวดล้อมหรือสภาพความร้อน
- นั่งร้านต่องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้งเมื่อ (1) ติดตั้งแล้วเสร็จ (2) ตรวจสอบทุก 7 วัน (3) หลังจากมีพายุลมแรง หรือแผ่นดินไหว (4) ถูกงานพาพาผลเฉี่ยวชน (5) มีการแก้ไขติดแปลง
- การแขวน Tag นั่งร้าน (Scaffolding Identification Tag) ให้ปฏิบัติดังนี้
  - **Tag สีเหลือง**
    หมายถึง นั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการติดตั้ง , รื้อถอน , ซ่อมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันทีถ้าพบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ในระหว่างการติดแปลง หรือซ่อมแซม ผู้รับเหมาผู้ควรสอบนั่งร้านที่ทำการแขวน Tag สีเหลือง
  - **Tag สีเขียว**
    หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ได้มีการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือบุคลากรของผู้รับเหมาที่มีความรู้ ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
  - **ไม่มี Tag**
    หมายถึง นั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านนี้จึงยังไม่สามารถใช้งานได้
- หลังการติดตั้งนั่งร้านแล้วเสร็จจะและตรวจสอบพบว่านั่งร้านมีความปลอดภัยแล้ว ผู้ตรวจสอบนั่งร้านของผู้รับเหมาต่องกรอกรายละเอียดลงใน tag สีเขียวและลงนามรับรอง ในกรณีที่นั่งร้าน สูงกว่า 21 เมตร ต่องมีวิศวกรโยธาที่มีใบ กว. เซ็นรับรับรอง
- นั่งร้านจะถูกตรวจสอบอีกครั้งโดยผู้ควบคุมงาน GPSC ในแบบฟอร์ม scaffolding safety check list โดยผู้ควบคุมงานของ GPSC และผู้ตรวจสอบของผู้รับเหมา จะลงนามร่วมกัน
- ในกรณีตรวจสอบนั่งร้านอีกครั้งแล้วพบว่านั่งร้านยังมีความปลอดภัย ให้ลงนามกำกับและใช้ Tag เขียวเดิมแขวนต่อไป
- ในกรณีตรวจสอบพบความไม่ปลอดภัย ผู้ตรวจสอบนั่งร้านของผู้รับเหมาจะต่องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของGSPCทราบโดยทันที จากนั้นให้ทำการแขวน Tag สีแดงแทน
- ก่อนทำการติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้านต่องล่อมรั้ว ปิดก

(4.20.1) ผู้รับเหมาพ่นทรายต้องผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
(4.20.2) ในงานพ่นทราย ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม หน้ากากสำหรับพ่นทราย ถุงมือหนัง และปลั๊กอุดหูหรือครอบหู
(4.20.3) เครื่องมือในงานพ่นทราย ต้องอยู่ในสภาพดีและมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง
(4.20.4) ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน คนพ่นทราย 1 คน ได้รับการสอนควบคุมห่อลมอีก 1 คน
(4.20.5) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงาน เพียงพอสำหรับสับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า
(4.20.6) หัวพ่นทรายต้องติดตั้งวาล์วหยุดอัตโนมัติ (Dead Man Valve)

(4.21) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP Water Jet)

(4.21.1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
(4.21.2) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในขณะปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ (1) กระบังหน้า (2) ครอบหนังกัน (3) ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู (4) ชุดหมีปฏิบัติงาน หรือเสื้อเชิ้ตแขนยาวและกางเกงขายาว (5) ถุงมือกันลื่น
(4.21.3) อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงและสายฉีดต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนใช้งานทุกครั้ง
(4.21.4) ต้องปิดกั้นพื้นที่ทำงาน พร้อมแขวนป้ายเตือน
(4.21.5) ข้อต่อสายต้องใช้วัสดุอุปกรณ์เหมาะสมและต้องมีสลิงกันสะบัด (whip check sling)
(4.21.6) ต้องมีผู้ให้สัญญาณกรณีเห็นมีระดับน้ำท่วมครั้ง หากมีการปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
(4.21.7) การประกอบชุดอุปกรณ์ หัวฉีด และสายฉีดต้องขันให้แน่น ไม่มีน้ำรั่วไหลในขณะใช้งาน
(4.21.8) ขณะใช้งาน หากพบน้ำรั่วไหลหรืออุปกรณ์ชำรุด ต้องหยุดเครื่องทันทีและทำการลดแรงดัน ก่อนเริ่มการแก้ไข
(4.21.9) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงานเพียงพอสำหรับสับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า
(4.21.10) ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาขณะใช้งานอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง
(4.21.11) ห้ามขันข้อต่ออุปกรณ์ในขณะที่อุปกรณ์ยังมีแรงดันน้ำค้างอยู่ภายใน
(4.21.12) ต้องตรวจเช็คสภาวะการทำงานของอุปกรณ์เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง อย่างสม่ำเสมอ
(4.21.13) ต้องลดแรงดันในเส้นท่อหรือเครื่องจักรเมื่อหยุดหรือเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว
(4.21.14) ห้ามล็อคไกปืนหรืออุปกรณ์ควบคุมแรงดันน้ำในขณะใช้งาน
(4.21.15) ห้ามดึงหรือลากสายผ่านบริเวณที่มีความคมและห้ามมิให้มีอุปกรณ์ใดๆ ทับสายน้ำ
(4.21.16) ห้ามมิให้สายน้ำสัมผัสกับสารเคมีกัดกร่อนหรือสัมผัสอุณหภูมิสูงเกิน 70 องศาเซลเซียส

(4.22) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

(4.22.1) ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทเครื่องต้นและอุณหภูมิและได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC ก่อนจึงจะเริ่มงานได้
(4.22.2) ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดระบายแรงดันในน้ำในระบบออกหมดแล้วและต้องได้รับการยืนยันอีกครั้งจากผู้ควบคุมงาน GPSC
(4.22.3) อุปกรณ์ PPE ที่ต้องใช้เพิ่มเติมได้แก่ (1) ถุงมือกันความร้อน (2) กระบังหน้า (3) ชุดหมี่
(4.22.4) กรณีงาน On-line stop leak ต้องระวังที่สหางที่ไอน้ำร้อนกมาและต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน
(4.22.5) กรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
(4.22.6) กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve
- ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ
- ปิดกั้นพื้นที่ที่ข้อมแสดงป้ายเตือน
- ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
- ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะหม้อน้ำทำงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู
- ต้องทราบเส้นทางหนี (escape route) กรณีฉุกเฉิน
- กรณี Travitest ควรติดตั้งอุปกรณ์ให้ทำงานจาก Safety valve ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

(4.23) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ

(4.23.1) วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำต้องมีคุณสมบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
(4.23.2) ต้องมีหลักเกณฑ์และขั้นตอนการทดสอบหม้อน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน ASME หรือตามที่กฎหมายกำหนด
(4.23.3) ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำในขณะทดสอบ ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
(4.23.4) กรณีผู้รับเหมาซ่อมแซมหม้อน้ำ ต้องมีวิศวกรควบคุมการซ่อมหม้อน้ำตามที่กฎหมายกำหนด

(4.24) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

(4.24.1) ผู้รับเหมาที่จะนำสารเคมีเข้ามาใช้ในโรงงานต้องแจ้งข้อมูลสารเคมี ติดผู้ควบคุมงานของ GPSC ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วันทำการ โดยกรอกแบบฟอร์มการจัดสารเคมีและวัสดุอันตราย (ติดต่อรับแบบฟอร์ม) พร้อมแนบ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
(4.24.2) จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ตามค่าแนะนำที่ระบุไว้ใน เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนั้น อาทิ (1) ถุงมือป้องกันสารเคมี (2) หน้ากากป้องกันสารเคมีหรืออุปกรณ์ช่วยหายใจ (3) ชุดป้องกันสารเคมี (4) รองเท้าบู๊ตป้องกันสารเคมี (5) ครอบตานิรภัยป้องกันสารเคมี
(4.24.3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนขั้นตอนในการทำงาน, JSEA และสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมก่อนเริ่มงาน
(4.24.4) กรณีต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในขบวนการผลิตของ GPSC ให้ผู้รับเหมาศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) จากผู้ควบคุมงานของGPSCหรือดูจากสัญลักษณ์และรูปแสดงเตือนหน้างาน
(4.24.5) ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบอันตรายของสารเคมีนั้น ๆ และตำแหน่งของ Safety shower
(4.24.6) Safety shower มีไว้ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้ safety shower ในกรณีอื่น
(4.24.7) กรณีสิ้นสุดสารเคมีต้องรีบล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีและแจ้งเหตุต่อผู้ควบคุมงานของ GPSC โดยทันที
(4.24.8) กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ GPSC ทราบทันทีและดำเนินการร่วมเก็บกู้และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี
(4.24.9) ห้ามนำน้ำดื่มและอาหารเข้าไปในเขตพื้นที่ทำงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
(4.24.10) ห้ามเทสารเคมีหรือน้ำล้างภาชนะใส่สารเคมี สี ทินเนอร์ ลงในระบายน้ำโดยเด็ดขาด
(4.24.11) ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดสารเคมีตามที่กฎหมายกำหนด

(4.25) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไฟฟ้า

(4.25.1) ผู้รับเหมาต้องเตรียมอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้ง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ ที่เหมาะสม อาทิ แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เครื่องมือที่เป็นฉนวน เป็นต้น
(4.25.2) กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E
(4.25.3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
(4.25.4) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เขังงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง (กิโลโวลท์)	ขอบเขตพื้นที่เขังงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	0.751 kV - 15 kV	0.6604 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
2	22 kV	0.7874 เมตร	
3	115 kV	1.02 เมตร	
4	230 kV	1.71 เมตร	

(4.25.5) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิต (CPR) และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ณที่ปฏิบัติงาน
(4.25.6) ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องปั่นลมที่มีกำลังดันสูงทำความสะอาดบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าผู้รับเหมาใช่ท่อและหัวฉีดที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้านั้น
(4.25.7) ในกรณีแรงดันบริภัณฑ์ไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ ต้องปิดกั้นหรือจัดหาฉนวนไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส

(4.26) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

(4.26.1) ห้ามใช้ฉนวนประเภท ASBESTOS
(4.26.2) การนำฉนวนประเภท RCF (Refractory Ceramic Fiber) มาใช้ต้องแจ้งพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมข้อมูลของฉนวนนั้น
(4.26.3) ในการรื้อถอนฉนวนอาจเกิดการฟุ้งกระจายของละอองฉนวน ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้ คนงานทุกคนสวมใส่หน้ากากป้องกัน
(4.26.4) ต้องปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานพร้อมป้ายเตือนให้สวมใส่หน้ากากป้องกัน
(4.26.5) ต้องจัดเก็บเศษฉนวนที่รื้อถอนออกโดยคัดแยกวัสดุที่เป็นเนื้อฉนวน ออกจากวัสดุห่อหุ้ม วัสดุที่เป็นเนื้อฉนวนให้ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่นและติดฉลาก เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป

(4.27) ข้อปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักรกลหนัก

(4.27.1) เครื่องจักรกลหนักทุกรถมีหน้าที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ เพื่องานดูดของเสีย งานยก งานเคลื่อนย้าย งานติดตั้ง งานดิน งานถนน งานขุด งานเจาะ งาน คอนกรีต งานฐานราก และงานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เป็นไปตามมาตรฐานสากล และมีความปลอดภัย
(4.27.2) เครื่องจักรกลหนักทุกรถมีหน้าที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ ต้องผ่านการตรวจสอบ/ ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัยโดยผู้รับเหมาต้องพร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสอบ/ ทดสอบนั้น แก่ผู้ควบคุมงานของ GPSC หรือพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม หากถูกร้องขอ
(4.27.3) เครื่องจักรกลหนักทุกรถมีหน้าที่จะนำเข้ามาใช้ในกลุ่มบริษัทGSPCต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยประจำวันก่อนการใช้งาน โดยผู้รับเหมาต้องพร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสภาพประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานของGSPCหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCเพื่อเข้าตรวจสอบและสิ่งเหล่านี้ต้องได้รับการซ่อมโดยเจ้าหน้าที่ของ GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นทันทีหากพบว่า การซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
(4.27.4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรนั้นโดยต้องมีหนังสือรับรองคุณสมบัติจากต้นสังกัด
(4.27.5) กรณีพบเครื่องจักรชำรุดอันอาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องหยุดการใช้งานทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของ GPSC ห้ามใช้งานต่อจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จ
(4.27.6) กรณีอาจเกิดอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักร ผู้รับเหมาต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายเช่น สัญญาณเสียงและแสงสำหรับการเดินหน้าหรือถอยหลังของเครื่องจักร และติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน
(4.27.7) กรณีต้องเข้าซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก ผู้รับเหมาต้องมีการประเมินความเสี่ยง พร้อมจัดหามาตการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม อาทิ PPE เพิ่มเติม มีกันพื้นที่ หรือจัดหาวัสดุป้องกันอันตรายอื่นๆ และต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของGSPCหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของGSPCเพื่อเข้าตรวจสอบและสิ่งเหล่านี้ต้องได้รับการซ่อมโดยเจ้าหน้าที่ของ GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นทันทีหากพบว่า การซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
(4.27.8) หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้เนื่องด้วยสภาพความไม่ปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องนำเครื่องจักรใหม่มาเปลี่ยนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

(4.28) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่

(4.28.1) ปั้นจั่นเคลื่อนที่ที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์และรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล ที่มีใบ ก.ว พร้อมภาพถ่ายวิศวกรขณะทำการทดสอบก่อนการยกครั้งแรก
(4.28.2) ปั้นจั่นเคลื่อนที่ต้องผ่านการตรวจสภาพทั่วไปอีกครั้งโดยพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนด (ติดต่อรับแบบฟอร์ม)
(4.28.3) ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยกทุกชนิดโดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนด (ติดต่อรับแบบฟอร์ม)
(4.28.4) ผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการยก (lifting plan) กรณียกน้ำหนัก 1 ตันขึ้นไปโดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนด (ติดต่อรับแบบฟอร์ม) หรืออาจแบบฟอร์มอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
หมายเหตุ : – ผู้ที่ต้องยกวัสดุหลายครั้งที่ตำแหน่งฐานเดิมของปั้นจั่น ให้ใช้ค่า Lifting Capacity rate ที่คำนวณได้สูงสุดแต่ไม่เกิน 75 % มาใช้ในแผนการยก
– กรณีน้ำหนักยกไม่ถึง 1 ตันแต่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุ ผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการยก
(4.28.5) สำนาเอกสารอื่นที่ต้องยื่นให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC มีดังนี้
- สำเนาเอกสาร ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรผู้ควรสอบพร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- สำเนาใบขับขี่ผู้ขับปั้นจั่นเคลื่อนที่
- สำเนาใบประกันความเสียหาย

- สำเนาใบผ่านการอบรมตามกฎหมาย ได้แก่ (1) ผู้บังคับปั้นจั่น (2) ผู้ยึดเกาะวัสดุ (3) ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และ (4) ผู้ให้สัญญาณ ทั้งนี้ประกาศนียบัตรการอบรมต้องตรงกับชนิดของปั้นจั่นที่จะใช้งาน

(4.28.6) ให้ยื่นเอกสารทั้งหมดต่อผู้ควบคุมงานของGSPCอย่างน้อย 1 วันทำการก่อนวันนัดหมายตรวจสอบ
(4.28.7) ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณเทคนิคชั้น 1 และต้องสวมเสื้อสะท้อนแสง
(4.28.8) อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักรวมทั้งหมดที่ต้องยก ต่อน้ำหนักสูงสุดที่เลือกใช้จาก Load chart (Lifting Capacity rate) ต้องไม่เกิน 75 %
(4.28.9) ขนาดของสะเก็น (shackle) ที่ใช้ต้องมีขนาดโตกว่าขนาดสลิงหนึ่งเบอร์เสมอ
(4.28.10) ปั้นจั่นเคลื่อนที่ต้องติดตั้งสัญญาณเสียงและแสงเตือนภัยตามกฎหมายกำหนด
(4.28.11) ห้ามนำเชือก,สลิง,โซ่ ที่มีสภาพชำรุดและที่ไม่ได้ใช้งานแล้วติดรถเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
(4.28.12) สลิง เชือก โซ่ รอก ห่วง ตะขอยก สะเก็น ที่ใช้ต้องมีสภาพดีและมี Tag ติดหรือและต้องคำพิกัดในการยกไว้อย่างชัดเจน โดยต้องมีค่าความปลอดภัย (safety factor) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
(4.28.13) หน้าปัดและลมขมุยของ Boom และตาราง Load Chart อ่านได้ชัดเจน
(4.28.14) อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ อาทิ Anti two block, boom back stop, swing radius warning, boom angle indicator, limit switch อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้
(4.28.15) กรณีต้องใช้ Sling ในพื้นที่บริเวณมีโอกาสตหรือต่างต้องใช้สลิงที่ทนต่อสภาพกรด ด่างนั้น
(4.28.16) ปั้นจั่นเคลื่อนที่ต้องมีถังดับเพลิงประจำรถในสภาพพร้อมใช้งาน
(4.28.17) ผู้ควบคุมงานของGSPCและผู้รับเหมาเข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการยก ตามแบบฟอร์มที่กำหนด (ติดต่อรับแบบฟอร์ม)
(4.28.18) ต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อนเริ่มงานยกพร้อมป้ายเตือน
(4.28.19) ต้องใช้เชือกควบคุมวัสดุ (tag line) ที่มีความปลอดภัยและไม่เป็นเปื้นด้วยไฟฟ้า
(4.28.20) ห้ามยืนหรือเดินใต้วัสดุหรือสิ่งของที่กำลังยก (Life-Saving Rule)

(4.29) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขับฟอร์คลิฟต์ (Forklift)

(4.29.1) ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมจากสถาบันหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและได้รับใบรับรอง (Certificate) และต้องมีประสบการณ์ผ่านงานขับฟอร์คลิฟต์โดยตรงอย่างน้อย 6 เดือนโดยมีหนังสือรับรองจากต้นสังกัด
(4.29.2) ให้นำหลักฐานแสดงต่อพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อออก"บัตรอนุญาตขับรถฟอร์คลิฟต์ "
(4.29.3) ห้ามผู้ที่ไม่มี "บัตรอนุญาตขับรถฟอร์คลิฟต์" ทำการขับขี่โดยเด็ดขาดและห้ามไม่ขับรถแทนกัน
(4.29.4) ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจสภาพประจำวันก่อนการใช้งานและห้ามขับฟอร์คลิฟต์ห่ากเมื่อสภาพไม่ปลอดภัยโดยเด็ดขาด
(4.29.5) ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจเช็คเป็นประจำทุกเดือนโดยช่างผู้รับผิดชอบ
(4.29.6) ผู้ขับขี่ต้องมีความพร้อมเมื่อต้องขับขี่ฟอร์คลิฟต์และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งของตัวเองและผู้อื่น
(4.29.7) การใช้ฟอร์คลิฟต์ในบริเวณพื้นที่ที่มีสารอันตรายที่อาจเกิดการระเบิดได้ ต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทก่อน
(4.29.8) เมื่อเลิกใช้งานฟอร์คลิฟต์ต้องให้ลดงาลงระดับต่ำสุด ใส่เบรก ดับเครื่องยนต์ และต้องล็อคล้อหากต้องจอดบนทางลาดชัน
(4.29.9) เมื่อระหว่างการบรรทุกโหลดต้องสอดงาให้โหลดให้ลึกที่สุดโดยให้โหลดชิดกับแผงงานและเอียงแผงงานเล็กน้อยเพื่อให้โหลดมีสภาวะมั่นคง
(4.29.10) ห้ามเติมน้ำมันในขณะติดเครื่องยนต์และระวังอย่าให้น้ำมันหกรั่วไหล
(4.29.11) ห้ามสูบบุหรี่หรือจุดไฟขณะตรวจเช็คระดับน้ำกลั่นในหม้อแบตเตอรี่หรือระดับน้ำมันโดยเด็ดขาด.
(4.29.12) ห้ามออกรถหรือหยุดรถกระทันหันเพื่อป้องกันโหลดเลื่อนไถล
(4.29.13) ห้ามยกโหลดขึ้นหรือลงในขณะรถฟอร์คลิฟต์เคลื่อนที่
(4.29.14) หากโหลดที่บรรทุกบดบังทัศนวิสัยในการขับ ต้องขับฟอร์คลิฟต์ถอยหลัง
(4.29.15) กรณีต้องบรรทุกโหลดขึ้นทางลาดชันต้องขับฟอร์คลิฟต์ขึ้นโดยให้โหลดนำหน้าเสมอและเมื่อต้องบรรทุกโหลดลงทางลาดชันต้องขับฟอร์คลิฟต์ถอยหลังโดยให้โหลดลาดหลังฟอร์คลิฟต์
(4.29.16) ห้ามบรรทุกโหลดเกินพิกัดฟอร์คลิฟต์โดยเด็ดขาด
(4.29.17) ขณะยกโหลดขึ้นหรือยกโหลดลง ห้ามปล่อยคลัทช์ขณะที่เข้าเกียร์อยู่ ต้องแน่ใจว่าปลดเกียร์ว่างแล้วจึงปล่อยคลัทช์
(4.29.18) ต้องขับช้าๆ เสมอเมื่อต้องผ่านบริเวณพื้นที่เปียกหรือลื่นไถล
(4.29.19) ห้ามยืนหรือเดินผ่านใต้โหลดของฟอร์คลิฟต์ขณะยกโดยเด็ดขาด
(4.29.20) ห้ามปีนขึ้นบนแผงงาหรือส่วนอื่นของฟอร์คลิฟต์ที่ไม่ใช่ที่นั่งคนขับ
(4.29.21) ห้ามดัดแปลงฟอร์คลิฟต์เพื่อให้บรรทุกได้เพิ่มขึ้นโดยเด็ดขาด
(4.29.22) ห้ามโดยสารไปกับรถฟอร์คลิฟต์โดยเด็ดขาด
(4.29.23) ขณะขับฟอร์คลิฟต์ต้องลดระดับงาให้ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อความปลอดภัย
(4.29.24) แตรและไฟสัญญาณของขับฟอร์คลิฟต์ต้องทำงานเสมอ.
(4.29.25) ตัวเลขพิกัดบรรทุกของฟอร์คลิฟต์ควรมองเห็นได้อย่างชัดเจนโดยผู้ขับขี่

(4.30) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานจัดการถองก่านหิน

(4.30.1) ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อไฟในบริเวณลานถองก่านหิน
(4.30.2) ผู้ขับขี่ แทรกเตอร์ / แบคโฮต้องมีใบอนุญาตขับขี่
(4.30.3) แทรกเตอร์ / แบคโฮที่นำเข้ามาใช้ ต้องผ่านการตรวจสอบ/ ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัยโดยต้องพร้อมแสดงผลตรวจสอบ/ ทดสอบนั้น แก่พนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมหากถูกร้องขอ
(4.30.4) แทรกเตอร์ / แบคโฮที่นำเข้ามาใช้ ต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยประจำวันก่อนการใช้งาน โดยผู้รับเหมาต้องพร้อมแสดงผลตรวจสภาพประจำวัน แก่พนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมหากถูกร้องขอ
(4.30.5) ผู้ขับขี่ต้องทราบตำแหน่งของ Feeder hopper การปฏิบัติงานรอบ Feeder hopper มีความเสี่ยงในการถูกดูดจมลง (entrapment) เนื่องจากองถ่ายมุมดัก ขณะขับขี่ควรควบคุมรถให้ห่างจาก Feeder Hopper
(4.30.6) ผู้ขับขี่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งขณะขับขี่
(4.30.7) ผู้ขับขี่ต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย
(4.30.8) ผู้รับเหมาต้องควบคุมความสูงกองถ่านหินไม่ให้สูงเกินกว่าที่กำหนด และควบคุมความลาดชันของกองถ่านหินไม่ให้เกิน 45 องศา
(4.30.9) ผู้รับเหมาต้องฉีดสเปรย์น้ำที่สามกองถ่านหินทุกชั่วโมงเป็นอย่างน้อยเพื่อป้องกันฝุ่นถ่านหินฟุ้งกระจายและต้องฉีดสเปรย์น้ำตลอดเวลาในขณะที่มีการเดินระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน
(4.30.10) กรณีกองถ่านเกิดไฟหุ้มเอง (spontaneous combustion) ต้องรีบดับด้วยการมดดับบริเวณนั้นให้แน่น และรายงานเจ้าหน้าที่ของ GPSC
(4.30.11) หากพบแสงสว่างบริเวณลานกองถ่านหินในเพียงพอหรือมีปัญหา ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ของGSPCเพื่อทำการแก้ไข

(4.30.12) ผู้รับเหมาต้องจัดหาวิทยุสื่อสาร สำหรับคนขับแทรกเตอร์ / แบคโฮทุกคันในขณะที่ปฏิบัติงาน
(4.30.13) ผู้รับเหมาต้องติดตั้งกระจกข้างของแทรกเตอร์ / แบคโฮเป็นชนิดกระจกนิรภัยไม่แตกง่ายหรือติดฟิล์มนิรภัย
(4.30.14) ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บถ่านำมันให้เรียบร้อยในบริเวณที่กำหนด และห้ามสูบบุหรี่หรือก่อประกายไฟในบริเวณดังกล่าวโดยเด็ดขาด

(4.31) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว

(4.31.1) ผู้รับเหมาต้องแสดงแบบรายละเอียดของหอลิฟต์ ตำลิฟต์ ขีดกำหนดทางเทคนิค และคู่มือการใช้ให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC
(4.31.2) การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุงและการตรวสอบลิฟต์ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรกำหนดโดยต้องมีวิศวกรรับรอง
(4.31.3) ต้องติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุด สำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราวและป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราว ไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน
(4.31.4) ต้องมีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ทุกเดือนโดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
(4.31.5) ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวโดยต้องติดป้ายห้ามใช้เห็นได้ชัดเจน เว้นแต่ผู้ที่ทำการติดตั้ง การตรวจสอบการบำรุงรักษาและรื้อถอนเท่านั้น
(4.31.6) ห้ามโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น
(4.31.7) ผู้รับเหมาต้องจัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน
(4.31.8) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์
(4.31.9) ผู้รับเหมาต้องตรวจสภาพความพร้อมก่อนการใช้งานทุกวัน
(4.31.10) สำหรับผู้รับเหมาอื่น ๆ ห้ามใช้ลิฟต์เองโดยลำพังขณะไม่มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์

(4.32) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเพื่อป้องกันมิอให้รับบาดเจ็บ

ก่อนเริ่มงาน

(4.32.1) ต้องประเมินความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมีอก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
(4.32.2) พิจารณาถ่าสามารถหยุดการทำงานของเครื่องจักร ตัดแยกพลังงานพร้อมทำการล็อคและแขวนป้าย (LOTO)
(4.32.3) ห้ามถอดการ์ดป้องกันของเครื่องจักรหรือเครื่องมือไฟฟ้าหรือเส้นเครื่องจักรหรือใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีการ์ดป้องกัน
(4.32.4) จัดหาเครื่องมือ (hand tools) ช่วย

- สำเนาใบรับรองแพทย์ที่แสดงว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ออกไม่เกินที่แพทย์ระบุวันหมดอายุไว้ หรือกรณีแพทย์ไม่ระบุวัน หมดอายุในใบรับรองแพทย์ให้นับจากวันที่แพทย์ให้การรับรองไม่เกิน 1 เดือน

(4.33.4) ผู้รับเหมาต้องแบบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยระบุหน้าที่ อันประกอบด้วย
- ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ (Confined Space Supervisor)
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entrant)
- ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant)
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(4.33.5) ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entrant) มีหน้าที่ปฏิบัติดังนี้
- ต้องทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆตามความปลอดภัยที่อย่างถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน
- สามารถสื่อสารกับผู้ช่วยเหลือได้ตลอดเวลา
- แจ้งให้ผู้ช่วยเหลือ และออกจากที่อับอากาศโดยเร็วที่สุดเมื่อมีเหตุการณ์เหนึ่งเหตุการณ์ใดต่อไปนี้
  - เมื่อตรวจพบสภาวะที่เป็นอันตราย
  - เมื่อมีอาการผิดปกติจากการสัมผัสกับสิ่งที่เป็นอันตราย
  - เมื่อได้รับคำสั่งให้อพยพจากผู้ช่วยเหลือหรือผู้ควบคุมงาน
  - เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยให้อพยพ (ถ้ามี)

- ต้องลงชื่อและเวลา เข้า-ออก ทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกที่อับอากาศ
- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยหนึ่งคนที่มีอุปกรณ์ตรวจวัดบรรยากาศแบบพกพาติดตัวตลอดเวลาที่ทำงานโดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถวัด O2, %LEL, CO and H2S ได้

(4.33.6) ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant) มีหน้าที่ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและกู้ภัยที่เหมาะสมกับลักษณะงาน โดยต้องอยู่ประจำบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา เพื่อการช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานออกจากที่อับอากาศ ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศต้องปฏิบัติดังนี้
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว
- สามารถช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- เฝ้าระวังอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน
- บันจำนวนของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง
- เฝ้าอยู่นอกบริเวณพื้นที่อับอากาศในระหว่างที่มีการเข้าไปทำงานในที่อับอากาศจนกว่าจะมีผู้ช่วยเหลืออีกคนมารับช่วงแทน
- สามารถสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศตลอดเวลาเพื่อเฝ้าติดตามสภาพการทำงานในที่อับอากาศ
- ประสานงานกับหน่วยกู้ภัยถูกต้อง หากพบผู้ปฏิบัติงานต้องการความช่วยเหลือออกจากที่อับอากาศ
- ควบคุมมิให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในที่อับอากาศโดยพลการ
- ต้องไม่ทำหน้าที่อื่นที่เป็นการรบกวนหน้าที่หลักของผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ
- แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศออกจากที่อับอากาศโดยเร็วที่สุด หากเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้
  - ตรวจพบสภาพความไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน
  - ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศมีอาการผิดปกติจากการสัมผัสบรรยากาศอันตราย
  - สถานการณ์ภายนอกอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
  - ผู้ช่วยเหลือไม่สามารถทำหน้าที่ตามที่ระบุไว้ข้างต้นได้

(4.33.7) ข้อปฏิบัติทั่วไป
- ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเปลวไฟในขณะทำการทดสอบบรรยากาศที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- ไม่ว่ากรณีใด ๆ การจะนำไฟส่องสว่างหรือระบบไฟฟ้าเกินกว่า 12 โวลต์ มาใช้ภายในถังบรรจุ หรือท่อที่เป็นตัวนำไฟฟ้า ต้องติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว (GFCI) บริเวณด้านนอกของถังบรรจุ
- ต้องมีการระบายอากาศอย่างน้อย 56.63 ล.บ เมตร/นาที/ ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เมื่อต้องทำงานเชื่อมติดในถังบรรจุ
- ต้องมีป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"และ "DANGER CONFINED SPACE, DO NOT ENTER"
- ห้ามเข้าไปในที่อับอากาศ (เว้นแต่เพื่อการกู้ภัยฉุกเฉิน) หากต้องเข้าไป ต้องสวมใส่ SCBA (กรณีต้องใช้)
- ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ พร้อม รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน เอกสาร SDS ไวโกลบริเวณทางเข้าที่อับอากาศ
- เฉพาะผู้มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อับอากาศได้
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องลงชื่อเข้า-ออก ที่อับอากาศ ทุกครั้ง อย่างเคร่งครัด
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว เพื่องายต่อการช่วยเหลือกรณีเหตุฉุกเฉิน
- ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องแน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้
  - ตรวจสอบระบบระบายอากาศ ทำงานปกติ
  - ตรวจสอบวงจรไฟส่องสว่างแรงต่ำ และมีการติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว
  - นั่งร้านทั้งหมดต้องผ่านการตรวจสอบ
  - หากมีการใช้สารประเภทตัวทำละลาย (solvent) ในการทำความสะอาด ให้ทบทวน SDS ร่วมกับผู้ควบคุมงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสารตัวทำละลายนั้นจะไม่ก่อให้เกิดพิษหรือระคายเคือง หรือต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ ก่อนปิดทางเข้าที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบจนแน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศ พร้อมวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ ทุกชิ้นก็ได้ถูกเคลื่อนย้ายออกไปจากที่อับอากาศเรียบร้อยแล้ว
- หากต้องทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดไอระเหยและก๊าซติดไฟก่อนเริ่มงาน และต้องตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้น
- ต้องปิดกั้นช่องเปิดให้มั่นคงแข็งแรงด้วยราวกั้น ฝาครอบ หรือสิ่งปิดกั้นอื่นๆ เพื่อป้องกัน ผู้ปฏิบัติงาน หรือวัสดุสิ่งของตกหล่นลงไปในช่องเปิด หรือเพื่อป้องกันวัสดุสิ่งหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง/ ตรวจวัดอากาศ
  - อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศแบบต่อเนื่องต้องสามารถอ่านค่าได้ทันที ณ จุดวัด
  - อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศต้องมีการสอบเทียบตามวาระ ค่าความเที่ยงตรงขั้นต่ำคือ ร้อยละ ± 10

- ในกรณีอาจเป็นอันตรายจากการปนเปื้อนสารพิษในอากาศ ต้องใช้เครื่องมือวัดที่สามารถวัดระดับการปนเปื้อนของสารพิษนั้น ซึ่งต่องมีค่าต่ำกว่า ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่อนุญาตให้มีได้ (Permissible Exposure Limit – PEL) ตัวอย่างเช่น ถังบรรจุกรด ต้องมีการวัดค่า PEL เพื่อเฝ้าระวังฝุ่นของไอกรดนั้น

(4.34) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

(4.34.1) การทำงานในที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืนที่ปลอดภัยตามสภาพของการทำงานนั้น

(4.34.2) การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกินเกิน 30 องศาจากแนวราบและสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปที่ไม่เหมาะต่อการติดตั้งนั่งร้านที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมเชือกคล้อง (Lanyard) เกาะยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงมั่นคง

(4.34.3) การทำงานในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการหล่นตกหรือถูกวัสดุหรือวัตถุหล่นกระแทก เสาไฟฟ้า ป่อง หรือ คานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องทำราวกั้น หรือรั้วกัน ตก ตาข่ายกันตก สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของนอกจากนี้ยัง ต้องจัดเตรียมเชือกช่วยชีวิต และต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง

(4.34.4) บ่องหรือช่องเปิด ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง หรือทำรวั้นหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 cm พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย

(4.34.5) ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง เมื่อทำงานบนนั่งร้านแบบเลื่อนได้ นั่งร้านแบบแขวน หรือกระเช้าแขวน เชือกคล้องจะต้องยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงเหนือศีรษะ และต้องระวังไม่ให้เชือกคล้องสัมผัสผิวขรุขระ หรือใกล้เปลวไฟของเครื่องเชื่อมตัด

(4.34.6) การทำงานในหลุม บ่อ ในเตาเผา หรือในถัง ที่มีทางเข้าออกจำกัด ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวเพื่อการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

(4.34.7) ผู้รับเหมาต้องตรวจสภาพเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

(4.34.8) เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน

(4.34.9) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสภาพร่างกายแข็งแรงพักผ่อนเพียงพอไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคกลัวความสูง

(4.34.10) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องสำรวจความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

(4.34.11) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานอยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่ทำงาน

(4.34.12) ห้ามทำงานบนที่สูงกลางแจ้งขณะมีพายุฝนแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง

(4.34.13) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องกับงานขึ้นไปบนที่สูงโดยเด็ดขาด ยกเว้นว่าได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของGSPC

(4.34.14) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีระบบสื่อสารประจำตัว สามารถติดต่อได้หากเกิดกรณีฉุกเฉินหรือขอความช่วยเหลือ

(4.34.15) ผู้รับเหมาต้องกั้นที่ให้อุปกรณ์ เครื่องมือ เศษวัสดุ ร่วงหล่น โดยจัดทำตาข่ายกันตก กั้นบริเวณ และติดป้ายเตือน สำหรับเครื่องมือต้องผูกยึดไว้ทุกครั้งเมื่อผู้ปฏิบัติงานพบุพักหรือหลังเสร็จงาน

(4.34.16) สรุปลักษณะการทำงานในที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง อาทิเช่น
- ทำงานบนที่ สูงโดยเดียวที่ไม่มี platform และราวกันตก
- ทำงานที่สูง บน cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน
- ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
- งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน
- งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบอน้ำ
- ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspended Scaffold)
- ทำงานบนกระเช้ารถยก (Aerial Lift)
- ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน (Supported Scaffold) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องส่วมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
- ทำงานอื่นๆที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง

(4.34.17) จัดเตรียมมาตรการความปลอดภัยตามรายการตรวจความปลอดภัย-การทำงานบนที่สูงตามที่ผู้ควบคุมงานGSPCมอบหมาย

(4.35) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้กำซธรรมชาติ

(4.35.1) ห้ามจอดยานพาหนะ ใกล้กับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(4.35.2) ห้ามเข้าไปภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC

(4.35.3) ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์เสียงสารภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC แล้วเท่านั้น

(4.35.4) การปฏิบัติงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)

(4.35.5) เครื่องมือที่ใช้ในงานถอดประกอบต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ อาทิ ค้อน / ประแจทองเหลือง เป็นต้น

(4.35.6) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องเป็นชนิดกันระเบิด (explosion proof)

(4.35.7) ห้ามเริ่มงาน Hot work กับระบบท่อหรืออุปกรณ์ก๊าซใดจนเดือชาดจนกว่าได้มีการระบายก๊าซภายในท่อหรืออุปกรณ์ก๊าซออกจนหมด พร้อมได้รับ ใบโครจนและทำการวัดค่า % LEL จนเป็นศูนย์ เป็นที่เรียบร้อย

(4.35.8) งาน Hot work ทุกชนิดต้องจัดหา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ ทำการเฝ้าระวังตลอดเวลา

(4.35.9) หากได้รับกลิ่นหรือได้ยินเสียงก๊าซรั่ว ต้องหยุดงานและรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของGSPCโดยทันที

(4.36) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(4.36.1) ผู้รับเหมาต้องมีใบอนุญาตทำงานจากบริษัท GPSC ก่อนจึงจะเริ่มงานได้

(4.36.2) ผู้รับเหมาต้องสำรวจสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง

(4.36.3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่จำกัด (Limited approach boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลท์)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าเปลือยโล่งที่เคลื่อนที่ได้ (เมตร)	อ้างอิง
1	11-15 KV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
2	22 KV	3.05 เมตร	
3	115 KV	3.25 เมตร	
4	230 KV	3.97 เมตร	

(4.36.4) ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนองในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง

(4.36.5) ผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบถึงอันตรายของการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(4.36.6) ต้องทำแนวเส้นแสดงขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าหรือบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้อย่างชัดเจน

(4.36.7) ห้ามผู้รับเหมาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากพบว่าระยะในการทำงานน้อยกว่าขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้า ยกเว้นจะมีการดับไฟฟ้าสายส่งนั้น

(4.37) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใหม่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน

(4.37.1) บ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เป็นสถานที่อับอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Permit Required Confined Space) อันตรายที่อาจเกิดขึ้น นอกจากสภาพบรรยากาศที่อาจเป็นอันตราย (hazardous atmosphere) แล้วมีอันตรายอื่นอีกอาทิ ไฟฟ้าดูด,ตกลงในบ่อ ผู้ต่อง ลงในบ่อต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศและมีใบรับรองแพทย์ว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้

(4.37.2) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นให้แก่ ปั๊มน้ำพร้อมเชือกผูก,บันได,พัดลมระบายอากาศ,แสงสว่าง, กว้านรอกดึงคนในบ่อในกรณีฉุกเฉิน, เครื่องวัดก๊าซออกซิเจน, LEL และก๊าซพิษ เป็นต้น

(4.37.3) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ให้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง รองเท้ายัดหัวเหล็ก ถุงมือที่เป็นฉนวนกันไฟฟ้า,เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวให้กับผู้ปฏิบัติงาน

(4.37.4) การเปิดฝาบ่อ ต่องใช้คนงานอย่างน้อย 2 คนพร้อมเครื่องมือจัดและดึงฝาบ่อที่เหมาะสม

(4.37.5) เชือกสำหรับผูกปั๊ม ต้องอยู่ในสภาพดีและผูกไว้อย่างแน่นหนา

(4.37.6) ต่องสูบน้ำในบ่อให้หมดและหยุดปั๊มก่อนจึงจะลงบ่อได้

(4.37.7) ห้ามสูบน้ำจากบ่อทิ้งลงบนถนน ต้องแน่ใจว่าปลายท่อน้ำทิ้งให้ลงร่างระบายน้ำ

(4.37.8) ต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ด้วยราวกันตก, ติดตั้งไฟกระพริบและป้ายเตือน

(4.37.9) ต้องมีการตรวจวัดสภาพอากาศในบ่อว่าอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยทั้งก่อนและระหว่างทำงาน

(4.37.10) ต้องมีผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant) ขณะมีคนทำงานในบ่อ

(4.37.11) บันไดต้องมีสภาพพร้อมใช้งานและต้องติดตั้งบันไดในจุดที่ไม่ลิ่น-ไถลหรือมีคนช่วยจับ

(4.37.12) ขณะทำงานในบ่อห้าม เหยียบ-กระแทก-ดึงจุดต่อสายเคเบิล

(4.37.13) ผู้ต่องบ่อต้องสวมชุดป้องกันไฟฟ้าและถุงมือไฟฟ้า หากมีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าชื้อด ทั้งนี้ขึ้นกับมาตราการที่กำหนดใน JSEA

(4.38) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(4.38.1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบรับรองแพทย์ มีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว

(4.38.2) ก่อนเริ่มงาน หัวหน้างานต้องประชุมพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยและรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

(4.38.3) ก่อนเริ่มงานหัวหน้างานต้องสอบถามความพร้อมด้านสุขภาพและการพักผ่อนของผู้ปฏิบัติงานโดยลงบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

(4.38.4) ก่อนเริ่มงานต้องทดสอบอุปกรณ์สื่อสาร ณ บริเวณด้านแห่งที่จะทำงาน

(4.38.5) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง,เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวที่เหมาะสมพร้อมเชือกคล้องและรองเท้านิรภัยชนิดที่เหมาะสมกับการทำงานบนเสาสายส่ง

(4.38.6) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสภาพ PPE ก่อนใช้งานทุกครั้ง และ PPE ทุกประเภทต้องมีสภาพดี

(4.38.7) เครื่องมือ เครื่องใช้ประจำตัวต้องจัดใส่เป็นสะ/หรือผูกโยงกับขุดปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการร่วงหล่น

(4.38.8) วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ขณะทำงานบนสายส่ง ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ส่งขึ้นบนสายส่ง อาทิ เชือก รอก ฯลฯ

(4.38.9) ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าว่าสายส่งได้ถูกตัดวงจรและสับกราวน์สวิทช์แล้ว

(4.38.10) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าในสายด้วยตัวเองด้วย Voltage detector & hot stick ก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า

(4.38.11) ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนองในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง หรือขณะมีลมแรง

(4.38.12) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังเพื่อสังเกตุการณ์ด้านความปลอดภัยหน้างานตลอดเวลา

(4.38.13) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัด

(4.38.14) หลังงานเสร็จงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า

(4.38.15) กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานกับระบบไฟฟ้าใกล้สายที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่
- ผู้รับเหมาต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าให้ทำการ Off Recloser ก่อนเริ่มงาน
- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย
- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE อื่นๆที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ชิ้นนี้ต้องใช้สัมผัสกับสายส่งต่องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย "Hot Stick Tester"
- หลังเสร็จงาน ผู้รับเหมาต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าให้ทำการ On Recloser
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลท์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	22 KV	0.7874 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
2	115 KV	1.02 เมตร	
3	230 KV	1.71 เมตร	

(4.39) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน

(4.39.1) ผู้รับเหมาต้องใส่รับการอบรมเรื่องอันตรายจากฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

(4.39.2) พื้นที่ภายในบริเวณระบบ Coal Conveyor,Coal Silo และ Coal Crusher Plant จัดเป็นพื้นที่อันตราย (Hazardous Location) Class 2 Division 1 และ/หรือ Class 2 Division 2 ที่มีโอกาสเกิดการระเบิดของฝุ่นถ่านได้

(4.39.3) การเข้าไปใน Coal Crusher Plant หรือระบบ Coal Conveyor ต่องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมได้แก่ หน้ากากกันฝุ่น

(4.39.4) เสื้อแขนยาวต่องติดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันฝุ่นมิให้เกาะที่อาจเกิดขึ้นขณะเครื่องจักรทำงาน

(4.39.5) กรณีมีการใช้ Vacuum Cleaner ต่องเป็นชนิดกันระเบิด และมีการต่อสายกราวด์ ขณะใช้งาน

(4.39.6) รถไหนต่องปฏิบัติตามกรการป้องกันอันตรายที่ระบุในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด

(4.39.7) ห้ามทำความสะอาดฝุ่นถ่านโดยใช้ลมเป่าโดยเด็ดขาด

(4.39.8) การทำงานใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ต่องมีใบอนุญาตทำงานประเภท Hot Work และได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น

(4.39.9) หลังเสร็จงาน Hot Work และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องนครบ 30 นาทีแล้ว ผู้รับเหมาต้องเฝ้าระวังเป็นระยะต่อไปอีกนครบ 8 ชั่วโมง

(4.39.10) ห้ามเข้าไปในอาคารระบบลำเลียงถ่านหิน,ขณะที่ระบบมีการทำงาน โดยต่องปฏิบัติตามประกาศจากห้องคุมคุมอย่างเคร่งครัด

(4.39.11) การใช้น้ำฉีดล้างระบบ อาคารสถานที่ เพื่อทำความสะอาด ต่องแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้ามีการป้องคุมและป้องกันน้ำเข้าเป็นอย่างดี

(4.40) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

(4.40.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC

(4.40.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทอีสเทอร์นพลูอิททรานสปอต (EFT) หรือบริษัทผู้คุมและแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์

(4.40.3) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างความปลอดภัยทั้งของGSPCและบริษัท EFT หรือบริษัทผู้คุมและแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

(4.41) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้าของ GPSC

(4.41.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC

(4.41.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทลูกค้าของ GPSC

(4.41.3) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE เพิ่มเติมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่ ตามข้อกำหนดพิเศษของลูกค้าราษฎร์นั้นๆ

(4.41.4) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วของGSPCและลูกค้าของGSPCอย่างเคร่งครัด

(4.42) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือ

(4.42.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมา

(4.42.2) ผู้รับเหมาที่ต้องสวมใส่ PPE เมื่อเข้าพื้นที่ท่าเรือได้แก่ (1) หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง (2) แว่นตานิรภัย (3) รองเท้านิรภัย (4) เสื้อชูชีพ (5) หน้ากากกันฝุ่น (6) ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนังชนิดกันสัมผัสเคมี

(4.42.3) เสื้อแขนยาวต่องติดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการถูกหนีบจากเครื่องจักรในขณะทำงาน

(4.42.4) ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC

(4.42.5) ห้ามทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำมัน หรือทำให้พื้นผงถ่ายทิ้งหกลงในทะเลโดยเด็ดขาด

(4.42.6) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามดื่มแอลกอฮอลล์หรือใช้สารเสพติดโดยเด็ดขาด

(4.42.7) ห้ามรับประทานในบริเวณพื้นที่ท่าเรือยกเว้นบริเวณที่จัดไว้

(4.42.8) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่องแจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC หรือพนักงานรักษาความปลอดภัยของ GPSC โดยทันที

(4.42.9) กรณีได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำประกาศหรือคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ GPSC อย่างเคร่งครัด

(4.42.10) ห้ามเข้าใกล้เครื่องจักรหรือระบบในขณะกำลังทำงาน ยกเว้นงานซ่อมหรืองานทดสอบที่มีใบอนุญาตทำงานหรือได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC แล้วเท่านั้น

(4.42.11) ห้ามนำเข้า หรือขนออก เครื่องมือ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน หรือวัสดุใด จนกว่าจะรับอนุญาตจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

(4.42.12) หลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ทำความสะอาดพื้นที่ และเก็บขยะ ให้เรียบร้อย

(4.42.13) ผู้รับเหมาทำเดินทางมาเก็บเรือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเรือของท่าเรือ อย่างเคร่งครัด

(ง) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานขนถ่ายวัตถุดิบ สารเคมีห

(4.44.12) หากพบสภาพรถไม่ปลอดภัย ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่GSPCทันที เพื่อเข้าสังเกตุการณ์ โดยเจ้าหน้าที่ GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมนั้น หากพบว่าไม่ปลอดภัยต่อพนักงานขับรถเอง
(4.44.13) พนักงานขับรถต้องทำความสะอาดล้อรถ หลังเสร็จสิ้นการโหลดขี้เถ้า ณ บริเวณที่กำหนดไว้ ก่อนออกจากพื้นโรงงาน
(4.44.14) ให้ยื่นสำเนาใบกำกับการขนส่ง (waste manifest) ณ.ประตูทางออกของโรงงาน

(4.45) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน

(4.45.1) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
(4.45.2) หินปูนต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด โดยต้องไม่มีหินปูนร่วงหล่นตามพื้นถนน
(4.45.3) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของ GPSC หากถูกร้องขอ
(4.45.4) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องมีการตรวจสภาพประจำวันก่อนการใช้งาน พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงผลการตรวจ ประจำวันต่อเจ้าหน้าที่ของ GPSC หากถูกร้องขอ
(4.45.5) พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้
(4.45.6) พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์สื่อสารและสามารถติดต่อได้ในกรณีเหตุฉุกเฉิน
(4.45.7) พนักงานขับรถต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
(4.45.8) พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัยและหน้ากากป้องกันฝุ่น ขณะทำงาน
(4.45.9) พนักงานขับรถ ต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอลล์หรือโอ่สารเสพติด ในขณะปฏิบัติงาน โดยเด็ดขาด
(4.45.10) ขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กม. ต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน
(4.45.11) หากพบสภาพรถไม่ปลอดภัย ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่GSPCทันที เพื่อเข้าสังเกตการณ์ โดยเจ้าหน้าที่ GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมนั้น หากพบว่าไม่ปลอดภัยต่อพนักงานขับรถเอง
(4.45.12) กรณีขนถ่ายหินปูนชนิดผง (powder limestone) ข้อต่อสาย hose ต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด (whip check sling)

(4.46) การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาในช่วง Start up Plant

(4.46.1) ห้ามผู้รับเหมา Supervised Contractor และ Independent Contractor เข้าไปปฏิบัติหน้าในพื้นที่กระบวนการผลิต ในช่วงโรงไฟฟ้าทำกำลังดำเนินการ start up plant จนกว่ากำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าจะถึง หรือเสถียรแล้ว ยกเว้น กรณี โรงไฟฟ้ามีความจำเป็นต้องไปคนเข้าไปปฏิบัติงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง ภายใต้ระบบการทำงาน หรือมาตรการ ที่ปลอดภัย อาทิ การประเมินความเสี่ยง ที่อยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง หรือมีมาตรการควบคุมที่ปลอดภัยและได้รับอนุมัติ จากผู้อนุญาต ตามที่บริษัท กำหนด เท่านั้น

(4.47) การฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control)

(4.47.1) กรณีผู้รับเหมามีการฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ใช้ดุลพินิจของพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมหรือผู้ควบคุมงานของ GPSC ในการพิจารณาประเด็นการฝ่าฝืนนั้นโดยออกใบแจ้งเตือนตามแบบฟอร์มในแจ้งเตือน ทั้งนี้บริษัทฯจะดำเนินการกับผู้รับเหมารายดังกล่าวตามความเหมาะสม อาทิ การเตือนเป็นหนังสือ การห้ามเข้าพื้นที่ของบริษัทฯ ตลอดไปจนถึงการเรียกร้องให้ชดใช้ค่าเสียหายจากบริษัทต้นสังกัด หรืออาจจำเป็นต้องดำเนินคดีตามกฎหมาย สำหรับผู้รับเหมารายดังกล่าว หากการกระทำนั้น เข้าข่ายความผิดทางอาญา กรณีผู้รับเหมาฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) และทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือร่างกายของของลูกจ้างผู้รับเหมาตลอดจนบุคคลอื่นๆ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบความเสียหายนั้นด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาเอง

(4.48) การรับทราบ

(4.48.1) กรณีผู้รับเหมามีการฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ใช้ดุลพินิจของพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมหรือผู้ควบคุมงานของ GPSC ในการพิจารณาประเด็นการฝ่าฝืนนั้นโดยออกใบแจ้งเตือนตามแบบฟอร์มในแจ้งเตือน ทั้งนี้บริษัทฯจะดำเนินการกับผู้รับเหมารายดังกล่าวตามความเหมาะสม อาทิ การเตือนเป็นหนังสือ การห้ามเข้าพื้นที่ของบริษัทฯ ตลอดไปจนถึงการเรียกร้องให้ชดใช้ค่าเสียหายจากบริษัทต้นสังกัด หรืออาจจำเป็นต้องดำเนินคดีตามกฎหมาย สำหรับผู้รับเหมารายดังกล่าว หากการกระทำนั้น เข้าข่ายความผิดทางอาญา กรณีผู้รับเหมาฝ่าฝืนข้อบังคับการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา (SSHE Contractor Control) และทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือร่างกายของของลูกจ้างผู้รับเหมาตลอดจนบุคคลอื่นๆ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบความเสียหายนั้นด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาเอง

(4.49) การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

(4.49.1) พนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอาจพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมาใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยบริษัทผู้รับเหมารายดังกล่าวจะได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันเริ่มปฏิบัติงาน
(4.49.2) ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับพนักงานส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมได้หลังเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป
(4.49.3) บริษัทฯขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะได้รับการชี้แจงในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มปฏิบัติงาน
(4.49.4) กรณีผู้รับเหมามีผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ (unsatisfied) หรือในระดับต้องปรับปรุง (need improvement) หลายครั้งและพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทGSPCในครั้งถัดไป
(4.49.5) ตัวอย่างแบบประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ (ติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอดูตัวอย่าง)

ภาคผนวก ข-49

เอกสารการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากหน่วยงานราชการ



ที่ รย ๕๒๒๐๖/ ๘๑๗

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมืองระยอง รย ๒๑๑๕๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๔๙/๖๗
ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๓-๙๐-๖/๔๙ รย และ ๓-๘๘(๒)-๖๖/๕๓ รย ดำเนินกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า น้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำใช้อุตสาหกรรม และไอน้ำ โรงงานลำดับที่ ๙๐,๑๐๒ และ ๘๘ ตั้งอยู่เลขที่ ๙๒/๙ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้ขอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ จากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ จนถึงปัจจุบัน นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้ว ขอเรียนว่าตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ จนถึงปัจจุบัน เทศบาลฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองนายกเทศมนตรี รักษาราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_04210103@dla.go.th

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"



ที่ รย ๐๐๑๔.๒/ ๙๐๔

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
ถนนสมุทรคงคา รย ๒๑๐๐๐

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองไม่มีข้อร้องเรียน

เรียน ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๕๐/๖๗ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๓-๙๐-๖/๔๙รย และ ๓-๘๘(๒)-๖๖/๕๓รย ตั้งอยู่เลขที่ ๙๒/๙ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า น้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำใช้อุตสาหกรรม และไอน้ำ มีความประสงค์ขอให้ตรวจสอบข้อร้องเรียนทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ ในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงปัจจุบัน พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์ออกเอกสารรับรอง หากไม่มีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ขอเรียนว่า ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนหรือหน่วยงานใดๆ ทั้งในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการดังกล่าว ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๓๘๖๑ ๑๐๐๘
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๔๒๕๘
forest.rayong@gmail.com



ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๕๔๓ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๑๒ ก.พ. ๒๕๖๗

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ GPSC ๒๓๓๐๒๓๙/๐๕๒/๖๗ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้สอบถามข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๙๐-๖/๔๙รย และ ๓-๘๘(๒)-๖๖/๕๓รย ตั้งอยู่เลขที่ ๙๒/๙ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงปัจจุบัน มายังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ได้ตรวจสอบข้อมูลแล้ว ปรากฏว่าช่วงระยะเวลาดังกล่าว **ไม่พบข้อร้องเรียน** จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทร. ๐ ๓๘๘๐ ๘๑๗๘
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘
E-mail : moi_rayong@industry.go.th