

ภาคผนวก ก

---

สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติ  
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๕๖๙๘๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๑๒๖ ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐

ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ว่าบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner แทนระบบ Steam Injection การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี) ต่อสำนักงาน กกพ. ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้นำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๕๒) เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ซึ่งที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner แทนระบบ Steam Injection การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว และสำนักงาน กกพ. ได้นำส่งเรื่องการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้แก่สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

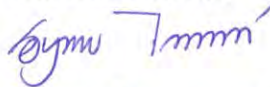
สำนักงาน...



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งผลการพิจารณา การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓. เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัมพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖





สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 5867	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 15.45	ผู้รับ

ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๐๒๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
๓๑๘ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท  
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ จำนวน ๑๕ ชุด

ด้วย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอ  
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการศูนย์  
สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ใน  
ฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ.  
ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๕๒) เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ พิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอ  
เปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner แทนระบบ Steam Injection,  
การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ  
น้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ  
สารเคมี) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่  
ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ในการนี้ สำนักงาน  
กกพ. จึงขอส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ให้แก่สำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการวิเคราะห์รายงานผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง  
21/03/60

(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)  
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

(นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์)  
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๙ ต่อ ๕๗๗

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 561	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 16.42	ผู้รับ

กลุ่มพลังงาน	
เลขที่ 306	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 17.41	ผู้รับ

EIA 09 15.00



ตารางที่ 2.8.1-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		ปัจจุบัน/ภายหลังเปลี่ยนแปลง	วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติการไหล				ฝุ่นละอองรวม <sup>๖</sup>		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) <sup>๖</sup>			
		E	N			ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล <sup>๖</sup> (m³/s)	อัตราการไหล <sup>๖</sup> (m³/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการใช้ (g/s)	ความเข้มข้น ppm @7%O₂	ความเข้มข้น mg/Nm³	อัตราการใช้ (g/s)	
1	HRSG#1	730860	1405083	ปัจจุบัน	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	66.00	124.17	9.05	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.80	3.55	
2	HRSG#2	730833	1405040	ปัจจุบัน	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	66.00	124.17	9.05	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.80	3.55	
3	HRSG#3	730810	1404999	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.30	156.60	132.07	3.00	0.4	48.00	90.31	5.07	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.30	156.60	132.07	3.00	0.4	48.00	90.31	5.07	
4	HRSG#4	730798	1404983	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.20	132.09	111.40	3.60	0.4	32.00	60.20	2.84	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.20	132.09	111.40	3.60	0.4	32.00	60.20	2.84	
5	HRSG#5	730892	1405132	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82	
6	HRSG#6	730759	1405004	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82	
7	Auxiliary Boiler	730869	1405098	ปัจจุบัน	Dry Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14.00	22.53	15.77	1.20	0.019	53.00	99.71	2.10	
				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14.00	22.53	15.77	1.20	0.019	53.00	99.71	2.10	
รวม (ปัจจุบัน)																	
รวม (ภายหลังเปลี่ยนแปลง)																	
มาตรฐาน <sup>๖</sup>																	
												60			120		

หมายเหตุ : <sup>ว</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

<sup>ข</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25OC ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

<sup>ค</sup> อ้างอิงที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556

<sup>ด</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท นิลบออล เพาเวอร์ จินเนอรัล จำกัด, 2559



## บทที่ 5 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 1 (Central Utility Plant 1) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่ประมาณ 22.7 ไร่ (36,332 ตารางเมตร) ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่เพื่อการผลิต พื้นที่สำหรับอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่าง ทางเดินและถนน โดยดำเนินธุรกิจประเภทผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ ให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

เนื่องจากปัจจุบันคุณภาพของก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้การลดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกด้วยระบบ steam injection เพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถควบคุมได้ตลอดเวลา โครงการจึงมีความประสงค์ดำเนินการติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่ GTG#1 และGTG#2 ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีไฮเดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถังเก็บสารเคมีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรหรือก่อสร้างสาธารณูปโภคอื่น ๆ เพิ่มเติม จากการเปลี่ยนแปลงฯ ดังกล่าว สามารถสรุปหน่วยการผลิตและกำลังการผลิตที่สำคัญ รวมถึงอัตราการระบายมลพิษปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ได้ดัง ตารางที่ 5-1

สำหรับลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

(1) ปี พ.ศ.2547 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ 1009/12946 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำสูงสุดเท่ากับ 150.3 เมกะวัตต์ และ 280 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ

(2) ปี พ.ศ.2551 มีการขยายกำลังการผลิตและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 266 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 890 ตัน/ชั่วโมง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ ทส 1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551

(3) ปี พ.ศ.2556 มีการติดตั้ง ระบบ RO Pre-Treatment ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงจำนวน 2 ชุด เพื่อเป็นหน่วยเสริมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม (Clarifier Water) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ 1008.7/12858 ลงวันที่



28 ตุลาคม 2556 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำที่ได้รับอนุญาตตาม EIA ฉบับปี พ.ศ. 2551 แต่อย่างใด

(4) ปี พ.ศ.2558 ปรับการเดินเครื่องเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ทุกชุด ให้มีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าแต่ละเครื่องเต็มกำลังการผลิต 43.8 เมกะวัตต์ และลดกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จากเดิม 38 เมกะวัตต์ เป็น 3.2 เมกะวัตต์ และมีการลดกำลังการผลิตไอน้ำเฉพาะในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จากเดิม 140 ตัน/ชั่วโมง เป็น 120 ตัน/ชั่วโมง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary) จากเดิม 50 ตัน/ชั่วโมง มีกำลังการผลิตเท่าเดิม ซึ่งทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่าเดิม คือ 266 เมกะวัตต์ ไอน้ำลดลงเป็น 770 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุเท่าเดิม 540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 2 จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือเลขที่ อก 5104.1.1/3851 ลงวันที่ 8 กันยายน 2558

#### ตารางที่ 5-1

#### กำลังการผลิตสูงสุดของไฟฟ้าและไอน้ำ รวมถึงอัตราการระบายมลพิษของโครงการ

รายละเอียด	ปัจจุบัน (EIA)		ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	
	จำนวน	กำลังการผลิตรวม	จำนวน	กำลังการผลิตรวม
(1) ไฟฟ้า				
1) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ	6 ชุด x 43.8 เมกะวัตต์	266 เมกะวัตต์	6 ชุด x 43.8 เมกะวัตต์	266 เมกะวัตต์
2) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	1 ชุด x 3.2 เมกะวัตต์		1 ชุด x 3.2 เมกะวัตต์	
(2) ไอน้ำ				
1) หน่วยผลิตไอน้ำ	6 ชุด x 70/140 ตัน/ชม.	770 ตัน/ชั่วโมง	6 ชุด x 70/140 ตัน/ชม.	770 ตัน/ชม.
2) หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง	1 ชุด x 50 ตัน/ชม.		1 ชุด x 50 ตัน/ชม.	
(3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ	2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม. และ 2 ชุด x 185 ลบ.ม./ชม.	540 ลบ.ม./ชม.	2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม. และ 2 ชุด x 185 ลบ.ม./ชม.	540 ลบ.ม./ชม.
(4) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ				
1) ฝุ่นละอองรวม	2.42 (กรัม/วินาที)		2.02 (กรัม/วินาที)	
2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	33.75 (กรัม/วินาที)		22.75 (กรัม/วินาที)	

หมายเหตุ : ตัวเอียงและขีดเส้นใต้ หมายถึง ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2559



“การติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่ GTG#1 และ GTG#2 และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าว ในครั้งนี้ ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง ทั้งนี้ รายละเอียดผลการประเมินและแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้”

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงการเป็นสถานประกอบการที่ดี โดยได้คำนึงและพิจารณาถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางดำเนินการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมใน 11 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้
- (6) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (10) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

## 5.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

### (1) หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งโครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งโครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ 1008.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 ทั้งนี้ โครงการมีแผนจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับเดิม และอ้างถึงมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานดังกล่าว “กำหนดเงื่อนไขไว้ว่าหากโครงการมีความประสงค์



จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

## (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของโครงการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## (3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(ข) กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(ค) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ



(ง) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(จ) หากผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาบริษัท ฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัท ฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(ฉ) ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

ก) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ข) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(ช) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ



และสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ ทราบทุก 6 เดือน

(ซ) หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงาน ฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

(ฌ) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

(ญ) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

(ฎ) หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการบรรเทาผลกระทบการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

(ฏ) โครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการบรรเทาผลกระทบการระบายสารมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย

(ฐ) อัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงสำรองอัตราการระบายดังกล่าวเพื่อการพัฒนาโครงการในอนาคต



(ท) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชน ในพื้นที่ทันที

(ฅ) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ

(ณ) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(ด) จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

(ต) ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**  
พื้นที่โครงการ

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**  
ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**  
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**  
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) **การประเมินผล**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ ทราบทุก 6 เดือน



## 5.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### (1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นเพียงการติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่หน่วยผลิต GTG#1 และ GTG#2 ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมแต่อย่างใด รวมทั้ง มลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง HRSG#1 และ HRSG#2 มีอัตราการระบายลดลง โดยอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงประมาณ 5.5 g/s ต่อปล่อง หรือประมาณ 11 g/s ส่งผลให้มลพิษที่ระบายออกจากโครงการในภาพรวมดีขึ้น

### (2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้มลพิษทางอากาศของพื้นที่มาบตาพุดเพิ่มขึ้นไปจากเดิม

2) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศในช่วงดำเนินการที่มีต่อพนักงานและชุมชนใกล้เคียง

### (3) วิธีการดำเนินการ

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

##### (ก) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

ก) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้

- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2)
  - \*  $NO_x = 35$  พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 3.55 กรัม/วินาที
  - \* TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที



- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3)
  - \*  $\text{NO}_x = 48$  พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที
  - \*  $\text{TSP} = 3$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4)
  - \*  $\text{NO}_x = 32$  พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที
  - \*  $\text{TSP} = 3.60$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6)
  - \*  $\text{NO}_x = 20$  พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที
  - \*  $\text{TSP} = 2.30$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)
  - \*  $\text{NO}_x = 53$  พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที
  - \*  $\text{TSP} = 1.20$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7

ข) จัดให้มี *Steam Injection System* ร่วมกับระบบ *SCR* ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CTG#3-6) และติดตั้ง *Dry Low NOx Burner System* ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2) และ *Auxiliary Boiler* เพื่อลดปริมาณการเกิด  $\text{NO}_x$  ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ค) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่  $\text{NO}_x$  และ  $\text{O}_2$  โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน

ง) ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS Audit) ด้วยวิธี "Relative Accuracy Test Audit (RATA)" เป็นประจำปีละ 1 ครั้งเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้



## (ข) การจัดการมลพิษทางอากาศ

ก) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 พีพีเอ็ม) ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องสิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO<sub>x</sub> และ O<sub>2</sub> ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที

- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้

- \* ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่

- \* กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ

- \* กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป



- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ
- กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที
- กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้งโดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

### 3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

#### (ก) คุณภาพอากาศจากปล่อง

พารามิเตอร์:	ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
จุดเก็บตัวอย่าง:	ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง Auxiliary Boiler 1 ปล่อง
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยวิธี Stack Sampling

#### (ข) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

พารามิเตอร์:	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)
จุดเก็บตัวอย่าง:	วัดหนองแฟบ และวัดมาบชลด
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน

#### (ค) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์:	แอมโมเนีย
จุดเก็บตัวอย่าง:	บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน



(4) **พื้นที่ดำเนินการ**

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(5) **ระยะดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) **การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจากปล่องให้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน



### 5.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### (1) หลักการและเหตุผล

##### 1) คุณภาพน้ำ (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีปริมาณ 4,340.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน) โดยทั้งหมดจะมีการจัดการด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งมีทั้งหมด 3 หน่วย ได้แก่ 1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 2) ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และ 3) ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปพักที่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร โดยปัจจุบันโครงการมีอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่สามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของนิคมฯ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

##### 2) การระบายและป้องกันน้ำท่วม (ช่วงดำเนินการ)

ในช่วงดำเนินการจะยังคงใช้โครงข่ายรางระบายน้ำฝนเดิมซึ่งเป็นแบบตัวยู โดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิตทั้งหมด พื้นรางระบายน้ำให้ลาดเอียงไปตามแนวระดับความสูงของพื้นที่ เพื่อให้การระบายน้ำเกิดขึ้นได้ดีขึ้น และติดตั้งตะแกรงเหล็กกั้นขยะปิดวางขนานไปกับแนวถนน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

#### (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในช่วงดำเนินการที่มีต่อชุมชนใกล้เคียง
- 2) เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 5) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบระบายน้ำของโครงการ
- 6) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ



### (3) วิธีการดำเนินงาน

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

##### (ก) คุณภาพน้ำ

###### ก) การใช้น้ำ

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

###### ข) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548

- น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำระบายนี้อาจจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำระบายนี้อาจจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป



- จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด
- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

**ค) น้ำเสียจากสำนักงาน**

จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

**(ข) การระบายและป้องกันน้ำท่วม**

ก) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

ข) รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ค) น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

**5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ**

พารามิเตอร์:	พีเอช (pH)
	อุณหภูมิ (Temperature)
	บีโอดี (BOD)
	ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ  
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 1 เดือน

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**

บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) **การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน



## 5.4 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

### (1) หลักการและเหตุผล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมิได้เพิ่มแหล่งกำเนิดเสียงหลักที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ยังอยู่ภายในขอบเขตของโครงการปัจจุบัน อีกทั้งจากการพิจารณาผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วทางเข้าโรงงาน ซึ่งทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงปี พ.ศ.2556-2559 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 63.3-67.5 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 80.7-104.6 dB (A) และค่าระดับเสียงที่\* 90 (L<sub>90</sub>) อยู่ในช่วง 59.9-65.1 dB (A) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง ระดับเสียงทั่วไปพบว่ายังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น จากผลการปฏิบัติตามมาตรการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการดำเนินการเฝ้าระวังระดับเสียงทั้งจากแหล่งกำเนิดและระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง และพนักงานของโครงการจึงคาดว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมของโครงการ
- 2) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมของยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ดำเนินการที่มีผลต่อชุมชนที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียง
- 3) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในช่วงดำเนินการ ทั้งต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

### (3) วิธีดำเนินการ

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

##### (ก) มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน

- ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้ง



อุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ข) หมั่นตรวจสอบ ดูแลใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

ค) กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ง) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ

จ) ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง

#### (ข) มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน

ก) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม

ข) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ

#### (ค) มาตรการในการเฝ้าระวังและตรวจติดตาม

ก) ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน

ข) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน

ค) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี



(ง) มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ก) จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่เกี่ยวกับการสัมผัสเสียงดัง

ข) หัวหน้างานดูแล และกำกับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งปฏิบัติงาน

ค) เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

พารามิเตอร์: Leq-24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงทั่วไป ( $L_{90}$ )

จุดเก็บตัวอย่าง: ริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน

ระยะเวลา/ความถี่: ทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

## 3) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

พารามิเตอร์: Leq-8 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัด จำนวน 16 จุด

- บริเวณเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 จุด

- บริเวณหอหล่อเย็น จำนวน 1 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)

จำนวน 1 จุด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

## (4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

## (5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ



(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ต้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน



## 5.5 แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้

### (1) หลักการและเหตุผล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยังคงรับน้ำใส (Clarified Water) จากนิคมฯ เพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำใช้อุตสาหกรรมสำหรับใช้ภายในโครงการเป็นหลัก ซึ่งมีปริมาณเท่าเดิมคือ 20,910 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมทั้งโครงการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Returned Condensate) เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการประมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นการช่วยลดการนำเข้าน้ำปราศจากแร่ธาตุจากภายนอก ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณ 103.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,476.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับการใช้น้ำในภาพรวม

2) บริหารจัดการ ควบคุมและกำกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำใช้

### (3) วิธีการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

### (4) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ

### (5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

### (6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ



(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน



## 5.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

### (1) หลักการและเหตุผล

ในช่วงดำเนินการเกิดจากการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต และรถของพนักงาน สำหรับปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีการขนส่งสารเคมีโดยใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อขึ้นไป จำนวน 2 เที่ยว/วัน และรถยนต์ส่วนตัวของพนักงาน จำนวน 10 คัน หรือ 20 เที่ยว/วัน รวมเป็น 22 เที่ยว/วัน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 เข้าสู่พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นเพียงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NOx Burner แทนระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Steam Injection ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการคมนาคมเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

### (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นของโครงการ
- 2) เพื่อป้องกันความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ

### (3) วิธีดำเนินการ

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

(ข) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)

(ค) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงแผ่นดิน 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น

(ง) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านขนถ่ายสารเคมีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



(จ) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกสารเคมีในพื้นที่โครงการตลอดเวลา

**2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ**

บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำวันโดยเฉพาะรถบรรทุกเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ

**(4) พื้นที่ดำเนินการ**

ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ

**(5) ระยะดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

**(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

**(7) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

**(8) การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน



## 5.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

### (1) หลักการและเหตุผล

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจะถูกกำจัดให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำจัดต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะมูลฝอยซึ่งแยกตามประเภทของขยะดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### (2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

2) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

### (3) วิธีดำเนินการ

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ก) การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ.ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมมูลฝอย สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม

#### ข) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

ก) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน

ข) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ค) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป



(ค) ของเสียจากกระบวนการผลิต

ก) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย

- ได้กรองอากาศที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
- สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
- แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป

ข) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย

- $\text{TiO}_2$  Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัด
- ได้กรองน้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ค) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่ โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547

ง) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด



(3) **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**

ภายในพื้นที่โครงการ

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) **การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน



## 5.8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### (1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ได้ปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีไฮโดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าว โดยสารเคมีไฮโดรอกไซด์จากเดิมถึงขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง เพิ่มเป็นจำนวน 2 ถัง และกรดไฮโดรคลอริก จากเดิมถึงขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง เพิ่มเป็น จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ถึงขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถึงขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยให้กับทั้งในส่วนของพนักงานใหม่และพนักงานเดิมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ตามคู่มือระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของพนักงานอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพของพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ร่วมกับการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุต่างๆ

นอกจากนี้ในการทำงานทุกครั้งในปัจจุบัน ทางโครงการได้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีความเหมาะสมต่อลักษณะของงาน เพื่อควบคุมการจัดซื้อ การเบิก-จ่าย ปริมาณที่พอเพียง และการตรวจสอบบำรุงรักษา ซึ่งเป็นมาตรการขั้นต้นที่ช่วยป้องกันและลดอันตรายที่พนักงานจะได้รับจากการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ ทั้งนี้กำหนดให้พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา รวมไปถึงบุคคลอื่น ๆ ที่เข้ามาติดต่อภารกิจต่าง ๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยในพื้นที่ที่กำหนด โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้วิเคราะห์การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพงานก่อนจัดหาและกำหนดให้พนักงานใช้ และมีการฝึกอบรมและปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจนอยู่ในระดับต่ำได้

### (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ
- 3) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ
- 4) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 5) เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- 6) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ



(3) วิธีดำเนินการ

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ความปลอดภัยทั่วไป

- ก) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ
- ข) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติ

ตามอย่างเคร่งครัด

ค) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตราย จากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

- ง) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น
- ถุงมือกันสารเคมี
- ถุงมือและชุดกันความร้อน

จ) กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซ ธรรมชาติ

- ฉ) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ
- ช) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work permit)
- ซ) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น

- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน

ณ) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น

ญ) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อนและสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง



- ฎ) ตรวจสอบภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ฏ) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- ฐ) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

#### (ข) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- ก) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมติดประกาศ ไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
- ข) ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหก รั่วไหลรวมทั้งแนว ทางแก้ไข
- ค) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- ง) เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%
- จ) เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%
- ฉ) เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รััดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย
- ช) เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน
- ซ) ต้องไม่จัดเก็บวัตถุดิบปนกับสารเคมี
- ณ) ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด

#### (ค) มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย

- ก) มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย
  - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)
  - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน



- บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่ภายนอกอาคาร
- กรณีถังเก็บไว้กลางแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันรั่ว (Dike)
- ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต
- บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว
- ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)
- ถังเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เพื่อการขยายตัว)
- ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard)
- จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั้ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)

#### ข) มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting

- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)

#### ค) มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย

- จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียใน ตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย
- จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย



**ง) มาตรการด้านการสูบน้ำ**

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบน้ำ ถ่ายแอมโมเนีย
- การสูบน้ำถ่ายแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
- จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบน้ำถ่ายแอมโมเนีย
- การสูบน้ำถ่ายแอมโมเนียต้องปฏิบัติตามบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้อย่างเหมาะสม
- ปั๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบน้ำต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย
- ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection
- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรั้วทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย
- ในกรณีพื้นต่างระดับ ให้สอดหมอนหนุนป้องกันการเลื่อนไถลของรถ
- ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย
- ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบน้ำ

**จ) มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน**

- จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีแอมโมเนียรั่วไหล
- จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้
  - เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire)
    - \* ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO<sub>2</sub>
  - เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire)
    - \* อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน
    - \* ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam)
    - \* ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึงจนกว่าเพลิงจะสงบ



\* ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของ  
แอมโมเนีย

● การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak)

- \* อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที
- \* สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ
- \* ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกให้หมด
- \* ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล
- \* หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง
- \* จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหล

ลงทางน้ำวางระบายน้ำหรือพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

\* ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของ  
แอมโมเนีย

\* ฉีดละอองน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนียและ  
หลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล

\* ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับ  
ปลอดภัย

(ง) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ก) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมด  
โรงงานให้ เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุม  
พื้นที่ต่างๆ ทั้งหมดโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector

- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมดโรงงาน  
ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความ  
ดัน (Jockey Pump)

- ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่  
ระบบ สาธารณูปโภค

- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้

ข) จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ

(จ) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ก) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2



- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

ข) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและให้ ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการ ฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผน ฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง

ค) แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ

ง) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที

จ) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข

(จ) ด้านอันตรายร้ายแรง

ก) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง

- การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)
  - \* สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุก 1 เดือน
- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)
  - \* ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน
- การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)
  - \* สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน
  - \* ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน
  - \* ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน

ข) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ

- บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ
  - \* จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี
  - \* ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม



- \* มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก
  - \* ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว
  - \* ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve
  - \* ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน
  - \* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์
- บริเวณ Block Valve Station
    - \* ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง
    - \* ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่า เป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิด เปิดอยู่ด้านล่าง
    - \* ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด
    - \* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์

**ค) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ**

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า
- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ
- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

**(ข) มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน**

**ก) กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้**

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและ



แนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2)

- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษายาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

### 3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ช่วงดำเนินการ

#### (ก) ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)

พารามิเตอร์: ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัด จำนวน 14 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)

จำนวน 1 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน

#### (ข) ตรวจสุขภาพพนักงาน

พารามิเตอร์: สำหรับพนักงานทุกคน

- ตรวจสุขภาพทั่วไป

- ตรวจ X-Ray ปอด

พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

- ตรวจการได้ยิน

พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน

- ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด

ระยะเวลา/ความถี่: ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง



**(ค) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย**

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ  
โรงงานและการทำงาน  
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ  
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

**(ง) สถิติสภาวะการเจ็บป่วย**

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจ  
สุขภาพประจำปี  
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ  
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

**(5) พื้นที่ดำเนินการ**

ภายในพื้นที่โครงการ

**(6) ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

**(7) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

**(8) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

**(9) การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุกเดือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณการก่อกวนของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน



## 5.9 แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

### (1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) ในครั้งนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการติดตั้งระบบ Low NOx Burner แทนระบบ Steam Injection ที่ปล่อง HRSG#1 และ HRSG#2 ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง ดังนั้นจึงไม่ได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามปัจจุบันได้มีการดำเนินงานด้านสังคมเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องเช่น การจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และจัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ดังนั้นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะยังคงใช้แผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับเดิม อย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลของโครงการ สามารถให้ข้อเสนอแนะกับโครงการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันอันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนในชุมชน

### (3) วิธีการดำเนินการ

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

##### (ก) การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

ก) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ข) จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการฯ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาที่ติดกับโครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการฯ โดยประมาณ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ

ค) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด



ง) จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการ  
ประธานชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

จ) ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกัน  
ภัย การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการ  
และการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ

#### (ข) งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชน

ก) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น

ข) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษา

สภาพแวดล้อม

ค) สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น

ง) จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบ

โครงการ

#### (ค) การรับเรื่องร้องเรียน

ก) จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2)

ข) ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการ  
ตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้

ค) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไข  
ปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

ง) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ  
โครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อ  
กฎหมายที่กำหนด

### 3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจ

#### สำรวจความคิดเห็นของประชาชน

พารามิเตอร์: สำรวจความคิดเห็นด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้แบบสอบถามใน  
ภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด  
(มหาชน)

จุดเก็บตัวอย่าง: ชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ  
โรงเรียนวัด สถานีอนามัย

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง



#### (4) พื้นที่ดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดคือชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนภายในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลย หากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลัก หรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

#### (5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

#### (6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

#### (7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

#### (8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อ สผ. เป็นประจำทุก 6 เดือน ส่วนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้นำส่งเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน



## 5.10 แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ

### (1) หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากลักษณะการเกิดผลกระทบและการแพร่กระจายของสิ่งคุกคามสุขภาพ โอกาสการได้รับสัมผัสหรือช่องทางการได้รับผลกระทบ ซึ่งขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

1) ขอบเขตเชิงพื้นที่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม

ภายในพื้นที่โครงการ : ได้แก่ พนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงดำเนินการ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ภายนอกโครงการ : ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ประชากรกลุ่มเสี่ยงจะแตกต่างกันไปตามประเด็นของผลกระทบแต่ละด้าน ซึ่งในการศึกษามุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่อาจมีความเสี่ยงเป็นพิเศษ

2) ขอบเขตเชิงเวลา โดยแบ่งระยะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตามระยะการดำเนินโครงการ ซึ่งครอบคลุมผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินของโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

### (2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง



(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) การลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ

ก) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน

ข) ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถมีข้อสังเกตและป้องกันตัวเองได้ในขั้นต้น

(ข) เสียงดัง

มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง

(ค) ผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ก) จัดให้มีช่องทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ

ข) รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจกังวลจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

(ง) ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน

(4) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ



(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการต้องทำการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อันตรายร้ายแรง การเกิดเหตุเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลปริมาณมากทุก 6 เดือน พร้อมแนวทางป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ วิเคราะห์ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วง เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละช่วงเวลาเพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนพิจารณาผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน



## 5.11 แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

### (1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ได้ถูกจัดสรรเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว อีกทั้งในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการไม่ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางธรรมชาติ หรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ประกอบกับโครงการอยู่ห่างจากแหล่งท่องเที่ยวและมีได้มีกิจกรรมใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณดังกล่าวด้วย ดังนั้น ผลกระทบต่อทัศนียภาพ และการท่องเที่ยวจึงไม่มีนัยสำคัญ

### (2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อทัศนียภาพ สุนทรียภาพของพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อสร้างความร่มรื่นและสุนทรียภาพให้แก่ผู้พบเห็น

### (3) วิธีการดำเนินการ

#### มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสังคม

ภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูก สนาทหน้ และต้นไม้ทรงสูง บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อดีกอินเดี ย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และแทรกด้วยไม้พุ่ม

### (4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในพื้นที่โครงการ

### (5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### (6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

### (7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



(8) การประเมินผล

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

สำหรับสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3

\*\*\*\*\*



ตารางที่ 5-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขมูลฐานกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) ช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสงวนและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณสุขมูลฐานกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขสัญญาจ้าง บริษัทผู้จ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</li> <li>- รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ศม.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน</li> <li>- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจํา และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นที่ทราบแก่ผู้แทนและผู้เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกันต่อไปในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไปพร้อมกันจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นรับจดทะเบียนจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ศม.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน</li> <li>- หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป</li> <li>- เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</li> <li>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าได้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</li> <li>- หากผลการศึกษาด้านสุขภาพความสามรถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตรากระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกมาตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย</li> <li>- อัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.77957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำ ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงสำรวจอัตราการระบายดังกล่าวเพื่อการพัฒนาโครงการในอนาคต</li> <li>- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่นั้นที่ประชาชนสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี - ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการ ตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินการ</li> <li>- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้เป็นที่ยอมรับของประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ</li> <li>- ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการดัดแปลงมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสัลดแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 2559



ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขแห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่อย	<p>1. ควบคุมค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายนอกภาคของการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2)</li> <li>* <math>NOx = 35</math> พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน <math>3.55</math> กรัม/วินาที</li> <li>* TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 3 (HRSG#3)</li> <li>* <math>NOx = 48</math> พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 4 (HRSG#4)</li> <li>* <math>NOx = 32</math> พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6)</li> <li>* <math>NOx = 20</math> พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที</li> <li>- ปล่อยของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)</li> <li>* <math>NOx = 53</math> พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.079 กรัม/วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 1 และ 2</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 3</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 4</li> <li>- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อุ่นๆชุดที่ 5-6</li> <li>- ปล่อยหม้อไอน้ำสำรอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อ้างอิงที่สถานะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>2. จัดให้มี <i>Steam Injection System</i> ร่วมกับระบบ <i>SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้า</i> <i>กังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CIG#3-6) และติดตั้ง Dry Low NOx Burner System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CIG#1-2) และ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NOx ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่อง ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ</i></p> <p>3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NOx และ O<sub>2</sub> โดยรายงานผลการตรวจวัดไปศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน</p> <p>4. ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs Audit) ด้วยวิธี "Relative Accuracy Test Audit (RATA)" เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง</li> <li>- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง</li> <li>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	<p>1. กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NOx ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>42.4 ฟิฟตีเอม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 ฟิฟตีเอม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 ฟิฟตีเอม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 ฟิฟตีเอม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 ฟิฟตีเอม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 ฟิฟตีเอม) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NOx และ O<sub>2</sub> ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้มีนัยจากการตรวจวัดหรือไม่</li> <li>- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที</li> <li>- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</li> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข</li> <li>- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ามีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งหมัดแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่</li> <li>* กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งหมัดแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของทั้งหมัด</li> <li>* กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป</li> </ul> </li> </ul>			



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ช่อมแซม เมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องโดยทันที</p> <p>3. กำหนดให้มีการเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ช่อมแซม เมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องโดยทันที</p> <p>4. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>5. บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
2. ด้านน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
3. ด้านคุณภาพน้ำการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>3.1 คุณภาพน้ำ</p> <p>(1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>1. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอพักน้ำทิ้ง และปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548</p> <p>3. นำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>4. นำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>5. นำระบายทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>6. นำฝนที่อาจเป็นน้ำปนเปื้อนจะถูกรวบรวมโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>7. จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุบ่อระบายน้ำเสียของโครงการกับที่รวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) น้ำเสียจากสำนักงาน	8. จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากกระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	1. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำหรับชนิดเครื่องจักรของเรือภาค สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องสุขาของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
3.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรายงานแผนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่ท่อพักน้ำทิ้งและปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. นำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นเขื่อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
4. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมานำเครื่องจักรและเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะตัดลงควบคุมให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม</li> </ul>	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	- ช่วงออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร	- GPSC



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>มาตรการตรวจสอบ</b> ดูแล ให้นำมันหลอดสั้น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p> <p>- กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- ให้พนักงานทำงานไม่ห้อยควมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p><b>2. มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ควรถ้วนและเหมาะสม</li> <li>- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p><b>3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในจุดแรกเข้าทำงาน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานทุกคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p><b>4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติตั้งพนักงานในกลุ่มเสียงและกลุ่มไม่เสียงต่อการสูญเสียการได้ยิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารดางชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห่วงหาญแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งปฏิบัติงาน</li> <li>- เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด</li> </ul>			
5. การคมนาคมขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวาดถนนกันงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)</li> <li>3. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงหมายเลข 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วให้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น</li> <li>4. จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านนายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>5. จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกสารเคมีในพื้นที่โครงการตลอดเวลา</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- เส้นทางทางขนส่ง</li> <li>- เส้นทางทางขนส่ง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
6.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ. ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมมูลฝอย สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม</li> <li>1. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน</li> <li>2. เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีแปดมิติติด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>3. ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใต้กรอบอาคารที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงมัดปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถึงขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ถ้ามกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อเสื่อมสภาพและมีปริมาณมากพอที่จะส่งเมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แม่กรรจน้า (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป</p> <p>2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\text{TiO}_2</math> Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ใสกรรจน้ามัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>* น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul> <p>3. ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547</p> <p>4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
7.1 ความปลอดภัยทั่วไป	<p>1. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยประจำโครงการ</p> <p>2. กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>3. จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น</p> <p>4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* หมวกนิรภัย</li> <li>* รองเท้านิรภัย</li> <li>* แว่นตานิรภัย</li> <li>* ฝาปิดจุกกันฝุ่น</li> <li>* ถุงมือกันสารเคมี</li> <li>* ถุงมือและชุดกันความชื้น</li> </ul> <p>5. กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ</p> <p>6. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>7. จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับใบอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (work permit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>8. จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า</li> <li>- การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยง</li> <li>- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</li> <li>- การตรวจสุขภาพความปลอดภัยภายในโรงงาน</li> </ul> <p>9. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับหน่วยงานอื่น</p> <p>10. การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียดัง ความร้อนและสารเคมี ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง</p> <p>11. ตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>12. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</p> <p>13. จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ความปลอดภัยในการ ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. จัดให้มีถังล้างตาฉุกเฉิน และวางภายในบริเวณกระบวนการผลิต อาศรรกับวัตถุพิษและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	4. เก็บใบเตรียมไฮดรอลิกใต้ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถยกกับกับสารเคมีได้ 100%	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	5. เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถยกกับกับสารเคมีได้ 100%	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	6. เลือกกรรณสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รั่วถึงและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	7. เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	8. ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอื่นปนกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>7.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย</p>	<p>1. มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)</li> <li>- อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>- บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บต้องอยู่ภายนอกอาคาร</li> <li>- กรณีถังเก็บไปใกล้แหล่งแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคั่นรั้ว (Dike)</li> <li>- ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำที่ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต</li> <li>- บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว</li> <li>- ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)</li> <li>- ถังเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อการขยายตัว)</li> <li>- ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard)</li> <li>- จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อให้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั๊ว วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>2. มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p><b>3. มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย</li> <li>- จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p><b>4. มาตรการด้านการสูบล้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบล้างแอมโมเนีย</li> <li>- การสูบล้างแอมโมเนียจะปฏิบัติตามที่ได้กักตุนไว้ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ</li> <li>- จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบล้างแอมโมเนีย</li> <li>- การสูบล้างแอมโมเนียต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้อย่างเหมาะสม</li> <li>- บั้ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบล้างต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย</li> <li>- ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection</li> <li>- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรั้วทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย</li> <li>- ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ ให้ลดความสูงของท่อป้องกันการเล็ดลอดของ</li> <li>- ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบลำลาย</p> <p>5. มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีไม่เสียรั่วไหล</li> <li>- จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ใช้ในงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>1)เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>2)เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน</li> <li>* ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam)</li> <li>* ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึงจนกว่าเพลิงจะสงบ</li> <li>* ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>		ผู้รับผิดชอบ



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที</li> <li>* สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ</li> <li>* ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกไปเพื่อไม่ให้หมด</li> <li>* ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกหรือรั่วไหล</li> <li>* หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง</li> <li>* จำกัด (isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ปิดกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำ</li> <li>* ระบายน้ำ หรือพื้นที่ที่ขังอากาศ (Confine Space)</li> <li>* ห้ามเข้านโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย</li> <li>* ขัดละอองน้ำเพื่อจับไอรระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้ไอน้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกหรือรั่วไหล</li> <li>* ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอรระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย</li> </ul>			
7.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<p>1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher</li> <li>- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)</li> <li>- ท่อดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค</li> <li>- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
7.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1</li> <li>- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2</li> <li>- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3</li> </ul> 2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผนฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง 3. แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ 4. จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในการฉุกเฉินได้ทันที 5. จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและนิคมฯ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่ และตลอดการทำงาน - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.6 ด้านอันตรายร้ายแรง	<p><b>มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)</li> <li>* ดำเนินงานที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน</li> <li>- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)</li> <li>* ตรวจสอบสภาพท่อและความเสียหายของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน</li> <li>- การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)</li> <li>* สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งเป็นประจำทุก 3 เดือน</li> <li>* ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน</li> <li>* ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน</li> </ul> <p><b>2. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> <li>* จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี</li> <li>* ติดตั้งรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ด้านเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปโดยไม่ หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม</li> <li>* มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก</li> <li>* ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว</li> <li>* ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน</li> <li>* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> <li>- บริเวณ Block Valve Station</li> <li>* ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปเปิดเบ็ดราวด้านล่าง</li> <li>* ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่า เป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง</li> <li>* ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
	3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า</li> <li>- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจาการรั่วของก๊าซ</li> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเตรียมคนทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ (รูปที่ 1 แสดงแผนการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่ปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมเห็นไม่ต้องการซ้ำ และแนะนำให้การดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูแลสุขภาพตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการในเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2)</li> <li>* เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
<p>9. สังคมเศรษฐกิจ</p>	<p>1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้พบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด</li> <li>- จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาล้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด</li> <li>- จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการประมงชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอน้อยๆน้อยๆ และ 2 ครั้ง</li> <li>- ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนโดยรอบโครงการ</li> <li>- โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p>2. งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น</li> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม</li> <li>- สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
	<p>3. การรับเรื่องร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน)</li> <li>- ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้</li> <li>- บัณฑิตที่ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี</li> <li>- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกฎหมายที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	<p>จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสวนหญ้า และต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น อดีกันเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และเทรทด้วยไม้พุ่ม (รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว)</p>	<p>ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>
11. สุขภาพ	<p>1. ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคปวยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน</p> <p>2. ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือกับสภาวะและป้องกันตัวเองได้ทันต้น</p> <p>1. มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง</p>	<p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p>
11.2 เสียงดัง	<p>1. จัดให้มีช่องทางทางเสียงเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>2. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความถี่สถิติการร้องเรียนจากภาคการเงินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p>	<p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>
11.3 ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<p>1. สมนัดและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน</p>	<p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>
11.4 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	<p>1. สมนัดและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน</p>	<p>- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559



ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - NO <sub>2</sub> - TSP - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี) 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - NO <sub>x</sub> - TSP 1.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 4) * วัดหนองแฟบ * วัดมาบขลุ่ย - ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง และจาก Auxilliary Boiler 1 ปล่อง - บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน - ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัด ทุก 6 เดือน - ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- GPSC - GPSC - GPSC
<b>2. ระดับเสียง</b> 2.1 ระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq-24 ชม. และ ระดับเสียงทั่วไป (L <sub>90</sub> ) 2.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน Leq-8 ชม.	- ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า โรงงานจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) - ตรวจวัด จำนวน 16 จุด * บริเวณเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 จุด * บริเวณหอหล่อเย็น จำนวน 1 จุด * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 2 วัน ต่อเนื่องกัน - ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- GPSC - GPSC



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 จุด</li> <li>* บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด</li> <li>* บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด</li> </ul>		
<b>3. คุณภาพน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, BOD, TDS และ Grease&amp;Oil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปกติตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุก 1 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <p>4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 14 จุด               <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด</li> <li>* บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด</li> <li>* บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด</li> <li>* บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPSC</li> </ul>



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4.2 ตรวจสอบภาพพนักงาน</b> - ตรวจสอบภาพทั่วไป - ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในสภาพที่เสี่ยงถึงเกิน 85 เดซิเบล - พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน - ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากรับงานเสร็จ - ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
<b>4.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน</b>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
<b>4.4 รวบรวมสถิติผลการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี</b>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
<b>5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b> สังเกตความเคลื่อนไหวของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถานอนามัย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ในภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ <b>(รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา)</b>	- 1 ครั้งปี ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสแตนซ์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559



## ตารางที่ 1

หมายเหตุ :  
<sup>1</sup> สภาพะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาพจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาพจริง และ Wet Basis)  
<sup>2</sup> สภาพมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)  
<sup>3</sup> อ้างอิงค่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ให้ไว้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556  
<sup>4</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงานผลิต สังกะสี จำนวนพลังงาน ไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท ไทโอบอล เทคเนอรั จินมาเอช จำกัด, 2559

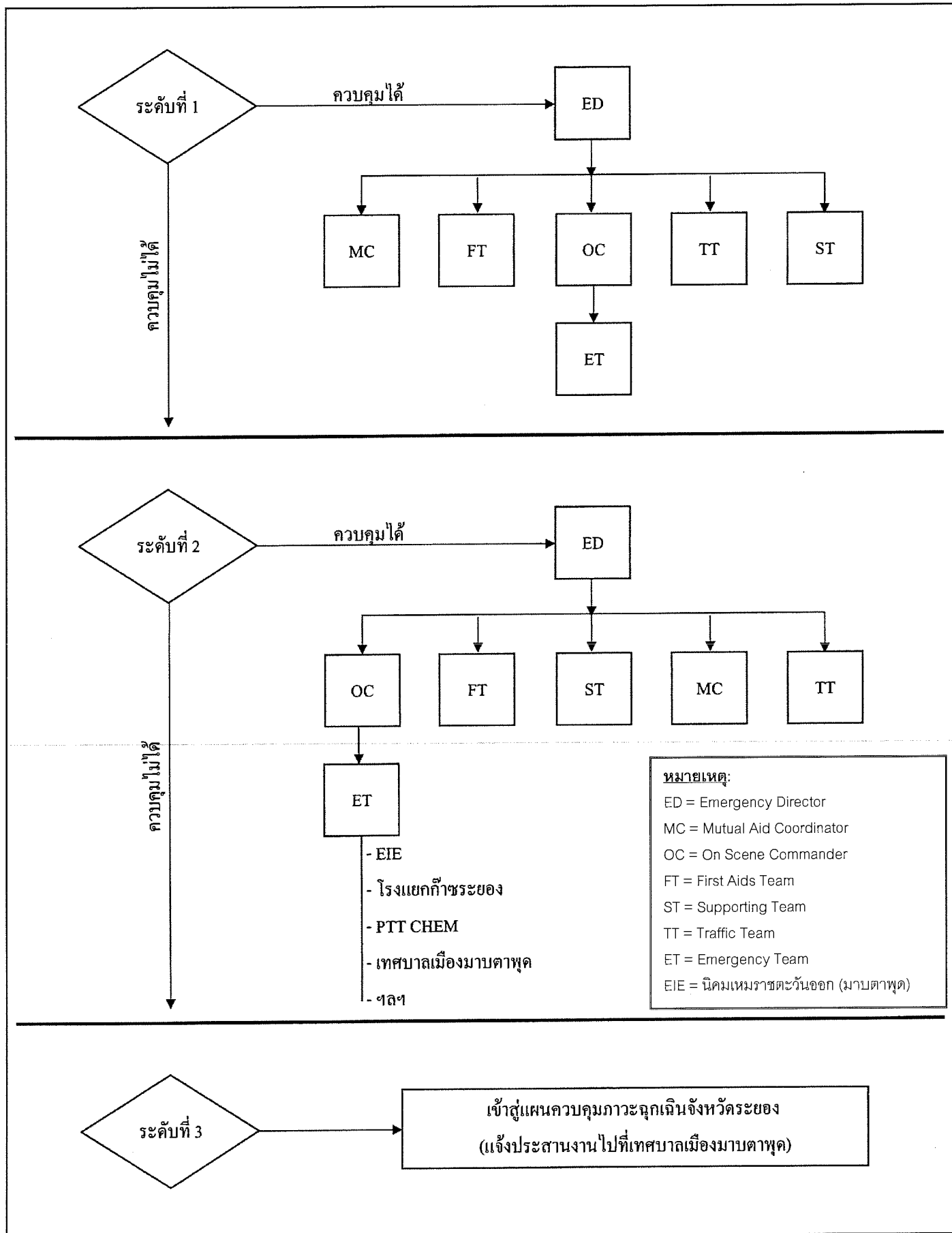
<sup>2/</sup> มาตรฐานการทดสอบ (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

[illegible][illegible]

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

ที่มา: บวรศก ใกล้เคียง เพาวอร์ สมนนอร์ย จากค, 2559





รูปที่ 1 แสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน













รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง







ภาคผนวก ข

---

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ข-1

---

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การอบรมและการควบคุมการทำงานของ  
ผู้รับเหมาด้าน SSHE (SSHE Contractor Control and Training)  
(รหัสเอกสาร HES-CP-0031)





ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด

หมายเลขเอกสาร	HES-CP-0031	สายงาน	COO	ฝ่าย/ส่วน	HES
ชื่อเอกสาร	การอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาด้าน SSHE (SSHE Contractor Control and Training)			สถานะ	ประกาศใช้งาน
การแก้ไข	02	วันที่ประกาศใช้	1 กันยายน 2565	จำนวนหน้า	38
ตำแหน่งที่จัดเก็บไฟล์เอกสาร	• GPSC Corporate Document Management System (CDMS) / HES / Procedure				

ระบบมาตรฐานที่อ้างอิง / มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ที่	ระบบ / มาตรฐาน	ข้อกำหนด
1	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	มาตรา 14.
2	กฎกระทรวงแรงงานเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	หมวดที่ 1 บททั่วไป ข้อ 4.
3	ISO145001 : 2018	8.1 การวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติงาน

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ที่	ประเภทเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	วันประกาศใช้
1	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0031	แบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	1 มิถุนายน 2565
2	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0032	แบบฟอร์มขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมา	1 มิถุนายน 2565
3	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0026	รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ	1 มิถุนายน 2565
4	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0027	แบบแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย สำหรับผู้รับเหมา	1 มิถุนายน 2565
5	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0028	แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดตัดแก๊สประจำวัน	1 มิถุนายน 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

6	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0029	แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน	1 มิถุนายน 2565
7	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0030	แบบประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ	1 มิถุนายน 2565

การควบคุมเอกสาร :

ผู้จัดทำเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
	ผู้จัดการความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	1 เมษายน 2565
	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	1 เมษายน 2565

ผู้ทบทวนเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
	ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HES)	1 เมษายน 2565
	ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่อื่นๆ (HGM)	1 เมษายน 2565
	ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด (HEM)	1 เมษายน 2565

ผู้อนุมัติเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
	ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (COO)

ผู้ประกาศใช้เอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

การแจกจ่ายเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้เป็นหน่วยงานที่จะได้รับการแจกจ่ายเอกสารฉบับนี้ (และ เอกสารฉบับใหม่เมื่อมีการแก้ไข)

ที่	หน่วยงาน	รูปแบบเอกสาร
1	ทุกหน่วยงาน	GPSC Intranet / CDMS

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม



## บันทึกการแก้ไขเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้แสดงบันทึกการแก้ไขเอกสารฉบับนี้

ครั้งที่แก้ไข	เลขที่ร้องขอแก้ไขเอกสาร	ผู้จัดทำเอกสาร	รายละเอียดที่แก้ไขเอกสาร	วันที่ประกาศใช้เอกสาร
01	63-HES-026		ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างองค์กร	15 ธันวาคม 2563
02	DAR-2022-00118		- ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างองค์กร - ปรับเปลี่ยนรายละเอียดให้สอดคล้องตามระเบียบปฏิบัติใบอนุญาตการทำงาน	1 กันยายน 2565

## หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ (พื้นที่ที่นำเอกสารนี้ไปปฏิบัติ):

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการหน่วยงานที่นำเอกสารฉบับนี้ไปปฏิบัติ

ที่	หน่วยงาน	ชื่อย่อหน่วยงาน
1	Plant Operations, Rayong Cogeneration	ORS
2	Plant operations, Other areas	OOS
3	Corporate Strategy and Risk Management	SCS
4	Commercial – GPSC and Government Contract	CGS
5	SSHE	HES
6	Supply Chain Management	CSS
7	Maintenance Execution	EMS
8	Group Facility Management	AFS
9	Transformation and Sustainability Management	STS
10	Project Construction Management	JCS
11	Organization Effectiveness	RES
12	Government Relations & Public Affairs	VRS
13	Company Secretary and Corporate Governance	GNS
14	Project Feasibility and Engineering	NGS

## การฝึกอบรม

[ ]	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล	
[ X ]	ต้องฝึกอบรม	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

## สารบัญ

	หน้า
1. <u>วัตถุประสงค์</u>	5
2. <u>ขอบเขต</u>	5
3. <u>คำศัพท์และคำนิยาม</u>	5
4. <u>หลักการและเหตุผล</u>	6
5. <u>บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ</u>	6
6. <u>รายละเอียดกระบวนการ</u>	6
7. <u>ภาคผนวก</u>	38



## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานสำหรับการอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 1.3 เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของผู้รับเหมา และบุคคลทั่วไป
- 1.4 เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อบุคคล และ/หรือ ทรัพย์สิน

## 2. ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้บังคับใช้ภายในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี

## 3. คำศัพท์และคำนิยาม

- 3.1 การอบรมด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา (อบรม SSHE) หมายถึง การแนะนำ ชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ประกาศ คำสั่งต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ GPSC Group โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับเหมามีความตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานตลอดเวลา รวมถึงการสร้างให้มีจิตสำนึกร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา และสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ด้าน QSHE ของบริษัทฯ
- 3.2 Plant SSHE หมายถึง พนักงานสังกัดส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทุกระดับ ของ GPSC Group ซึ่งปฏิบัติงานประจำในพื้นที่แต่ละ Plant
- 3.3 SSHE Instructor หมายถึง Plant SSHE หรือผู้รับเหมาประจำที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแล ควบคุม Fire and Security Team ซึ่งทำหน้าที่อบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา
- 3.4 ผู้ควบคุมงาน GPSC หมายถึง พนักงาน GPSC Group ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน
- 3.5 Shift Operation Manager (SM) หมายถึง ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ ส่วนปฏิบัติการ ผลิต GPSC Group
- 3.6 ผู้รับผิดชอบพื้นที่ หมายถึง พนักงาน GPSC Group ระดับบังคับบัญชาที่กำกับดูแล ควบคุม พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน
- 3.7 พนักงาน หมายถึง พนักงานประจำของ GPSC Group
- 3.8 บริษัทผู้รับเหมา หมายถึง บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิติบุคคล หรือบุคคลที่ GPSC Group ว่าจ้างให้เข้ามาดำเนินงาน
- 3.9 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ ควบคุม กำกับดูแลงานโครงการที่ได้รับการว่าจ้างจาก GPSC Group
- 3.10 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา
- 3.11 ผู้รับเหมา (Contractor) หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้ มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการ ว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วง กันก็ช่วงก็ตาม ซึ่งผู้รับเหมาดังกล่าวได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
  - 3.11.1 ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้
    - 3.11.1.1 เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงาน ประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC Group หรือ

- 3.11.1.2 ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือ เอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group
- 3.11.2 ผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการระยะสั้น หรือระยะ ยาว โดยแบ่งเป็น
  - 3.11.2.1 ผู้รับเหมาระยะสั้น (Short Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน
  - 3.11.2.2 ผู้รับเหมาระยะยาว (Long Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานมากกว่า 15 วัน แต่ไม่เข้าข่ายผู้รับเหมา ประเภท ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)
- 3.12 การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน หมายถึง การอบรม SSHE ให้กับ ผู้รับเหมา กรณีที่ต้องเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group โดยทำงานดังกล่าวนั้นไม่ทราบล่วงหน้า ไม่มีตารางแผนงานไว้ มีระยะเวลาการทำงานจำกัด หรืองานดังกล่าวส่งผลกระทบ กับความเสียหายของ GPSC Group อย่างทันด่วนที่ไม่อาจจะเป็นความเสียหายด้านใด
- 3.13 ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE หมายถึง สถานที่สำหรับผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ GPSC Group ใช้ในการติดต่อ ประสานงาน ส่งเอกสารและดำเนินการอบรม SSHE ซึ่งตั้งอยู่ อาคาร QSHE และอาคารเอนกประสงค์ ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 2
- 3.14 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่อวัยวะของร่างกายเพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกัน เพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆในระหว่างการทำงาน

## 4. หลักการและเหตุผล

นำแนวทางการปฏิบัติงานที่กำหนดของระบบบริหาร(ISO) และระบบ OEMS กลุ่ม ปตท. มาใช้งานให้เหมาะสม กับพื้นที่ใน GPSC Group

## 5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

- 5.1 ผู้ควบคุมงาน GPSC รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training
- 5.2 ผู้รับเหมา(Contractor) ปฏิบัติตามข้อกำหนดตามระเบียบปฏิบัติ การควบคุมและการฝึกอบรม ผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด
- 5.3 Plant SSHE ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามระเบียบปฏิบัติ การควบคุมและการฝึกอบรมผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด
- 5.4 SSHE Instructor ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และฝึกอบรม ประเมินความรู้ของผู้รับเหมา
- 5.5 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบการ ปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training
- 5.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา รับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเต็มเวลาตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training



## 6. รายละเอียดกระบวนการ

### 6.1 การจัดอบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา

#### 6.1.1 ผู้ควบคุมงาน GPSC ดำเนินการ

6.1.1.1 ประสานงานกับผู้รับเหมา เพื่อจัดเตรียมและกรอกรายละเอียดของผู้รับเหมาที่ต้องการอบรม SSHE ลงในแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (HES-F-0031) และแบบฟอร์มขอบัตรผู้รับเหมา (HES-F-0032) พร้อมแนบหลักฐานต่างๆ เพื่อประกอบการฝึกอบรม SSHE ดังนี้

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้ที่มีรูปแสดงรายละเอียดชัดเจนและไม่หมดอายุ
- ภาพถ่ายรูป หน้าตรง ไม่ใส่แว่น ไม่สวมหมวก จากพื้นหลังสีขาว ซึ่งถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือนจำนวน 1 รูป
- เอกสารแสดงการประกันตนกับสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานทุกมาตรา หรือบัตรประกันอื่นหรือเอกสารประกันอื่นที่แสดงความคุ้มครองการรักษาลักษณะเดียวกันกับการประกันตนประกันสังคม ดังเช่น ประกันอุบัติเหตุ ประกันกลุ่ม หรือประกันส่วนบุคคล เป็นต้น/บัตรข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ(ประกันบริษัท)
- สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (6 ชม.)
- กรณีผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติต้องสามารถพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษได้โดยต้องนำส่งหลักฐานเพื่อประกอบการอบรม SSHE เพิ่มเติม ดังนี้
- หนังสือเดินทาง (Passport)
- สำเนาใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ เช่น กรมการจัดหางาน กองการจัดระบบการนำเข้าแรงงานต่างด้าว เป็นต้น โดยต้องระบุพื้นที่จังหวัดปฏิบัติงานตรงกับพื้นที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group
- หลักฐานต่างๆของผู้รับเหมาแต่ละท่านที่เป็นสำเนาต้องลงนามกำกับ "รับรองสำเนาถูกต้อง"

6.1.1.2 ตรวจสอบผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group ต้องมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้น และไม่เกิน 60 ปี ยกเว้นกรณีเป็นผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษา ด้านเทคนิคในลักษณะงานอื่นๆ โดยต้องแสดงหลักฐานและใบรับรองสุขภาพให้กับศูนย์ประสานงานอบรม SSHE พิจารณาก่อนเข้าอบรม

6.1.1.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของหลักฐานต่างๆตามข้อ 6.1.1.1 พร้อมลงนามรับรองในแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

6.1.2 นำส่งหรือประสานงานให้ตัวแทนผู้รับเหมาส่งแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และแบบบันทึกประวัติผู้รับเหมา พร้อมแนบหลักฐานต่างๆ ที่ผ่านการตรวจสอบตามข้อ 6.1.1.3 ที่ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ลงหน้าอย่างน้อย 2 วันทำการก่อนการอบรม SSHE

6.1.3 เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ดำเนินการ ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่นำส่งตามข้อ 6.1.1 กรณีไม่ถูกต้องหรือเอกสารไม่ครบตามกำหนดให้ส่งคืนเพื่อนำไปแก้ไขหรือจัดเตรียมเอกสารใหม่ และถ้าเอกสารถูกต้อง ศูนย์

ประสานงานอบรมจะดำเนินการแจ้งกำหนดวันอบรมให้กับทางผู้ควบคุมงาน GPSC หรือตัวแทนผู้รับเหมาทราบต่อไป

#### 6.1.4 SSHE Instructor ดำเนินการ

##### 6.1.4.1 ฝึกอบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา

6.1.4.2 ทำการประเมินความรู้ผู้รับเหมาหลังการอบรม SSHE โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 90 % จึงถือว่าผ่านการฝึกอบรม SSHE

- กรณีไม่ผ่านให้ทำการชี้แจงในหัวข้อที่ไม่ผ่านและให้ทดสอบใหม่อีกครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านอีกให้ผู้รับเหมาเข้ารับการอบรม SSHE ใหม่
- กรณีผ่านการทดสอบ ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE จะจัดทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย โดยมีอายุบัตร 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการฝึกอบรม SSHE
- กำหนดการผ่านเข้า-ออก GPSC โดยการแลกบัตรชั่วคราว คือในขณะที่รอการจัดทำบัตร เมื่อกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน ต้องเข้าโรงงาน ให้ทำสำเนาแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ให้กับตัวแทนผู้รับเหมาเพื่อใช้เป็นหลักฐานเบื้องต้นในการผ่านเข้า-ออก GPSC ตามโรงงานต่างๆ

6.1.5 การผ่านเข้า-ออก เพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ทั้งภายนอก และภายในเขตโรงงานที่อยู่ในการกำกับดูแลและรับผิดชอบของ GPSC Group สำหรับผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม SSHE ให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย

6.1.6 กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาหมดอายุต้องดำเนินการส่งคืนให้กับศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ภายใน 3 เดือนนับจากวันหมดอายุ หรือบัตรหายให้ดำเนินการอบรม SSHE ใหม่ตามขั้นตอนในระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้

6.1.7 กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาขาด โดยที่ยังไม่หมดอายุ ให้ผู้รับเหมาดำเนินการติดต่อเพื่อทำการตรวจสอบและขอออกบัตรประจำตัวผู้รับเหมาใหม่ ณ ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE

6.1.8 กำหนดการอบรม SSHE สำหรับผู้รับเหมา คือ วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ โดยเวลาที่กำหนด คือ รอบเช้าตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 12.00 น. รอบบ่ายตั้งแต่เวลา 13.00 น. - 16.00 น. เท่านั้น และผู้รับเหมาต้องมาถึง ก่อนเวลาเริ่มการฝึกอบรมอย่างน้อย 15 นาที กรณีเข้าห้องอบรมสายศูนย์ประสานงานอบรม SSHE เกิน 15 นาที หลังจากเริ่มการอบรมให้เข้าอบรมในรุ่นต่อไปแทน

6.1.9 การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน

- ในเวลาทำการปกติให้ประสานงาน SSHE Instructor หรือ Plant SSHE ประจำโรงงาน หรือผู้ที่ Plant SSHE มอบหมายเป็นผู้อบรม โดยผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารตามข้อ 6.1.1 ซึ่งหลังผ่านการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมาทั่วไปจะสามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมงต่อเนื่อง
- นอกเวลาทำการปกติให้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของ Plant SSHE ที่ทำหน้าที่ On Call ซึ่งหลังผ่านการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมาทั่วไปจะสามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมงต่อเนื่อง

6.2 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group กำกับดูแล ประสานงาน ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการดังต่อไปนี้

6.2.1 ให้ชี้แจง นำส่ง หรือสื่อสารระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ต่อผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา เพื่อทำความเข้าใจและรับรู้ในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ

6.2.2 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อรับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเข้าปฏิบัติงานเต็มเวลา



โดยเฉพาะ ยกเว้นประเภทงานขนส่งอุปกรณ์ สินค้า น้ำมันและสารเคมีภายใต้การกำกับของหน่วยปฏิบัติการผลิต ดังนี้

คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคชั้นสูงขึ้น	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

- 6.2.3 ต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามข้อ 6.3.2 เป็นลายลักษณ์อักษรต่อ Plant SSHE ประจำโรงงาน
- 6.2.4 ประสานงานและส่งผู้รับเหมาเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามระเบียบการปฏิบัติงานกำหนดก่อนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่รับผิดชอบของ GPSC Group
- 6.2.5 ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSEA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ “On-Site JSEA and Toolbox Talk” หรือการประชุมอันตรายหน้างาน ตามระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงาน ผู้เกี่ยวข้องทราบความเสี่ยง และมาตรการควบคุมอันตรายตามที่กำหนด
- 6.2.6 การทำ “On-Site JSEA and Toolbox Talk” ต้องทำทุกวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ “On-Site JSEA and Toolbox Talk” ตามกำหนด ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน
- 6.3 ผู้ควบคุมงาน GPSC ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ดังนี้
- 6.3.1 ให้มีการปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด
- 6.3.2 ศึกษาระบบ กฎเกณฑ์การควบคุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย และของ GPSC Group อย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อ GPSC Group และสาธารณชน หากระบบกฎเกณฑ์ดังกล่าวของ GPSC Group เข้มงวดกว่าให้ยึดถือแนวทางการปฏิบัติตามระบบกฎเกณฑ์ของ GPSC Group เป็นหลัก
- 6.4 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา มีหน้าที่รับผิดชอบหลักดังต่อไปนี้
- 6.4.1 ควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด

- 6.4.2 ควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากงานที่ปฏิบัติ ด้วยการวางแผนและจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และควบคุมอุบัติเหตุไว้ให้เพียงพอและพร้อมใช้
- 6.4.3 กรณีเกิดอุบัติเหตุให้แจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อดำเนินการรายงาน สอบสวน และวิเคราะห์อุบัติเหตุตามระเบียบการปฏิบัติงานของ GPSC Group
- 6.4.4 ประสานงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ในการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพความพร้อม อุปกรณ์ เครื่องจักรตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ยก เครื่องมือกล เครื่องจักรยนต์ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และต้องรักษาและดูแลเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งานตลอดเวลา
- 6.4.5 การใช้ การเก็บรักษา และการขนส่งของเสีย และ/หรือกากของเสียทั่วไป หรืออันตรายต้องดำเนินการด้วยวิธีที่ปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด และตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของ GPSC Group
- 6.4.6 กรณีมีเหตุจำเป็นในการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ GPSC Group หากต้องมีการตั้งวางสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องจักรบนถนน หรือกีดขวางถนนภายในพื้นที่ ให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต
- 6.4.7 กรณีมีเหตุจำเป็นในการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ GPSC Group ต้องมีการตั้งวางสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว หรือกองวัสดุภายในพื้นที่เขตผลิต ต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต
- 6.4.8 จัดให้มีการฝึกอบรม การสอนงานตลอดจนควบคุมดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย และถูกหลักความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 6.4.9 ตรวจสอบ และบำรุงรักษาพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยปราศจากภาวะที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- 6.4.10 ควบคุม และดูแลป้องกันให้การปฏิบัติงานไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา ผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียง
- 6.4.11 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องดำเนินการในขั้นตอนเสนอราคา งาน ดำเนินการกรอกรายละเอียดลงในแบบประเมินคู่ค้าก่อนการจัดซื้อ/จ้าง (Contractor Pre-qualification) พร้อมทั้งหลักฐาน/เอกสารประกอบ และส่งคืน GPSC Group พร้อมกับใบเสนอราคา
- 6.4.12 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน )
1	งานเกี่ยวกับบ้นจัน	• ผู้บังคับบ้นจัน	• ผ่านการฝึกอบรมผู้บังคับบ้นจัน (ชนิดเคลื่อนที่หรือชนิดอยู่กับที่)
			• ใบอนุญาตขับขี่ตามที่กฎหมายกำหนด (กรณีบ้นจันชนิดเคลื่อนที่)
		• ผู้ยึดเกาะวัสดุ	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		• ผู้ให้สัญญาณ	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		• ผู้ควบคุมการใช้บ้นจัน	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้บ้นจัน
		• ผู้ทดสอบบ้นจัน	• วิศวกรเครื่องกล (มีใบ กว. ตามที่กฎหมายกำหนด)
2	ขับฟอร์คลิฟต์	• ผู้ขับชี่	• ผ่านการฝึกอบรมการขับฟอร์คลิฟต์
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	• ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watchman )	• ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น หรือหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ



4	งานในที่อับอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ</li> <li>ผู้ช่วยเหลือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11 มีอายุนับจากวันอบรมไม่เกิน 5 ปี</li> <li>กรณีเกิน 5 ปี ต้องแนบเอกสารผ่านการฝึกอบรม ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11</li> <li>ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการรับรองการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้อย่างปลอดภัย โดยอายุใบรับรองแพทย์สำหรับงานในที่อับอากาศให้เป็นไปตามที่แพทย์ระบุไว้ และถ้ากรณีแพทย์ไม่ระบุวันหมดอายุของใบรับรองแพทย์สำหรับงานในที่อับอากาศไว้ ให้นับจากรันตรวจไป 1 เดือนกำหนดเป็นวันหมดอายุของใบรับรองแพทย์นั้น (อ้างอิงหนังสือกองความปลอดภัยแรงงานที่ รง ๐๕๐๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๓)</li> </ul>
5	ทำงานที่สูงและเสี่ยงตกทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สภาพร่างกายปกติ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคกลัวความสูง</li> </ul>
6	งานออกแบบติดตั้งนั่งร้าน,งานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน และงานตรวจสอบนั่งร้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรออกแบบ</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน</li> <li>ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรโยธา (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด)</li> <li>ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน และผ่านการทดสอบจาก GPSC</li> <li>ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้าน และผ่านการทดสอบจาก GPSC</li> </ul>
7	งานประดาน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักประดาน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการฝึกอบรมนักประดาน้ำและมีใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 1 ปี กรณีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปมีใบรับรองสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ )</li> </ul>
8	งานลายรังสี	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีโดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>
9	งานขุดเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการฝึกอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> </ul>
10	งานพันทราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมเครื่องพันทราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี</li> </ul>
11	งานฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานฉีดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี</li> </ul>
12	ทำงานในระบบขนถ่ายถ่านหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการอบรมเรื่องฝุ่นระเบิด (Combustible Dust ) จาก Plant SSHE</li> </ul>
13	งานระบบไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า</li> <li>สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี</li> <li>ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล</li> <li>ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรไฟฟ้า (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด)</li> <li>ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า</li> <li>ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล</li> <li>ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน</li> </ul>
14	ทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใบรับรองแพทย์ ไม่นานเกิน 30 วันว่ามีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว</li> <li>มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง</li> <li>ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า</li> <li>ผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล CPR</li> </ul>
15	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ขับขี่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4)</li> <li>หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมการขับรถวัตถุอันตราย</li> </ul>
16	งานโยธา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรโยธา (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)</li> </ul>



17	งานทดสอบหรือ ซ่อมแซมหม้อน้ำ	• ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุม การซ่อม	• วิศวกรเครื่องกล (มีใบกว.ตามที่กฎหมาย กำหนด)
18	ใช้เครื่องจักรกล หนัก	• คนงานผู้ควบคุม	• หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

6.5 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องสำรวจและตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องตามตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด หากพบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามให้แจ้งผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาเพื่อแก้ไข พร้อมออกบันทึกแจ้งเตือนการทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที และถ้าหากยังพบหรือเกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก ทางผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องพิจารณาสั่งหยุดงานผู้รับเหมาจนกว่าจะมีการแก้ไข และในการสั่งหยุดงานจะไม่เป็นเหตุให้ผู้รับเหมาขอขยายระยะเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาการว่าจ้าง หรือเพิ่มราคาของงานจากสัญญาจ้างเดิม หากพบว่ายังพบว่ามีกรณีเกิดอีก ทางผู้ควบคุมงาน GPSC Group มีสิทธิ์ที่จะสั่งยกเลิกสัญญาการว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมา

6.6 อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority ) ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีสิทธิ์ในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่าสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และ/หรือไม่สอดคล้องตามระเบียบการปฏิบัติงานต่างอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิ์เท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตรายทั้งนี้เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงานจากการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงาน ต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานโดยทันที

6.7 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ต้องดูแล ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

#### 6.7.1 ข้อบังคับทั่วไป

6.7.1.1 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ป้ายเตือน และป้ายบังคับต่างๆ ของ GPSC Group อย่างเคร่งครัด

6.7.1.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามระเบียบปฏิบัติกำหนด

6.7.1.3 ผู้รับเหมาต้องติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา ทุกครั้งที่เข้าทำงานในกลุ่มบริษัทฯ

6.7.1.4 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องตามลักษณะงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุม จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ตามหัวข้อ 6.8.2

6.7.1.5 กรณีเข้าพื้นที่การผลิตต้องสวมใส่เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว เสื้อ Jacket ต้องกีดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัย หากต้องทำงานใกล้อุปกรณ์เครื่องมือ หรือเครื่องจักร

6.7.1.6 ห้ามพกพาอาวุธเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ โดยเด็ดขาด

6.7.1.7 ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือพกสารเสพติดผิดกฎหมายเข้าในพื้นที่บริษัทฯ โดยเด็ดขาด

6.7.1.8 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่

6.7.1.9 ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้

6.7.1.10 ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอภายในพื้นที่บริษัทฯ โดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

6.7.1.11 ห้ามเข้าไปยังพื้นที่การผลิตหรือพื้นที่อื่นในโรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC Group เท่านั้น

6.7.1.12 ห้ามทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตทำงานจากผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยเด็ดขาด

6.7.1.13 ห้ามจับต้องอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group

6.7.1.14 การใช้สารอันตรายใดก็ตามในโรงงาน อาทิ ปลั๊กไฟ วาล์วลม หรือวาล์วน้ำ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group ก่อนทุกครั้ง ตามหัวข้อ 6.8.4

6.7.1.15 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน รวมถึงผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาทิ การซ้อมแผนฉุกเฉิน, 5ส, การพูดคุยด้านความปลอดภัย (Safety Talk), การค้นหาอันตรายจากการทำงาน(KYT), การสังเกตพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (Fresh Eyes Observation) และการรายงาน Near Miss เป็นต้น

6.7.1.16 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ของผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน

6.7.1.17 เจ้าหน้าที่ของ GPSC Group และผู้รับเหมาสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุ โดยต้องหยุดงานเพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนจึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้ กรณีผู้รับเหมาสั่งหยุดงานเองต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยทันที ตามหัวข้อ 6.6

6.7.1.18 ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน ตามหัวข้อ 6.8.7 และ 6.8.8

6.7.1.19 กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุการณ์ ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยทันที

6.7.1.20 กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมและปฏิบัติตามรายละเอียดในหัวข้อ 6.8.5

6.7.1.21 กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาเอง ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของ GPSC Group ทราบโดยทันทีและร่วมดำเนินการเก็บกู้ และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี

6.7.1.22 ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิงหรือบริเวณตู้ควบคุมต่างๆ สายแก๊ส และ/หรือสายไฟฟ้าต้องจัดหาที่แขวนหรือค้ำยันชั่วคราวให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน

6.7.1.23 การขยับยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายที่ระบุไว้ในบริเวณนั้นๆ ต้องจอดในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามจอดกีดขวางทางจราจรหรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณลานหินกรวด บนฝาท่อ หรือรางระบายน้ำ ห้ามใช้เครื่องมือสื่อสารใดๆขณะขยับยานพาหนะ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้รายงานพาหนะจอดชิดขอบทางโดยไม่กีดขวางทางจราจร

6.7.1.24 ห้ามทะเลาะวิวาท หรือมีพฤติกรรมข่มขู่ ก้าวร้าว หรือทำร้ายร่างกายบุคคลอื่นใดภายในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ พื้นที่ข้างเคียง พื้นที่ลูกค้าของ GPSC Group หรือแม้เป็นพื้นที่สาธารณะ หากแต่พฤติกรรมนั้นส่งผลเสีย



- ต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ อาจถูกพิจารณาห้ามไม่ให้เข้าทำงานในพื้นที่ของบริษัทฯ อีกต่อไป ทั้งนี้เพื่อสวัสดิภาพความปลอดภัยของทุกคน
- 6.7.2 การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- 6.7.2.1 GPSC Group ถือว่าบริษัทผู้รับเหมาที่มีภาระหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเตรียม และจัดหา PPE อุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆตามที่ GPSC Group กำหนด
- 6.7.2.2 ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ดูแลรักษา และตรวจสอบสภาพ PPE ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- 6.7.2.3 ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมให้ผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้องที่เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ดังกล่าวอย่างถูกต้องตามที่กำหนด
- 6.7.2.4 PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จะนำมาใช้ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ซึ่งเป็นที่น่าเชื่อถือ
- 6.7.2.5 PPE ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องมี และใช้สวมใส่เป็นพื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย เป็นต้น
- 6.7.2.6 หากบริษัทผู้รับเหมาไม่สามารถจัดหา PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยตามที่ GPSC Group กำหนด GPSC Group สงวนสิทธิ์ที่จะสั่งหยุดงาน หรือห้ามมิให้มีการปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมาจะเรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นมิได้ เนื่องจากถือว่าเป็นความบกพร่องต่อสัญญาการว่าจ้างงาน และ GPSC Group มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผู้รับเหมาได้
- 6.7.2.7 หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) แวนดานิรภัย (Safety Glasses) ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 และห้ามใช้แว่นตานิรภัยสีชาหรือดำใน เวลากลางวันหรือกรณีที่ต้องทำงานในที่มืด รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) ตามมาตรฐาน ANSI Z41หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Safety Harness ,ชุดป้องกันสารเคมี ,ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันสารเคมี,ถุงมือป้องกันตามชนิดของงาน , งานที่มีเสียงดังหรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- 6.7.3 มาตรฐานระบบไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์
- 6.7.3.1 เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ/หรืออุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยโดยหน่วยงานที่ GPSC Group มอบหมายตามแบบฟอร์มรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบ (HES-F-0026) พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบ โดยสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบ
- 6.7.3.2 Receptacle Plug ที่ใช้ ต้องเป็นชนิด Explosion Proof ในพื้นที่ Hazardous Zone หรือเป็นชนิด Water Proof นอกพื้นที่ Hazardous Zone
- 6.7.3.3 Cable ต้องเป็นชนิด NYY เท่านั้น ถ้าวางข้ามถนนต้องมีวัสดุปิดคลุมที่แข็งแรง ขนาดของ Cable มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 2.5 mm<sup>2</sup>
- 6.7.3.4 ห้ามมีจุดต่อที่ไม่ใช่ Explosion Proof ยกเว้นแบบ Weather Proof ที่มีเทปพันตลอดจุดต่อ
- 6.7.3.5 ห้ามใช้ Cut Out ให้ใช้ Circuit Breaker แทนทั้งหมด หรือ Fuse Switch
- 6.7.3.6 ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า 1 ตัวต่อ 1 Breaker เท่านั้น ยกเว้นได้รับอนุญาตจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC Group ก่อน

- 6.7.3.7 แผงสวิตช์ไฟฟ้าจะต้องเป็นชนิดที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC Group หรือผู้ที่วิศวกรไฟฟ้ามอบหมายให้ตรวจสอบและต้องมีอุปกรณ์ Earth Leak Breaker ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 6.7.3.8 แผงสวิตช์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor type) ต้องมีตัวนำที่มีการต่อลงดิน (grounded conductor) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 mm. จะต้องมีส่วนพลาสติกใสปิดคลุมด้านในแผงวงจรไฟฟ้าเพื่อป้องกันการสัมผัส ติดป้ายเตือน “ ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต ” พร้อมทั้งต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ดูแลแก้ไข ซ่อมแซม ทั้งนี้ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการโดยพลการ
- 6.7.3.9 ตรวจสอบสภาพ Cable ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี จนวนดี ห้ามมีจุดต่อ
- 6.7.3.10 ตรวจสอบไฟฟ้ารั่วของเครื่องมือไฟฟ้า โดยใช้ไขควงวัดไฟ หรือมิเตอร์ไฟฟ้า ถ้ามีสัญญาณไฟเกิดขึ้นไมอนุญาตให้นำเข้า GPSC Group
- 6.7.3.11 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาต จะออกใบอนุญาตให้เข้าใช้งานภายใน GPSC Group ได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น
- 6.7.3.12 เครื่องยนต์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งเครื่องกันประกายไฟ (Spark Arrestor) และต้องติดตั้งเครื่องเก็บเสียงที่มีประสิทธิภาพ เพื่อกันเสียงดังในระหว่างปฏิบัติงาน
- 6.7.3.13 เครื่องมือลมสำหรับการสกัด เจาะถนน หรือเครื่องจักรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จะต้องติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียงให้มีเสียงดังไม่เกินกว่าที่ยินยอมให้มีได้ตามมาตรฐาน OSHA
- 6.7.3.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในลักษณะ เตา หรือถังที่เป็นโลหะ ต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์(DC) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ชนิดที่มีแรงดันเกิน 50 โวลต์ ต้องต่อใช้งานกับแผงหรือตู้ไฟฟ้าที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อมีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC
- 6.7.3.15 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณภายนอกอาคาร หรือกลางแจ้งนั้น ต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial Type) และสามารถกันน้ำ (Water Proof) ได้สำหรับปลั๊กเสียบ และเบ้าสำหรับเสียบปลั๊กจะต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมเช่นกัน
- 6.7.4 การบริการสาธารณูปโภคและเครื่องมือ
- กรณีผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องจัดหาสาธารณูปโภคและเครื่องมือให้บริการผู้รับเหมานั้นต้องมีการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้ากับบริษัทผู้รับเหมา โดยระบุจุดที่สามารถใช้ได้ และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาจะต้องใช้งานจากจุดที่กำหนดเท่านั้น
- 6.7.5 แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาต้องกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจพื้นที่ (Floor Warden) ให้สอดคล้องกับระเบียบการปฏิบัติกรณีฉุกเฉินของ GPSC Group เมื่อได้ยินสัญญาณไซเรน ผู้รับเหมาทั้งหมดในทุกพื้นที่ของ GPSC Group ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- 6.7.5.1 ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีหน้าที่นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนเข้าทำงานทุกวัน และต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล (Assembly Point)
- 6.7.5.2 ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรน ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องหยุดปฏิบัติงานทันที ปฏิบัติตามประกาศจากห้องควบคุมกลางอย่างเคร่งครัด



- หากได้รับแจ้งให้อพยพให้อพยพไปจุดรวมพลตามประกาศ ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และอยู่ในความสงบ รอฟังประกาศจากห้องควบคุมกลาง
- 6.7.5.3 หลังภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้ยินสัญญาณยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้ติดต่อผู้ควบคุมงาน และต้องได้รับใบอนุญาตทำงานใหม่ก่อน เพื่อยืนยันก่อนจะกลับเข้าทำงาน
- 6.7.5.4 กรณีพบเหตุฉุกเฉิน เหตุระเบิดเพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล นำมันรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC Group ทันที
- 6.7.5.5 กรณีสารเคมีรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้อพยพไปยังทิศทางเหนือลมหรือหลบในอาคารที่ปลอดภัยตามคำประกาศจากห้องควบคุมกลาง
- 6.7.5.6 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เนื่องจากผู้รับเหมาเอง หากไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงดับในเบื้องต้นได้ ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC Group โดยทันที
- 6.7.6 การรักษาพยาบาล
- 6.7.6.1 กรณีที่พนักงานผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ เกิดอุบัติเหตุ หรือพบเห็นเหตุการณ์อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ Near Miss ไม่ว่ากรณีใดๆ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือ ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC Group ทราบทันที เพื่อประสานงานนำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บไปที่สถานพยาบาลโดยทันทีเพื่อรับการปฐมพยาบาล
- 6.7.6.2 ผู้รับเหมาต้องหยุดงานทันทีและต้องดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้เรียบร้อยจากนั้นต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC Group ก่อนจึงจะสามารถเริ่มทำงานใหม่ได้ ผู้รับเหมา
- 6.7.6.3 ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับพนักงานบริหารความปลอดภัย ความมั่นคง และอาชีวอนามัยของ GPSC โดยให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและส่งรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้นแก่พนักงานบริหารความปลอดภัย ความมั่นคง และอาชีวอนามัยของ GPSC Group ภายใน 24 ชั่วโมง
- 6.7.7 การรักษาความปลอดภัย
- ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน วัสดุเหลือใช้ และเศษวัสดุต่างๆ จะต้องนำไปกำจัดตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 6.7.8 การรื้อถอน และนำสิ่งของเข้าออก
- 6.7.8.1 เมื่องานแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนโครงสร้างชั่วคราว อุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ออกจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ทำให้บริเวณนั้นสะอาด และเป็นระเบียบจนเป็นที่น่าพอใจของผู้ควบคุมงาน GPSC และ SM
- 6.7.8.2 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องคืนวัสดุเหลือใช้ที่เป็นของ GPSC Group แก่ผู้ควบคุมงาน GPSC ในสถานที่ที่กำหนด และ GPSC Group ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมานำของใดๆ ออกจากโรงงาน จนกว่าจะได้รับอนุญาตตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและความมั่นคง
- 6.7.9 การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซ หรือที่อับอากาศ ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้เป็นหลัก
- 6.7.9.1 ที่อับอากาศหมายถึงพื้นที่ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้ ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับให้เข้าไปปฏิบัติงานได้แบบต่อเนื่อง มีขนาดกว้างพอที่จะลอดเข้าไปปฏิบัติงานได้ แต่มีทางเข้าออกจำกัด (ตัวอย่างเช่น ถังขนาดใหญ่ ไซโล ถังบรรจุ หลุม ท่อระบายน้ำ ท่อส่งน้ำมันหรือก๊าซ เรือบรรทุกน้ำมัน หม้อน้ำ บ่อเกรอะ ห้องนรึงๆ ห้องใต้ดิน เป็นต้น) มีป้ายแสดงข้อความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษว่า “ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า”

- 6.7.9.2 ที่อับอากาศต้องมีใบอนุญาตทำงานหมายถึงพื้นที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าดังต่อไปนี้ มีแนวโน้มว่าจะมีบรรยากาศอันตราย (Hazardous Atmosphere) มีวัสดุที่มีแนวโน้มว่าจะหล่นทับ พังถล่มใส่ตัวผู้ปฏิบัติงาน มีโครงสร้างที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานติดอยู่ภายใน หรือทำให้หายใจไม่ออกอันเนื่องมาจากกำแพงที่มาบรรจบกันภายในหรือพื้นที่ห้องที่ลาดเอียงลงข้างล่าง
- 6.7.9.3 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด และมีใบรับรองแพทย์ที่แสดงว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ ตามหัวข้อ 6.5.12 คุณสมบัติตามลักษณะงาน
- 6.7.9.4 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ระบุไว้อย่างถูกต้อง สามารถสื่อสารกับผู้ช่วยเหลือได้ตลอดเวลา และออกจากที่อับอากาศโดยเร็วที่สุดเมื่อตรวจพบสภาวะที่เป็นอันตราย หรือเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือได้รับคำสั่งอพยพ และต้องลงชื่อเข้า-ออก ทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกที่อับอากาศ
- 6.7.9.5 ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ มีหน้าที่ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและกุญแจที่เหมาะสมกับลักษณะงานโดยต้องอยู่ประจำตลอดเวลาบริเวณหน้าต่างเข้า-ออกที่อับอากาศ ต้องไม่ทำหน้าที่อื่นที่เป็นการรบกวนหน้าที่หลักของผู้ช่วยเหลือออกจากที่อับอากาศ เผื่อระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง ประสานงานกับผู้ช่วยเหลือและผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว
- 6.7.9.6 ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเปลวไฟในขณะทำการทดสอบบรรยากาศที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- 6.7.9.7 การนำไฟส่องสว่างหรือระบบไฟฟ้าเกินกว่า 12 โวลต์ มาใช้ในที่อับอากาศ ต้องติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว (GFCI)
- 6.7.9.8 ต้องมีการระบายอากาศอย่างน้อย 56.63 ลิ.บ. เมตร/นาที/ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เมื่อต้องทำงานเชื่อมตัดในถังบรรจุ และห้ามเข้าไปในที่อับอากาศที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตการทำงาน เว้นแต่เพื่อการกู้ภัยฉุกเฉิน หากต้องเข้าไปต้องสวมใส่ SCBA
- 6.7.9.9 เฉพาะผู้มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศเท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อับอากาศได้ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องลงชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศ ทุกครั้ง อย่างเคร่งครัด ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว เพื่อช่วยต่อการช่วยเหลือกรณีเกิดฉุกเฉิน
- 6.7.9.10 ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแน่ใจว่า ระบบระบายอากาศทำงานปกติ วงจรไฟสว่างแรงต่ำมีการติดตั้งวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว นั่งร้านทั้งหมดต้องผ่านการตรวจสอบ และมีการทบทวน SDS ร่วมกับผู้ควบคุมงาน
- 6.7.9.11 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ ก่อนปิดทางเข้าที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบจนแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศ พร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทุกชิ้นได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากที่อับอากาศเรียบร้อยแล้ว
- 6.7.9.12 งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดโอโรเฮยและก๊าซติดไฟ ก่อนเริ่มงานและต้องตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้น
- 6.7.9.13 ต้องปิดกั้นช่องเปิดให้มั่นคงแข็งแรงด้วยราวกันผาดหรือสิ่งปิดกั้นอื่นๆ เพื่อป้องกัน ผู้ปฏิบัติงาน หรือวัสดุสิ่งของตกหล่นลงไปในช่องเปิด หรือเพื่อป้องกันวัสดุสิ่งของหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



- 6.7.9.14 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยหนึ่งคนที่มีอุปกรณ์ตรวจวัดบรรยากาศแบบพกพา ติดตั้งตลอดเวลาที่ทำงานโดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถวัด O<sub>2</sub>, %LEL, CO, H<sub>2</sub>S หรือสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้
- 6.7.10 การปฏิบัติงานโดยการฉายรังสีให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตทำงาน และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography) ดังนี้
- 6.7.10.1 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ที่มีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
- 6.7.10.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี จากหน่วยงานหรือสถาบันตามที่กฎหมายกำหนด
- 6.7.10.3 ต้องมีใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดสี อายุไม่เกิน 5 ปี
- 6.7.10.4 ต้องส่งเอกสารให้กับผู้ควบคุมงานของ GPSC ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ โดยเอกสารมีรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของต้นกำเนิดรังสีที่นำมาใช้งานไม่เกิน 10 คูรี ชนิดและความหนาวัสดุ กาบรังสี และการคำนวณระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ โดยปริมาณรังสีสมมูล(Equivalent dose) สำหรับผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 25 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมงและสำหรับบุคคลทั่วไปต้องไม่เกิน 2.5 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง ทั้งนี้เอกสารต้องขึ้นตรึบรองโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี
- 6.7.10.5 ต้องติดตั้งไฟรั่ววาม(ไซเรน) ป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า” และปิดกั้นรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสีตามระยะห่างที่ปลอดภัยจากเครื่องกำเนิดรังสี
- 6.7.10.6 ต้องมีเครื่องวัดรังสี (survey meter) ที่มีการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี ในระหว่างการปฏิบัติงาน
- 6.7.10.7 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัว (OSLD or Pocket dosimeter) ในระหว่างปฏิบัติงาน และจัดให้มีผู้เฝ้าระวังคอยเตือนและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ฉายรังสี โดยผู้เฝ้าระวังจะต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงเพื่อให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
- 6.7.10.8 อนุญาตให้ฉายรังสีในช่วงเวลา 20:00 – 07:00 นาฬิกา เท่านั้น กรณีจำเป็นต้องฉายรังสีในช่วงเวลาอื่นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group
- 6.7.11 สิ่งบรรจุภัณฑ์ที่มีความดัน ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามแนวทางดังต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัย
- 6.7.11.1 สิ่งและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 6.7.11.2 ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตราย และห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
- 6.7.11.3 ห้ามเก็บถังก๊าซไวใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
- 6.7.11.4 การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะ มีที่ผูกยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะที่ตั้งตรง
- 6.7.11.5 ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บแยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่นอย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
- 6.7.11.6 ในกรณีที่มีการเก็บรักษาก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกัน และต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่า บริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาก๊าซชนิดใด

- 6.7.11.7 ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้หลอดสลิง เชือก หรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยก หรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด กรณีต้องเคลื่อนย้ายถังก๊าซขึ้นที่สูงในแนวดิ่ง ห้ามใช้คนงานแบกหาม และห้ามใช้ลิฟต์โดยสาร แต่ให้ใช้ลิฟต์คนของที่บริษัทจัดไว้ให้ แต่หากไม่มีลิฟต์คนของ อนุญาตให้ตั้งท่อก๊าซไว้ที่ชั้นข้าง โดยต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังบริเวณวางท่อก๊าซและจัดระเบียบแนวสายก๊าซให้เรียบร้อยไม่กีดขวางทางสัญจรหรือการทำงานของผู้อื่น
- 6.7.11.8 ห้ามกระแทกถังก๊าซ หรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
- 6.7.11.9 เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
- 6.7.11.10 ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้นกรณีให้นำไปใช้งานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
- 6.7.11.11 สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวน หรือ Clamp รัด
- 6.7.11.12 ไม่อนุญาตให้ใช้ก๊าซ LPG ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็นให้พิจารณาาร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเป็นกรณี
- 6.7.11.13 ผู้รับเหมาที่รับท่อก๊าซไปทดสอบและบรรจุก๊าซใหม่ ต้องเป็นบริษัทที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีคนงานผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นคนงานควบคุมก๊าซ คนงานส่งก๊าซหรือคนงานบรรจุก๊าซ
- 6.7.12 ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า
- 6.7.12.1 กฎระเบียบโดยทั่วไป
- 6.7.12.1.1. การเดินเครื่อง หรือควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องดำเนินการโดยบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งมีคุณสมบัติในการปฏิบัติงานนั้น
- 6.7.12.1.2. ก่อนทำการซ่อมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดแหล่งจ่ายไฟแล้ว และได้มีการดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน การตัดแยกระบบ ล็อกคกุญแจ และแขวนป้าย เพื่อความปลอดภัย
- 6.7.12.1.3. ห้ามผู้รับเหมาทำการปิด หรือเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดของ GPSC Group
- 6.7.12.1.4. การถอดอุปกรณ์ครอบหลอดไฟชนิดป้องกันการระเบิดได้ (Explosion Proof Fixtures) ต้องดำเนินการด้วยบุคคลที่มีความรู้ในเรื่องไฟฟ้า และการดำเนินการในขณะที่ดวงไฟปิด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในขณะที่ดวงไฟเปิดอยู่ ต้องได้รับอนุญาตตามระเบียบการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องได้รับการต่อสายดิน และต้องผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรที่ได้รับมอบหมายของ GPSC Group ก่อนนำเข้าไปใช้งาน
- 6.7.12.1.5. การใช้ไฟฉาย หรือเครื่องกลที่ไม่มีการรับรอง หรือสัญลักษณ์ผ่านการตรวจสอบ ห้ามนำเข้าไปใช้งานในเขตควบคุม
- 6.7.12.1.6. ห้ามใช้หรือเก็บอุปกรณ์เครื่องมือทางไฟฟ้าที่สามารถก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่อันตรายที่มีการระเหยของวัตถุไวไฟ



- 6.7.12.1.7. หมวกนิรภัยที่จะสวมใส่เพื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ทำด้วยพลาสติกแข็งเท่านั้น ห้ามใช้หมวกนิรภัยที่ทำด้วยโลหะ หรืออลูมิเนียม
- 6.7.12.2 การทำงานกับระบบไฟฟ้า
- 6.7.12.2.1. ผู้รับเหมาต้องเตรียมอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานรวมทั้ง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ ที่เหมาะสม อาทิ แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เครื่องมือที่เป็นฉนวน กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E เป็นต้น
- 6.7.12.2.2. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิต (CPR) และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ณ ที่ปฏิบัติงาน
- 6.7.12.2.3. ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องเป่าลมที่มีกำลังดันสูงทำความสะอาดบริเวณไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า ผู้รับเหมาใช้ท่อและหัวฉีดที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้านั้น และในกรณีที่แรงดันบริเวณไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ ต้องปิดกั้นหรือจัดหาฉนวนไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส
- 6.7.12.2.4. ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มนวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง ( กิโลโวลต์ )	ขอบเขตพื้นที่เข้มนวดการเข้าใกล้ ( เมตร )	อ้างอิง
1	0.751 - 15 KV	0.6604 เมตร	มาตรฐาน วสท
2	22 KV	0.7874 เมตร	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า
3	115 KV	1.02 เมตร	ในสถานที่ทำงาน ปี 2557
4	230 KV	1.71 เมตร	

#### 6.7.12.3 การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

- 6.7.12.3.1. ก่อนเริ่มงานผู้รับเหมาต้องสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และผู้รับเหมาต้องได้รับใบอนุญาตทำงานก่อนจึงจะเริ่มงานได้
- 6.7.12.3.2. ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่จำกัด (Limited approach boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

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

- 6.7.12.3.3. ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบถึงอันตรายของการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง และห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนองในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง
- 6.7.12.3.4. ต้องทำแนวเส้นแสดงขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าพร้อมป้ายเตือนให้ชัดเจน หากพบวาระยะในการทำงานน้อยกว่าขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้า ห้ามผู้รับเหมาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด ยกเว้นจะมีการดับไฟฟ้าสายส่งนั้น
- 6.7.12.4 การทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน
- 6.7.12.4.1. บ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เป็นสถานที่อับอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Permit Required Confined Space) อันตรายที่อาจเกิดขึ้น นอกจากสภาพบรรยากาศที่อาจเป็นอันตราย (hazardous atmosphere) แล้วมีอันตรายอื่นอีก อาทิ ไฟฟ้าดูด , ตก ลงในบ่อ ผู้ต้องลงในบ่อต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศและมีใบรับรองแพทย์ว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้
- 6.7.12.4.2. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นได้แก่ บีมน้ำ พร้อมเชือกผูก, บันได, พัดลมระบายอากาศ, แสงสว่าง , กว้านรอกดึงคนในบ่อในกรณี จุกเงิน , เครื่องวัดก๊าซออกซิเจน , LEL และก๊าซพิษ เป็นต้น
- 6.7.12.4.3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัด คาง รองเท้าบูตหัวเหล็ก ถุงมือที่เป็นฉนวนไฟฟ้า เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- 6.7.12.4.4. การเปิดฝาบ่อ ต้องใช้คนงานอย่างน้อย 2 คนพร้อมเครื่องมือจัดและดึงฝาบ่อที่เหมาะสม
- 6.7.12.4.5. เชือกสำหรับผูกบีม ต้องอยู่ในสภาพดีและผูกไว้อย่างแน่นหนา ต้องสูบน้ำในบ่อให้หมดและหยุดบีมก่อนจึงจะลงบ่อได้ บ่อต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ด้วยราวกันตก ติดตั้งไฟกระพริบและป้ายเตือน
- 6.7.12.4.6. ต้องตรวจวัดสภาพอากาศในบ่อว่าอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยทั้งก่อนและระหว่างการทำงาน จัดให้มีผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant) ขณะมีคนอยู่ในบ่อ
- 6.7.12.4.7. จัดให้มีทางขึ้น-ลงที่เหมาะสม บันไดต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่สั่นไถลหรือมีคนช่วยจับ
- 6.7.12.4.8. ห้ามเหยียบกระแทกหรือดึงจุดต่อสายเคเบิล
- 6.7.12.5 การทำงานบนสายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- 6.7.12.5.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวและต้องมีใบรับรองแพทย์แสดง
- 6.7.12.5.2. ก่อนเริ่มงาน หัวหน้างานต้องประชุมพูดคุยรายละเอียดขั้นตอนการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน ต้องสอบถามความพร้อมด้านสุขภาพ การพักผ่อนของผู้ปฏิบัติงานโดยลงบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และต้องทดสอบอุปกรณ์สื่อสาร ณ บริเวณตำแหน่งที่จะทำงาน
- 6.7.12.5.3. ต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง, เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวที่เหมาะสมพร้อมเชือกคล้อง , รองเท้านิรภัยชนิดที่เหมาะสมกับการทำงานบนเสาสายส่ง และ PPE ทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งาน
- 6.7.12.5.4. เครื่องมือ เครื่องใช้ประจำตัวต้องจัดใส่เป้และ หรือผูกโยงกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการร่วงหล่น ส่วนวัสดุหรืออุปกรณ์ต้องจัดหาอุปกรณ์ช่วยลำเลียงขึ้นบนสายส่ง อาทิ เชือก รอก ฯลฯ



- 6.7.12.5.5. ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าว่าสายส่งได้ถูกตัดวงจรและสับกราวนด์เรียบร้อยแล้ว
- 6.7.12.5.6. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าในสายตัวนำด้วย Voltage detector & hot stick ก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า
- 6.7.12.5.7. ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังด้านความปลอดภัยหน้างานตลอดเวลา และห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนอง หรือมีลมแรง
- 6.7.12.5.8. เมื่อเสร็จงาน ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- 6.7.12.5.9. กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานกับระบบไฟฟ้าใกล้ส่วนที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่ ผู้รับเหมาต้องเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash และ PPE อื่นที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับสายส่งต้องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย Hot Stick Tester และผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่ซึ่งงดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า ( กิโลโวลต์ )	ขอบเขตพื้นที่ซึ่งงดการเข้าใกล้ ( เมตร )	อ้างอิง
1	22 KV	0.7874 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557
2	115 KV	1.02 เมตร	
3	230 KV	1.71 เมตร	

#### 6.7.12.6 อุปกรณ์สำหรับงานเชื่อม

- 6.7.12.6.1. เครื่องเชื่อมทุกเครื่องต้องได้รับการต่อสายดินแยกของแต่ละเครื่อง ไม่ต่อรวมหลักดินเดียวกัน และต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- 6.7.12.6.2. สายเชื่อมต้องมีสภาพดี มีการต่อที่แน่น โดยใช้สลักเกลียว ขณะทำการเชื่อมห้ามวางสายเชื่อมไว้นบนทอก๊าซหรือตัวบ่ม
- 6.7.12.6.3. สายเชื่อมที่วางผ่านถนนต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีการเสียหายที่ตัวสายจากพาหนะทับ
- 6.7.12.6.4. เมื่อไม่ใช้งานเครื่องเชื่อม ผู้รับเหมาต้องทำการปิดเครื่อง
- 6.7.12.6.5. หัวคีมของสายดิน (Ground Clamp) ต้องมีสภาพดี และสามารถค้ำได้กระชับแน่น
- 6.7.12.6.6. ในการต่อสายดินต้องให้หัวคีมของสายดินอยู่ใกล้กับชิ้นงานเชื่อมเท่าที่จะเป็นไปได้ และห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อใด ๆ ที่กำลังใช้งานอยู่
- 6.7.12.6.7. การจัดวางสายดิน และสายเชื่อม ต้องให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน
- 6.7.12.6.8. ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานจะต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนัง (2) หน้ากากเชื่อมต้องเป็นแบบที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้เท่านั้น อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้ง Plant SSHE เพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป (3) เข็มขัด

หนังป้องกันสะเก็ดไฟ (4) หน้ากากป้องกันฟุ้งและควันจากการเชื่อมโลหะ

- 6.7.12.6.9. อุปกรณ์และตู้เชื่อมต้องตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน โดยผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา โดยใช้แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน (HES-F-0029)
- 6.7.12.6.10. ห้ามใช้สายเชื่อมที่มีการต่อสาย ( splicing ) ภายในระยะ 3 เมตรจากคีมจับลวดเชื่อม
- 6.7.12.6.11. กรณีใช้ชุดตู้เชื่อมไฟฟ้ารวมที่มีหลายตู้ย่อย ( อาทิ ชนิด 8-Bank ) ต้องแน่ใจว่าขั้วไฟฟ้ากระแสตรงต่ออย่างถูกต้อง
- 6.7.12.6.12. ห้ามใช้โซ่ ลวดสลึง บันจัน รอก ในการขนย้ายอุปกรณ์งานเชื่อม
- 6.7.12.6.13. ห้ามเชื่อมตัดในภาชนะปิดหรือภาชนะที่เคยบรรจุสารติดไฟหรือไวไฟโดยไม่ได้ทำการไล่อากาศด้วยก๊าซเฉื่อย ทำความสะอาดและวัด % LEL
- 6.7.12.6.14. การเชื่อมตัดกับระบบท่อ ต้องพิจารณาสารอันตรายที่อยู่ในระบบท่อนั้นด้วยทุกครั้ง
- 6.7.13 ความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)
- 6.7.13.1 พื้นที่ซึ่งอาจติดไฟได้(ยกเว้นพื้นไม้บนคอนกรีต) ต้องทำให้เปียกด้วยการเททรายขึ้นบนพื้นนั้น หรือป้องกันด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ เมื่อทำให้พื้นเปียกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานเชื่อม/ตัดด้วยไฟฟ้า ต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากไฟดูด
- 6.7.13.2 วัสดุติดไฟทั้งหมดต้องเคลื่อนย้ายให้ห่างจากพื้นที่ทำงานในแนวอนอย่างน้อย 11 เมตร หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องปิดคลุมด้วยวัสดุทนไฟ หรือม่านกันไฟ
- 6.7.13.3 หากต้องทำงานใกล้กับหัวสปริงเกลอร์ ให้ปิดคลุมหัวสปริงเกลอร์นั้นด้วยวัสดุที่เปียกขึ้น ในระหว่างการทำงานต้องระวังเป็นพิเศษมิให้อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยใดๆทำงาน
- 6.7.13.4 ต้องติดตั้งวัสดุป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นจากจุดที่ทำงานไปยังพื้นที่โดยรอบด้านล่าง ด้านข้าง เช่น การทำงานบนนั่งร้านต้องใส่ผ้ากันไฟล้อมรอบ เป็นต้น
- 6.7.13.5 การทำงานบนอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุที่มีฝาปิด เช่น ถังขนาดใหญ่ ตู้คอนเทนเนอร์ ท่อ อุปกรณ์ดักจับฝุ่น เป็นต้น อุปกรณ์หรือภาชนะดังกล่าวต้องปราศจากไอระเหยของสารไวไฟ หากมีต้องมีระบบระบายอากาศ หรือใช้ในโดรนเจนไล่อากาศภายในออก และทำการตรวจวัดจนปราศจากไอระเหยของสารไวไฟ
- 6.7.13.6 ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของเพลิงไหม้ กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีขนาดตั้งแต่ 10 ปอนด์และมี fire rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่นำมาใช้ต้องผ่านการทดสอบตามที่กฎหมายกำหนด และอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน
- 6.7.13.7 ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman) สวมเสื้อสะท้อนแสงเมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือมีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตรจากจุดที่มีงานตัด/งานเชื่อม หรือมีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตร แต่สามารถติดไฟได้ง่าย หรือมีช่องเปิดของผนังหรือพื้นภายในรัศมี 11 เมตร รวมถึงช่องเปิดของผนังหรือพื้นที่ที่ถูกปิดกั้นไว้ หรือมีวัสดุติดไฟอยู่อีกด้านของแผ่นกั้นโลหะ ผนัง เพดาน หรือหลังคา โดยมีโอกาสติดไฟด้วยการนำความร้อนหรือการแผ่รังสี



- 6.7.13.8 ผู้เฝ้าระวังไฟ ต้องผ่านการอบรมดับเพลิงเบื้องต้นสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้นได้ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับพร้อมใช้งาน ทำความคุ้นเคยกับสถานที่และสามารถแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ได้ เฝ้าระวังไฟในพื้นที่ที่ไม่มีการปิดกั้นทุกแห่ง และเฝ้าระวังพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไปอีกอย่างน้อย 30 นาที หลังจากงานตัด/งานเชื่อมเสร็จแล้ว ในพื้นที่ปฏิบัติงานมีวัสดุติดไฟหลายจุด ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟมากกว่า 1 คนหรือให้เพียงพอ
- 6.7.13.9 งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน และถุงมือหนัง กระบังหน้าแบบใสสำหรับงานตัด/เจียร (Face shield) เป็นชนิดที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์เป็นอย่างดี
- 6.7.13.10 หินเจียรต้องมีสวิตช์แบบกดติดปล่อยดับ ติดตั้งการ์ดป้องกันใบตัด/เจียรตลอดการทำงานตัด/เจียร ใบตัด/ใบเจียร ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องกับประเภทวัสดุที่จะตัด/เจียร และใบตัด/ใบเจียรต้องมีความสามารถทนแรงหมุนของเครื่องหินเจียร(รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวหินเจียรระบุไว้
- 6.7.13.11 งานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน และถุงมือหนังหรือถุงมือกันไฟ กระบังหน้าแบบใส (Face shield) เป็นชนิดที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ เอ็มเม้นท์ป้องกันสะเก็ดไฟ หรือสวมใส่เสื้อผ้าอื่นเพื่อป้องกันได้ ไม่ถลกแขนเสื้อหรือใส่เสื้อที่มีกระเป๋าสวมใส่เครื่องประดับบริเวณคอ ข้อที่ต้องสวมใส่ต้องปราศจากคราบน้ำมันหรือจาระบี
- 6.7.13.12 ก่อนเริ่มงานในแต่ละวันผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบชุดเชื่อมตัดแก๊สโดยใช้แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดตัดแก๊สประจำวัน และผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้มีความชำนาญในงานเชื่อมตัดด้วยแก๊สเป็นอย่างดี
- 6.7.13.13 ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุแก๊สต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยมีใบรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 6.7.13.14 ต้องตรวจสอบข้อต่อต่างๆ เช่น สายแก๊ส และอุปกรณ์ปรับแรงดัน ว่าไม่มีแก๊สรั่วไหล เช่นการใช้น้ำสบู่ตรวจสอบการรั่วไหล เมื่อเลิกใช้งานต้องปิดวาล์วหัวถังและระบายแรงดันออกจากสายแก๊สทุกครั้ง
- 6.7.13.15 ถังบรรจุอะเซทิลีนต้องมีประแจสำหรับเปิดหรือปิดที่เหมาะสมแขวนเก็บไว้ใกล้ตัวถัง ต้องใช้อุปกรณ์จุดหัวเชื่อมแก๊ส (torch lighter) ที่ได้มาตรฐานเท่านั้น เมื่อใช้อุปกรณ์จุดไฟแบบอื่นๆ และห้ามพกอุปกรณ์จุดไฟชนิดนี้ไว้ในกระเป๋านี้เนื่องจากอาจทำให้เกิดอันตรายในจุดไฟระเบิดได้
- 6.7.13.16 ต้องจัดหาวิธีป้องกันผู้อื่นจากการได้รับอันตรายจากรังสี ประกายไฟ หรือเศษวัสดุ และจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสมเพื่อระบายฟุ้งกระจายให้พ้นจากผู้ปฏิบัติงาน
- 6.7.13.17 หัวเชื่อมแก๊ส สายแก๊ส อุปกรณ์ปรับแรงดัน และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ต้องไม่มีคราบน้ำมันหรือจาระบีโดยเด็ดขาด
- 6.7.13.18 ชุดเชื่อมต่อแก๊สต้องติดตั้ง อุปกรณ์ปรับแรงดัน(Regulator) และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestor) อุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ต้องได้รับการรับรองจาก UL หรือ BAM ผ่านการทดสอบประจำปีโดยหน่วยงานที่มีคุณภาพ อายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับต้องไม่เกิน 5 ปี
- 6.7.13.19 เมื่อมีการเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศ ต้องทดสอบสภาพบรรยากาศตามขั้นตอนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ก่อนจะเริ่มเชื่อมตัดแก๊ส ถังบรรจุแก๊สจะต้องไว้ด้านนอกที่อับอากาศ

- 6.7.13.20 เมื่อต้องหยุดเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศ ต้องปิดวาล์วหัวถังบรรจุแก๊ส ปลอยแรงดันทั้งหมดในสายแก๊ส ปิดวาล์วหัวเชื่อมแก๊ส และนำหัวเชื่อมตัดแก๊ส สายแก๊สออกจากที่อับอากาศทุกครั้ง
- 6.7.13.21 งานตัดเชื่อมใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง ต้องปิดกั้นพื้นที่หรือหาวิธีป้องกันการอาร์คที่มีประจุไฟฟ้า หรือไอระเหยของโลหะที่เกิดจากการเชื่อมตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดอาร์คแฟลชของวงจรไฟฟ้าได้
- 6.7.14 การติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบก่อนการใช้ให้ดำเนินการตามข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้าน บันไดและค้ำยัน
- 6.7.14.1 กำหนดเขตอันตรายในบริเวณพื้นที่ที่มีการ ติดตั้ง การใช้ การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านหรือค้ำยัน โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขต และมีป้าย “เขตอันตราย” รวมถึงสัญลักษณ์เตือนอันตราย แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย
- 6.7.14.2 วัสดุที่นั่งร้านต้องมีสภาพดีและปฏิบัติตามมาตรฐาน EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานสากล
- 6.7.14.3 เมื่อมีการติดตั้งนั่งร้าน ต้องคำนึงเรื่องการรับน้ำหนัก สถานที่ ความปลอดภัยของคน และเครื่องมือช่างล่าง และใกล้เคียง หลีกเลี่ยงการให้คนทำงานซ้อนกันในแนวตั้ง และจัดให้มีมาตรการป้องกันวัสดุร่วงหล่น สำหรับการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน
- 6.7.14.4 นั่งร้านทุกอัน ต้องมีรากฐานมั่นคง เพราะไม่มั่นคงเพียงพอ พื้นรองรับขาตั้งเสานั่งร้าน และข้อต่อต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง ไม่โยกขณะปฏิบัติงาน ระยะระหว่างขาตั้งเสานั่งร้านต้องห่างไม่เกิน 3 เมตร
- 6.7.14.5 ขึ้นส่วนของนั่งร้านและค้ำยันต้องมีสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ขึ้นส่วนของนั่งร้านจะยื่นโผล่จากโครงสร้างไม่เกิน 20 ซม. และไม่น้อยกว่า 15 ซม. ปลายขึ้นส่วนของนั่งร้านที่โผล่ต้องพันด้วยเทปพลาสติก หรือหุ้มยางปิดส่วนที่คม
- 6.7.14.6 ห้ามใช้นั่งร้านที่ใช้วัสดุสนับสนุนโครงสร้างเป็น ไม้ อลูมิเนียมหรือไม้ไผ่
- 6.7.14.7 ถ้านั่งร้านสูงกว่า 2 เมตร ต้องมีราวจับอยู่สูงกว่าพื้นนั่งร้านไม่ต่ำกว่า 90 ซม. ไม่เกิน 110 ซม. และต้องมีราวกันตก (Guardrail) อยู่ระหว่างพื้นนั่งร้านกับราวจับ (Handrail) หรืออยู่สูงกว่าพื้นนั่งร้านประมาณ 45 ซม. และมีแผ่นกันหรือกันของดกสูง 15 ซม. รอบพื้นนั่งร้าน เว้นแต่เมื่อสภาพการณ์ไม่อำนวย
- 6.7.14.8 นั่งร้านจะต้องมีบันไดใช้ขึ้น-ลง ห้ามปีนขึ้น-ลง หรือกระโดดสูง ระยะของลูกขึ้นบันไดห่างกันไม่เกิน 50 ซม. ต่อขั้น
- 6.7.14.9 ทางขึ้น และทางลงของนั่งร้านจะต้องอยู่บนพื้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเป็นอย่างอื่น ต้องระมัดระวังและตรวจว่า การสัญจรบนพื้นไม่เป็นอันตรายต่อรากฐานโครงสร้างนั่งร้าน หรือทำให้ผู้ทำงานบนนั่งร้านไม่ปลอดภัย
- 6.7.14.10 เมื่อเลิกใช้งานให้นั่งร้านลงมาบนพื้นดิน หรือยึดติดไว้กับที่ให้นั่งร้านที่รื้อลงมาต้องจัดวางกองไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เกะกะ หรือกีดขวางกรณีฉุกเฉิน และรีบนำออกไปจากบริเวณงาน
- 6.7.14.11 จะต้องมีการยึดโยง/เหนี่ยวรั้ง สำหรับนั่งร้านที่สูงกว่า 6 เมตร เพื่อให้มั่นคงแข็งแรง ไม่โยก หรือล้ม ในกรณีที่ต้องมีการทำงานซ้อนกัน ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกัน มิให้เป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่าง
- 6.7.14.12 นั่งร้านสูงกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐาน แต่ไม่เกิน 25 เมตร ต้องให้วิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง นั่งร้านสูงเกิน 25 เมตรจากแผ่นฐาน ต้องให้สามัญวิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง



- 6.7.14.13 นั่งร้านต่ำกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐานไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาออกแบบ หากนั่งร้านดังกล่าวได้รับการออกแบบสอดคล้องกับมาตรฐาน OSHA, EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างพิเศษจากกรมโยธาธิการและผังเมือง
- 6.7.14.14 นั่งร้านแบบ outrigger และส่วนประกอบ ต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธาและต้องสร้างและรับน้ำหนักได้ตามแบบที่กำหนด
- 6.7.14.15 การติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน ต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้และผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้านเท่านั้น และผ่านการทดสอบจาก GPSC
- 6.7.14.16 ในระหว่างตั้งนั่งร้าน, รื้อนั่งร้าน, ขอมแซมนั่งร้านหรือแก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน, ผู้รับเหมาต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องและสายช่วยชีวิต ( ถ้าจำเป็น ) ตลอดเวลา
- 6.7.14.17 การทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน ( Suspension Scaffolds ) นอกจากต้องมีราวกันตกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง
- 6.7.14.18 การทำงานบนรถกระเช้า (Aerial lift) ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและคล้องเกี่ยวกับตัวกระเช้า
- 6.7.14.19 ผู้รับเหมาต้องแสดงป้ายนำนักบรทุกใช้งานสูงสุด และจำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุดแต่ละชั้นของนั่งร้าน พร้อมทั้งแสดงป้ายหมายเลขแต่ละชั้นของนั่งร้านให้เห็นชัดเจน
- 6.7.14.20 ขาตั้งของบันไดและนั่งร้านต้องสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อย 4 เท่าของน้ำหนักใช้งานที่ออกแบบไว้
- 6.7.14.21 การสร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ เคลื่อนย้าย และรื้อถอนนั่งร้านและค้ำยันต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยจัดทำเป็นคู่มือตามมาตรฐานที่ใช้งาน
- 6.7.14.22 แผ่นฐานรองเสานั่งร้าน ต้องอยู่ในแนวระดับ มีความแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักสูงสุดโดยต้องไม่เกิดการทรุดตัวหรือเคลื่อนตัว และห้ามใช้วัสดุที่ไม่มั่นคง อาทิ ถัง กล้อง อีฐ หรือบล็อกคอนกรีต เป็นฐานรองเสานั่งร้าน
- 6.7.14.23 ระดับความสูงในการทำงานต้องไม่เกิน 4 เท่าของความกว้างที่น้อยที่สุดของส่วนฐานนั่งร้าน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ต้องยึดฐานนั่งร้านด้วยโครงไม้หรือยึดโยงด้วยท่อค้ำยัน เพื่อป้องกันนั่งร้านถล่ม
- 6.7.14.24 ทางเดินบนนั่งร้านต้องกว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว สำหรับนั่งร้านแบบเคลื่อนที่ (mobile static tower) และบันไดแต่ละชั้นต้องเว้นระยะห่างกันอย่างน้อย 16 นิ้ว
- 6.7.14.25 ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง
- 6.7.14.26 ห้ามวางเครื่องมือ หรือเศษวัสดุก่อสร้างบนนั่งร้านในลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเลิกใช้เครื่องมือต้องผูกมัดเครื่องมือกับนั่งร้านให้แน่นหนาเพื่อป้องกันเครื่องมือร่วงหล่นสู่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง
- 6.7.14.27 ในการขนย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้กว๊าน ต้องมี tag line ผูกติดไว้เพื่อควบคุมการขนย้าย
- 6.7.14.28 ผู้รับเหมาต้องดูแลให้นั่งร้านอยู่ในสภาพปลอดภัย ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้านในขณะที่มีคนทำงานอยู่ข้างบน
- 6.7.14.29 ห้ามนำบันไดขึ้นไปใช้บนนั่งร้านโดยเด็ดขาด และการทำงานบนบันไดใกล้บริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้า ต้องใช้บันไดชนิดที่ไม่นำไฟฟ้าเท่านั้น ใน

- การทำงานบนบันไดต้องมีผู้ช่วยจับบันไดตลอดเวลา และจะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนนำไปใช้งาน
- 6.7.14.30 ค้ำยันต้องมีการตรวจสอบทุกครั้งก่อนการใช้งานและระหว่างใช้งาน
- 6.7.14.31 นั่งร้านต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง โดยผู้ตรวจสอบนั่งร้านก่อนใช้งาน และ เมื่อ (1) ติดตั้งแล้วเสร็จ (2) ตรวจสอบทุก 7 วัน (3) หลังจากมีพายุลมแรง หรือแผ่นดินไหว (4) ถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน (5) มีการแก้ไขดัดแปลง โดยผู้ตรวจสอบนั่งร้านซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรการตรวจสอบนั่งร้าน
- 6.7.14.32 ก่อนขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องทำการตรวจสอบนั่งร้านตามแบบฟอร์มตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน
- 6.7.14.33 การแขวน Tag นั่งร้าน ( Scaffolding Identification Tag ) ให้ปฏิบัติตามนี้
- Tag สีเหลือง หมายถึง นั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการติดตั้ง, รื้อถอน, ขอมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันทีถ้าพบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ในระหว่างการดัดแปลง หรือขอมแซม ผู้รับเหมาผู้ตรวจสอบนั่งร้านมีหน้าที่แขวน Tag สีเหลือง
  - Tag สีเขียว หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ได้มีการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือบุคลากรของผู้รับเหมาที่มีความรู้ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
  - ไม่มี Tag หมายถึงนั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านนี้จึงยังไม่สามารถใช้งานได้
- 6.7.15 ความปลอดภัยในการใช้บันจันเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก
- 6.7.15.1 บันจันเคลื่อนที่ที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ และรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่มีใบ กว. พร้อมภาพถ่ายขณะวิศวกรทำการทดสอบตามข้อกำหนดในกฎหมาย และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพทั่วไปอีกครั้งโดย Plant SSHE ของโรงไฟฟ้าหรือผู้ที่มควมสมบัติสามารถตรวจสอบได้ โดยใช้แบบฟอร์มตรวจสอบบันจันเคลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน(HES-F-0008)
- 6.7.15.2 ต้องจัดทำแผนการยก (Lifting plan) โดยใช้แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)(HES-F-0007 หรือ HES-F-0009) หรือใช้แบบฟอร์มอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจาก Plant SSHE ของโรงไฟฟ้า กรณีต้องยกวัสดุหลายครั้งที่ตำแหน่งฐานเดิมของบันจัน ให้ใช้ค่า Lifting Capacity rate ที่คำนวณได้สูงสุดแต่ไม่เกิน 75% มาใช้ในแผนการยก
- 6.7.15.3 เอกสารที่ผู้รับเหมาต้องนำเสนอให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนวันนัดตรวจสอบสภาพบันจัน มีดังนี้
- สำเนาเอกสาร ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบพร้อมสำเนาใบ กว.
  - สำเนาใบขึ้นบัญชีบังคับบันจันเคลื่อนที่
  - สำเนาใบประกันความเสียหาย
  - แผนงานยก (Lifting plan) (HES-F-0007 หรือ HES-F-0009)
  - สำเนาใบผ่านการอบรมตามกฎหมายเกี่ยวกับบันจัน ทั้งนี้ต้องตรงกับชนิดของบันจันที่จะใช้งาน
- 6.7.15.4 ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้งและต้องสวมเสื้อสะท้อนแสง
- 6.7.15.5 ผู้ควบคุมงานของ GPSC และ ผู้รับเหมาต้องร่วมกันตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการยก โดยใช้แบบฟอร์มตรวจสอบงานยกภาคสนาม (บันจันเคลื่อนที่) (HES-F-0011)



- 6.7.15.6 ต้องใช้เชือกควบคุมวัสดุ (tag line) ทุกครั้งที่มีการยกด้วยปั้นจั่น และต้องไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า
- 6.7.15.7 ผู้รับเหมาต้องปิดกั้นพื้นที่ให้ครอบคลุมกับการยก พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือน และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่งานยก ทุกคนจะต้องไม่ยืนหรือเดินใต้วัสดุหรือสิ่งของที่กำลังยก
- 6.7.15.8 อุปกรณ์ช่วยยกทุกชิ้นต้องผ่านการตรวจสอบสภาพกับ Plant SSHE หรือผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจสอบได้ ของโรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก ก่อนนำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 6.7.15.9 สลิง เชือก โซ่ รอก ห่วง ตะขอ ยก สะเก้น ที่ใช้ต้องมีสภาพดีและมีป้ายติดแสดงค่าพิกัดในการยกไว้อย่างชัดเจน โดยต้องมีค่าความปลอดภัย (Safety factor) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับรอก กว้านยก ต้องมีใบรับรองผล (load test) ตามมาตรฐานสากลหรือที่กฎหมายกำหนด และสำหรับสลิงต้องมีใบรับรองผล Proof Test ตามมาตรฐานสากล กรณีอุปกรณ์ชำรุดห้ามนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงานและติดป้าย “ห้ามใช้”
- 6.7.15.10 ระวังอย่าให้ลวดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ โดนของมีคมและต้องมีการทดสอบความแข็งแรงแล้วประทับตราหรือผูกป้ายแสดงวันที่ทดสอบและนำหนักที่ใช้ทดสอบ
- 6.7.15.11 ห้ามใช้เชือกมนิลาแทนโซ่กับรอกโซ่ และห้ามโดยสารไปกับรอกโซ่ของอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
- 6.7.15.12 อุปกรณ์ช่วยยกต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของน้ำหนักจริง โดยเชือกหรือลวดสลิงที่นำมาใช้ต้องมีค่าความปลอดภัย (Safety factor) ไม่น้อยกว่า 6
- 6.8.16 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก
- 6.8.16.1 เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ เพื่องานดูแลของเสีย งานยก งานเคลื่อนย้าย งานติดตั้ง งานดิน งานถนน งานขุด งานเจาะ งานคอนกรีต งานรากฐาน และงานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ผ่านการตรวจสอบ/ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัย โดยผู้รับเหมาต้องแสดงหลักฐานแก่ผู้ควบคุมงาน GPSC หรือ Plant SSHE หากถูกร้องขอ
- 6.8.16.2 เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดต้องมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยประจำวันก่อนการใช้งาน และผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรนั้น พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองคุณสมบัติจากต้นสังกัด
- 6.8.16.3 กรณีพบเครื่องจักรชำรุดอันอาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องหยุดใช้งานทันที และถ้าอาจเกิดอันตรายการทำงานของเครื่องจักร ผู้รับเหมาต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตราย เช่น สัญญาณเสียงและแสง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายให้ชัดเจน
- 6.8.16.4 เมื่อมีการซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก ผู้รับเหมาต้องมีการประเมินความเสี่ยง จัดหามาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม เช่น ปิดกั้นพื้นที่ป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง สวมใส่ PPE และต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC ให้รับทราบ หากพบว่าการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขทันที
- 6.8.16.5 หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้เนื่องจากสภาพความปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องนำเครื่องจักรใหม่มาเปลี่ยนโดยไม่ค่าใช้จ่าย
- 6.8.17 ความปลอดภัยในงานประดาน้ำ

- 6.8.17.1 ต้องมีใบอนุญาตทำงานในพื้นที่ประดาน้ำของบริษัท โกลว์ และต้องทำหนังสือแบบแจ้งสถานที่ปฏิบัติงานของลูกจ้างทำงานประดาน้ำต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการและส่งสำเนาต่อผู้ควบคุมงาน GPSC
- 6.8.17.2 ต้องส่งสำเนาใบผ่านการอบรมนักประดาน้ำ และใบตรวจสอบสุขภาพตามข้อ 6.5.12 คุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานประดาน้ำ โดยใบตรวจสอบสุขภาพต้องระบุว่าสามารถทำงานประดาน้ำได้ และไม่เป็นโรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง โรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ พ.ศ. 2553
- 6.8.17.3 ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับงานประดาน้ำก่อนเริ่มงานประดาน้ำทุกครั้ง โดยมีบันทึกผลการตรวจ และส่งผลบันทึกการตรวจให้ทาง Plant SSHE ประจำโรงไฟฟ้าตรวจสอบก่อนเริ่มประดาน้ำอย่างน้อย 1 วันทำการ
- 6.8.17.4 ก่อนเริ่มงาน นักประดาน้ำต้องตรวจวัดความดันที่ห้องพยาบาลของบริษัท โกลว์ เพื่อยืนยันสภาพร่างกาย และต้องลงบันทึกเวลาประดาน้ำตามแบบบันทึกการดำน้ำ
- 6.8.18 ความปลอดภัยในงานขุดเจาะ
- 6.8.18.1 ต้องทราบนแนวท่อหรือแนวสายไฟใต้ดินอย่างชัดเจนก่อนเริ่มทำการขุด และต้องปิดกั้นพื้นที่ด้วย Hard barricade แสดงป้ายเตือนอันตราย พร้อมทั้งผู้เฝ้าระวังสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงคอยให้สัญญาณเครื่องจักรที่ทำการขุด งานขุดเจาะคืองานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรขุดคุ้ย หรือตักผิวหน้าของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวหน้าขอบดินตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานตอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวหน้าของดิน 15 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ของ GPSC หรือในแนวระบบท่อ สายส่ง สายส่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ของ GPSC จะต้องได้รับใบอนุญาตการทำงาน งานขุดเจาะก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 6.8.18.2 ในกรณีที่ต้องปิดการจราจรต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน โกลว์ ก่อน และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณจราจรสวมเสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลา ในกรณีกลางคืนต้องจัดแสงสว่างให้เพียงพอในพื้นที่ มีสัญญาณไฟสีส้ม พร้อมป้ายเตือนอันตรายแบบสะท้อนแสง
- 6.8.18.3 จัดให้มีรั้วหรือราวกันตกรอบพื้นที่งานขุด กรณีมีงานเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือคู ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตรลงไป ต้องมีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการทำงานโดยวิศวกร รวมทั้งต้องป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย
- 6.8.18.4 งานเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือคู ที่ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตรลงไป ต้องจัดให้มี
- ปกป้องเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันดินพังทลาย
  - บันไดทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย โดยบันไดต้องอยู่สูงจากปากหลุมไม่น้อยกว่า 1 เมตร
  - เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ระบบระบายอากาศ และแสงสว่างที่เพียงพอ
  - ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำหน้างานตลอดเวลา
  - ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างคนงานที่ลงไปในการเจาะ ขุด หลุม บ่อ คู กับผู้ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดให้มีสายช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้
- 6.8.18.5 กรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนัก หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่ในบริเวณใกล้ปากรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ คู ต้องมีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพีต (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น



- 6.8.18.6 หลุมที่ขุดลึกกว่า 1.5 เมตร ต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณาขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- 6.8.19 ความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)
- 6.8.19.1 ผู้รับเหมาพ่นทรายต้องผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
- 6.8.19.2 เครื่องมือในงานพ่นทรายต้องอยู่ในสภาพดีและมีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน
- 6.8.19.3 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน คนพ่นทราย 1 คน ใส่ทรายและควบคุมหม้อลมอีก 1 คน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงานเพียงพอสำหรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า
- 6.8.19.4 หัวพ่นทรายต้องติดตั้งวาล์วหยุดอัตโนมัติ (Dead Man Valve)
- 6.8.20 ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP Water Jet)
- 6.8.20.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี และต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ดังต่อไปนี้ (1) กระบังหน้าแบบใส (2) แวนครอบตาชนิดรัย (3) ปลีกลุดหูหรือครอบหู (4) ชุดหมิปฏิบัติงานหรือเสื้อเชิ่แขนยาวและกางเกงขายาว (5) ถุงมือกันลื่น ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ตลอดเวลาในขณะที่ใช้งานอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง
- 6.8.20.2 อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงและสายฉีดต้องอยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน ข้อต่อสายต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีสลึงกันสะบัด (whip check sling)
- 6.8.20.3 ปิดกั้นพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือนอันตราย และต้องมีผู้ให้สัญญาณกรณีเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำทุกครั้ง หากมีการปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
- 6.8.20.4 ห้ามขึ้นข้อต่อหรือถอดอุปกรณ์ในขณะที่ยังมีแรงดันน้ำค้างอยู่ภายใน และต้องลดแรงดันในเส้นท่อหรือเครื่องจักรเมื่อหยุดหรือเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว
- 6.8.20.5 การประกอบชุดอุปกรณ์ หัวฉีด และสายฉีดต้องขึ้นให้แน่น ไม่มีน้ำรั่วไหลในขณะที่ใช้งาน หากพบน้ำรั่วไหลหรืออุปกรณ์ชำรุด ต้องหยุดเครื่องทันทีและทำการลดแรงดัน ก่อนเริ่มการแก้ไข
- 6.8.20.6 ห้ามลากสายผ่านบริเวณที่มีความคม ห้ามมิให้อุปกรณ์ใดๆ หักสายน้ำ สายน้ำ ห้ามสัมผัสกับสารเคมีกัดกร่อนหรือสัมผัสอุณหภูมิสูงเกิน 70 องศาเซลเซียส และห้ามลื้คไ้กับหรือระบบควบคุมแรงดันน้ำในขณะที่ใช้งาน
- 6.8.21 ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ
- 6.8.21.1 ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทแรงดันและอุณหภูมิ และได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC ก่อนจึงจะเริ่มงานได้
- 6.8.21.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐานได้แก่ (1) ถุงมือกันความร้อน (2) กระบังหน้า (3) ชุดหมิ
- 6.8.21.3 กรณีงาน On line stop leak ต้องระวังทิศทางที่ไอน้ำรั่วออกมา และต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน ส่วนกรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 6.8.21.4 กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve
  - ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ
  - ปิดกั้นพื้นที่พร้อมแสดงป้ายเตือน
  - ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
  - ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะที่หม้อน้ำทำงาน
  - ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังได้แก่ ปลีกลุดหูหรือครอบหู

- ต้องทราบเส้นทางหนี (escape route) กรณีฉุกเฉิน
  - กรณี Travis test ควรติดตั้งอุปกรณ์ให้ห่างจาก Safety valve ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- 6.8.22 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
- 6.8.22.1 ผู้รับเหมาต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีที่จะนำเข้าไปต่อผู้ควบคุมงานของ GPSC อย่างน้อย 1 วัน โดยกรอก แบบฟอร์มการแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย (HES-F-0027) และแนบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheets)
  - 6.8.22.2 จัดเตรียม PPE ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
  - 6.8.22.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนขั้นตอนการทำงานใน JSEA ก่อนเริ่มงาน
  - 6.8.22.4 กรณีผู้รับเหมาทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในการระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าผู้รับเหมาต้องทราบถึงความเป็นอันตราย การป้องกัน การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของสารเคมีนั้น
  - 6.8.22.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบตำแหน่งของ Safety shower & Eye Emergency shower และห้ามใช้ Safety shower ในกรณีอื่นที่ไม่ใช่กรณีฉุกเฉิน
  - 6.8.22.6 กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าทราบทันที
  - 6.8.22.7 ห้ามเทสารเคมีหรือน้ำล้างภาชนะใส่สารเคมี สี ทินเนอร์ ลงในรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
  - 6.8.22.8 ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดสารเคมีตามที่กฎหมายกำหนด
- 6.8.23 ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน
- 6.8.23.1 ห้ามใช้ฉนวนประเภท ASBESTOS และการนำฉนวนประเภท RCF (Refractor Ceramic Fiber) ต้องแจ้ง Plant SSHE ของโรงไฟฟ้าพร้อมข้อมูลของฉนวนกัน
  - 6.8.23.2 ในการรื้อถอนฉนวนจะเกิดการฟุ้งกระจายของฉนวน ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากป้องกันที่มีมาตรฐานรับรอง และปิดกั้นพื้นที่การทำงาน พร้อมป้ายเตือนอันตราย
  - 6.8.23.3 ต้องจัดเก็บเศษฉนวนที่รื้อถอน โดยคัดแยกออกจากวัสดุหุ้มท่อ เศษฉนวนต้องจัดเก็บใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากเพื่อรอส่งกำจัดต่อไป
- 6.8.24 ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน
- 6.8.24.1 ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อไฟในบริเวณลานกองถ่านหิน
  - 6.8.24.2 ผู้ขับขี่ แทรกเตอร์ /แบคโฮ ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และแทรกเตอร์ / แบคโฮต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลหนัก
  - 6.8.24.3 ผู้ขับขี่ต้องทราบตำแหน่ง Feeder hopper การปฏิบัติงานรอบ Feeder hopper มีความเสี่ยงในการถูกดูดจมนลง เนื่องจากกองถ่านหินยุบตัว ขณะขับขี่ต้องควบคุมรถให้ห่างจาก Feeder hopper
  - 6.8.24.4 ผู้ขับขี่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งขณะขับขี่ และต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่นที่มีมาตรฐาน ถุงมือ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย
  - 6.8.24.5 ผู้รับเหมาต้องควบคุมความสูงของกองถ่านหินไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และต้องฉีดสเปรย์น้ำที่ลานกองถ่านหินทุกชั่วโมงเป็นอย่างน้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน และต้องฉีดสเปรย์น้ำลดเวลาในขณะที่มีการเดินระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน
  - 6.8.24.6 กรณีกองถ่านหินเกิดไฟคุ้ขึ้นมาเอง (Spontaneous Combustion) ต้องรีบดับด้วยการปิดฉนวนนั้นให้แน่นและรายงานเจ้าหน้าที่ GPSC



- 6.8.24.7 หากพบแสงสว่างไม่เพียงพอหรือมีปัญหา ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าทันที ผู้รับเหมาต้องจัดหาวิทยุสื่อสาร สำหรับคนขับแทรกเตอร์และแบคโฮทุกคน กระบอกน้ำของแทรกเตอร์และแบคโฮต้องเป็นชนิดกระจก้นักยที่ไม่แตกง่ายหรือติดฟิล์มนิรภัย
- 6.8.25 ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว
- 6.8.25.1 ผู้รับเหมาต้องแสดงแบบรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดทางเทคนิค และคู่มือการใช้ให้ผู้ควบคุมงานของโกลว์
- 6.8.25.2 การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบ ลิฟต์ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรกำหนดและต้องมีวิศวกรรับรอง
- 6.8.25.3 ต้องติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุด สำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราวและป้ายบอกน้ำหนักบรรทุก และจำนวนผู้โดยสารสูงสุด ไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้ชัดเจน
- 6.8.25.4 ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว เว้นแต่เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงติดตั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาและรื้อถอนเท่านั้น
- 6.8.25.5 ห้ามโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบและรื้อถอนเท่านั้น
- 6.8.25.6 ผู้รับเหมาต้องจัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์ และต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมก่อนการใช้งานทุกวัน
- 6.8.25.7 สำหรับผู้รับเหมาอื่นๆห้ามใช้ลิฟต์เองโดยลำพังขณะไม่มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์
- 6.8.26 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงและเสี่ยงตก (การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไปหรือการทำงานในสถานที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือที่ลาดชัน ที่ต่ำระดับ ที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ และที่อาจทำให้ลูกจ้างพลัดตกลงไปในลักษณะเก็บหรือรองรับวัสดุ)
- 6.8.26.1 จัดเตรียมมาตรการความปลอดภัยตามแบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัย-การทำงานบนที่สูง
- 6.8.26.2 การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืนที่ปลอดภัยตามสภาพของการทำงานนั้น
- 6.8.26.3 การทำงานในที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป จัดให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตตลอดระยะเวลาการทำงาน
- 6.8.26.4 ทำงานบนที่ลาดชัน ห้ามเกิน 15 องศา แต่ไม่เกิน 30 องศาจากแนวราบ และมีความสูงของพื้นระดับที่เอียงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงาน และสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมเชือกคล้อง (Lanyard) เกาะยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงมั่นคง
- 6.8.26.5 สถานที่ปฏิบัติงานที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ เช่น การทำงานบนหรือในเสาตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องทำการกั้นหรือรั้วกันตก ดาข่ายกันตก สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ

- นอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมเชือกช่วยชีวิตและต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง
- 6.8.26.6 กำหนดเขตอันตรายในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีอันตรายจากการพลัดตกหรือที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ และติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการควบคุมดูแลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- 6.8.26.7 ปล่องหรือช่องเปิด ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง หรือทำการกั้นหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย
- 6.8.26.8 การทำงานในท่อ ช่อง โพรง บ่อ ที่อาจเกิดการพังทลายได้ ให้จัดทำพนักกัน ค้ำยัน
- 6.8.26.9 การทำงานในหลุม บ่อ ในเตาเผา หรือในถัง ที่มีทางเข้าออกจำกัด ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวเพื่อการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
- 6.8.26.10 เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้
- 6.8.26.11 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสภาพร่างกายแข็งแรงพักผ่อนเพียงพอไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคกลัวความสูง และผู้ปฏิบัติงานต้องมีระบบสื่อสารประจำตัวสามารถติดต่อได้หากเกิดกรณีฉุกเฉินหรือขอความช่วยเหลือ
- 6.8.26.12 ห้ามทำงานบนที่สูง ขณะมีพายุลมแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง ผู้รับเหมาต้องป้องกันมิให้อุปกรณ์ เครื่องมือ เศษวัสดุร่วงหล่น โดยจัดทำดาข่ายกันตก กันบริเวณ และติดป้ายเตือน สำหรับเครื่องมือต้องผูกมัดไว้ทุกครั้ง
- 6.8.26.13 สรุปลักษณะการทำงานบนที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง
- ทำงานบนที่สูงโดดเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก
  - ทำงานที่สูง บน cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน
  - ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
  - งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน
  - งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบ่อน้ำ
  - ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน ( Suspended Scaffold )
  - ทำงานบนกระเช้าลอย ( Aerial Lift )
  - ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน ( Supported Scaffold ) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
  - ทำงานอื่นๆที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง
- 6.8.27 ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- 6.8.27.1 ห้ามจอดยานพาหนะใกล้กับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- 6.8.27.2 ห้ามเข้าไปภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ GPSC
- 6.8.27.3 ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดย ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์แล้วเท่านั้น
- 6.8.27.4 การปฏิบัติงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ
- 6.8.27.5 เครื่องมือที่ใช้ในงานถอดประกอบต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
- 6.8.27.6 ห้ามเริ่มงานที่มีประกายไฟกับระบบท่อหรือถังบรรจุก๊าซโดยเด็ดขาดจนกว่าได้มีการระบายก๊าซภายในท่อหรือถังบรรจุก๊าซออกจนหมด พร้อมใส่ตัวในโครเจน และทำการวัดค่า % LEL จนเป็นศูนย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



- 6.8.27.7 งานที่มีประกายไฟทุกชนิดต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพทำการเฝ้าระวังตลอดเวลา หากได้รับกลิ่นหรือได้ยินเสียงก๊าซรั่ว ต้องหยุดงานและรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของโกลว์โดยทันที
- 6.8.28 ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน
- 6.8.28.1 ผู้รับเหมาต้องได้รับการอบรมเรื่องอันตรายจากฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จาก Plant SSHE
- 6.8.28.2 พื้นที่ภายในบริเวณระบบ Coal Conveyor, Coal Silo และ Coal Crusher Plant จัดเป็นพื้นที่อันตราย (Hazardous Location)
- 6.8.28.3 การเข้าไปใน Coal Crusher Plant หรือระบบ Coal Conveyor ต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่มีมาตรฐานรับรอง และเสื้อแขนยาวต้องติดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นขณะเครื่องจักรทำงาน
- 6.8.28.4 กรณีมีการใช้ Vacuum Cleaner ต้องเป็นชนิดกันระเบิด และมีการต่อสายกราวด์ขณะใช้งาน ห้ามทำความสะอาดฝุ่นถ่านโดยใช้แรงลมเป่า
- 6.8.28.5 การทำงานใดๆที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟและได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น
- 6.8.28.6 หลังเสร็จงานที่มีประกายไฟแล้ว จะต้องมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องจนครบ 30 นาที ผู้รับเหมาต้องเฝ้าระวังเป็นระยะต่อไปอีกจนครบ 8 ชั่วโมง
- 6.8.28.7 ห้ามเข้าไปในอาคารระบบลำเลียงถ่านหิน ขณะที่ระบบมีการทำงาน โดยต้องปฏิบัติตามประกาศจากห้องควบคุมอย่างเคร่งครัด
- 6.8.28.8 การใช้น้ำฉีดล้างระบบ อาคารสถานที่ เพื่อทำความสะอาดต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้ามีการปิดคลุมและป้องกันน้ำเข้าเรียบร้อย
- 6.8.29 ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน
- 6.8.29.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.29.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท ฮีลทเธอร์น ฟลูอิทธานสปอด (EFT) หรือผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.30 ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้าของ GPSC Group
- 6.8.30.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.30.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทลูกค้าของโกลว์ และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.30.3 ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE เพิ่มเติมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่ตามข้อกำหนดของบริษัทลูกค้าของโกลว์
- 6.8.31 ความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์
- 6.8.31.1 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ PPE เมื่อเข้าพื้นที่ท่าเรือได้แก่ (1) หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง (2) แวนดานิรภัย (3) รองเท้านิรภัย (4) เสื้อชูชีพ (5) หน้ากากกันฝุ่น (6) ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนังขึ้นอยู่กับลักษณะงาน
- 6.8.31.2 เสื้อแขนยาวต้องติดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการถูกหนีบจากเครื่องจักรในขณะทำงาน
- 6.8.31.3 ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอ ห้ามทั้งขยี้ สิ่งปลูกสร้าง น้ำมัน หรือทำให้ฝุ่นผงถ่าน หินตกลงทะเลโดยเด็ดขาด ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดโดยเด็ดขาด ห้ามรับประทานอาหารในเขตพื้นที่ท่าเรือ และห้ามนำเข้า หรือขนออก เครื่องมือ อุปกรณ์ชิ้นส่วน หรือวัสดุใดๆ จนกว่าจะได้รับอนุญาต

- 6.8.31.4 ห้ามเข้าใกล้เครื่องจักรหรือระบบในขณะกำลังทำงาน ยกเว้นงานซ่อมหรืองานทดสอบที่มีใบอนุญาตการทำงานเรียบร้อย
- 6.8.31.5 กรณีได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำประกาศหรือคำสั่งจากเจ้าหน้าที่โกลว์อย่างเคร่งครัด
- 6.8.31.6 หลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ทำความสะอาดพื้นที่ และเก็บขยะให้เรียบร้อย
- 6.8.32 ความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตราย
- 6.8.32.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.32.2 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการขนส่งวัตถุอันตรายตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย, คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย และกฎกระทรวงคมนาคม เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน
- 6.8.32.3 รถขนส่งสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตรายต้องได้รับอนุญาต ตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของวัตถุอันตรายนั้น และต้องติดฉลากระบุรายละเอียดที่ถึงบรรจุสารเคมีตามข้อกำหนด GHS
- 6.8.32.4 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้นไว้ประจำรถและต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ใช้กับระบบ GHS และต้องมีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 6.8.32.5 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 ที่ไม่หมดอายุหรือไม่ถูกพักการใช้ และต้องมีหนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตรายตามประกาศกรมขนส่งทางบก
- 6.8.32.6 รถบรรทุกและถังบรรจจุสารเคมีต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและมีการตรวจสภาพประจำวันโดยพนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานหากถูกรอ้ง
- 6.8.32.7 ขณะถ่ายเทสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตรายออกจากตัวรถ หรือเข้าสู่ตัวรถ ต้องต่อสายกราวด์ของตัวรถกับสายกราวด์ของโรงงานทุกครั้ง
- 6.8.32.8 ต้องจอดรถในพื้นที่ที่กำหนด ทำการห้ามล้อและวางอุปกรณ์หน่วงล้อ พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด เด็ดขาด
- 6.8.32.9 ดับเครื่องยนต์ในระหว่างทำการถ่ายเทสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตราย ยกเว้นกรณีที่ต้องใช้เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนเครื่องสูบล้อหรืออุปกรณ์อื่นสำหรับการถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด
- 6.8.33 ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายซีเมนต์
- 6.8.33.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 6.8.33.2 ผู้รับเหมาต้องได้อนุญาตจากกรมโรงงานให้เป็นผู้รับกำจัดและผู้ขนส่งของเสียอันตราย ถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.8.33.3 รับเหมาต้องติดตั้งระบบ GPS ไว้ประจำตัวรถทุกคันเพื่อติดตามเส้นทางการขนส่ง
- 6.8.33.4 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด พนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของโกลว์หากถูกรอ้งขอ
- 6.8.33.5 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องมีการตรวจสภาพก่อนการใช้งาน
- 6.8.33.6 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้ และต้องมีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน



- 6.8.33.7 พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานและหน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานขณะทำการโหลดขี้เถ้า
- 6.8.33.8 พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดในขณะที่ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
- 6.8.33.9 พนักงานขับรถต้องขับด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน และต้องทำความสะอาดล้อรถ หลังเสร็จสิ้นการโหลดขี้เถ้า ณ บริเวณที่กำหนดไว้ ก่อนออกจากพื้นที่โรงงาน
- 6.8.33.10 ให้ยื่นสำเนาใบกำกับการขนส่ง (Waste Manifest)
- 6.8.34 ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน
- 6.8.34.1 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย หินปูนต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด โดยต้องไม่มีหินปูนร่วงหล่นตามพื้นถนน
- 6.8.34.2 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็ค ช่อมบ่ารุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด และมีการตรวจสภาพประจำวันก่อนการใช้งาน พนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าหากถูกร้องขอ
- 6.8.34.3 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้ และต้องมีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน
- 6.8.34.4 พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานและหน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานขณะทำการโหลดขี้เถ้า
- 6.8.34.5 พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดในขณะที่ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
- 6.8.34.6 พนักงานขับรถต้องขับด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน
- 6.8.34.7 กรณีขนถ่ายหินปูนชนิดผง (Powder Limestone) ข้อต่อสาย Hose ต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด (Whip Check Sling)
- 6.8.35 ขออนุญาตถ่ายสภาพในเขตควบคุมสำหรับผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงาน การขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ถ่าย ผู้ควบคุมงาน GPSC พื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะถ่าย ยี่ห้อ รุ่นกล้อ และกล้อต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย
- 6.8.36 การนำ Laptop หรือคอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนย้ายได้เข้าปฏิบัติงานในเขตควบคุมให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงาน การขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ครอบครอง ผู้ควบคุมงาน GPSC พื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้าใช้งาน ยี่ห้อ รุ่น
- 6.8.37 การตรวจหาแอลกอฮอล์ทางลมหายใจทาง GPSC หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะขอสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ทางลมหายใจ โดยจะต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % จึงจะสามารถเข้าพื้นที่ GPSC Group ได้ กรณีไม่ยินยอมให้ตรวจ หรือผลการตรวจพบว่ามีแอลกอฮอล์ในลมหายใจมากกว่า 0 mg % จะไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัทฯ เป็นระยะเวลาหนึ่ง หากพบการกระทำซ้ำ
- 6.8.38 การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ทาง GPSC Group จะขอสุ่มตรวจพร้อมมีบันทึกให้ลงนามยินยอมรับการตรวจ กรณีไม่ยินยอมให้ตรวจ หรือผลการตรวจพบว่ามีผลบวกหรือเครื่องอ่านค่าได้จะไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC Group ได้
- 4.9 กรณีพบผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด ผู้ควบคุมงาน GPSC, Plant SSHE หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถออกบันทึกแจ้งเตือนการทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษรได้ และทาง Plant SSHE

สามารถที่จะจัดทำประกาศการทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมติดประกาศเพื่อประชาสัมพันธ์ภายใน GPSC Group เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 วัน

#### 4.10 การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

4.10.1 Plant SSHE พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ตามแนวทางการปฏิบัติ Contractor Safety Performance Evaluation Guideline (HES-WI-0005) ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของผู้บริหารของผู้รับเหมาได้ใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยผู้รับเหมารายนั้นจะได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานตามแบบฟอร์มประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ(HES-F-0030)

4.10.2 ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับ Plant SSHE ได้หลังจากเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป

4.10.3 บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะได้รับการชี้แจงในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน

4.10.4 กรณีผู้รับเหมามีผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่พอใจ (Unsatisfied) หรือในระดับต้องปรับปรุง (Need Improvement) หลายครั้ง โดยพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทฯ ในครั้งถัดไป

#### 4.10 กฎหมายและข้อบังคับ

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอื่นๆนอกเหนือจากที่กำหนดในระเบียบปฏิบัตินี้(หากมี)

#### ภาคผนวก

-



ภาคผนวก ข-2

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ ฉบับล่าสุด



ที่ GPSC 23300239/277/66

วันที่ 12 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธิตการกลาง ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (สน.คอ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธิตการกลาง ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ฉบับระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 จำนวน 3 ชุด

(2) แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 4 แผ่น

ตามที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส  
แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566  
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธิตการกลาง ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม  
ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 24 ถนนปิ่นเกล้าสายเคเบิล ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัด  
ระยอง ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ. 01-1(3)/53-039

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566  
แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ พร้อมแผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์ มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางนันทชรีรญา บัวสรวง)

ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด



ที่ GPSC 23300239/276/66

วันที่ 12 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
เรียน เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ฉบับระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 จำนวน 3 ชุด
- (2) แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส  
แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566  
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม  
ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 24 ถนนปิ่นเกล้าสายเคเบิล ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัด  
ระยอง ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ. 01-1(3)/53-039

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566  
แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ พร้อมแผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์ มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางนันทชีรญา บัวสรวง)

ได้รับเอกสารแล้ว	
ลงชื่อ.....	ไม่ชก
ลงวันที่.....	24/4/66

ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด



## ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256607-316

ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณสุขการกล  
างแห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

รอบรายงาน : ม.ค 66 - มิ.ย. 66

วันที่ยื่นรายงาน : 24/07/2566

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 12124

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้  
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ  
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA  
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development



ภาคผนวก ข-3

---

แผนการซ่อมบำรุงและตัวอย่างผลการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น





CUP-1 Mechanical Preventive Maintenance Plan Summary Work in 2023

Equipment Ranking	Equipment	Group	Group counter	Freq (Month)	Maintenance activity	Task list	Condition	Action by	Number of manpower	Number of hour	Spare parts Consumable	No. Equipment	Standard time	Time per year	M/H per year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
C	Agitator	DAAGT11C	01	3M	3M-Agitator-Inspection C	Refill grease Check Overall Support Noise check	On-line	In house	1	0.50	N/A	15	0.5	4	30.0	X			X			X			X			
B	Air Compressor	DAACP11B	01	2M	2M-Air Compressor -Inspection B	Visit A/B/C/D/I Function test General inspection	On-line	Outsource	1	2.00	N/A	9	2	6	108.0		X		X			X			X		X	
A	Auxiliary Boiler	DAALX11A	01	3M	3M-Auxiliary Boiler-Inspection A	Leakage inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	1	0.25	12	3.0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A	Auxiliary Boiler	DAALX11A	03	3M	3M-Auxiliary Boiler-Inspection A	Leakage inspection Refill grease	On-line	In house	1	0.50	N/A	1	0.5	4	2.0	X			X			X			X			
A	Auxiliary Boiler	DAALX11A	04	1Y	1Y-Auxiliary Boiler-Inspection A	Safety valve inspection and testing Hanger inspection Leakage inspection	On-line	Out source	2	8.00	N/A	1	16	1	16.0			X										
A	Auxiliary Boiler	DAALX11A	05	1Y	1Y-Auxiliary Boiler-Offline Inspection A	Pipe support inspection Furnace wall visual & leakage inspection FD Fan and Damper inspection	Off-line (3 Days)	In house	3	24.00	N/A	1	24	1	24.0			X										
C	Cooling Fans&Cooling Tower	DACTW11C	01	6M	6M-Cooling tower- InspectionC	Inspect fan blade and fan hub Oil change Coupling condition check Re-alignment Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	1	12.00	N/A	17	12	2	408.0			X (9 Tags)	X (8 Tags)			X (9 Tags)			X (8 Tags)			
C	Cooling Fans&Cooling Tower	DACTW11C	02	1Y	1Y-Cooling tower- InspectionC	Replace V-Belt and check pulley (if require) Bolt tightening and looseness check Re-alignment Structure inspect	On-line	In house	2	8.00	N/A	17	16	1	272.0											X (8 Tags)	X (9 Tags)	
A	Fan & Blower	DABLW11A	01	3M	3M-Fan and Blower- Inspection A	Lube oil check Bearing temperature check Mechanical seal and pipe connection leakage check Discharge pressure check Noise check Cleaning	On-line	In house	1	0.20	N/A	20	0.2	12	48.0		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A	Fan & Blower	DABLW11A	02	2M	2M-Fan and Blower- Inspection A	Vibration check Bearing temperature check	On-line	In house	1	0.17	N/A	20	0.17	6	20.4		X		X			X		X			X	
A	Fan & Blower	DABLW11A	03	2M	2M-Fan and Blower/Refill grease A	Refill grease	On-line	In house	1	0.17	N/A	2	0.17	6	20400	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
A	Fan & Blower	DABLW11A	04	2M	2M-Fan and Blower/Clean Nozzle Ammonia A	Clean Nozzle Ammonia	On-line	In house	1	4.00	N/A	2	4	6	48.0	X		X		X		X		X		X		
A	Fan & Blower	DABLW11A	05	1Y	1Y-Fan and Blower- Inspection A	Replace V-Belt and check pulley Coupling condition check Re-alignment Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	2	4.00	N/A	20	8	1	160.0	X (6 Tags)		X (7 Tags)				X (7 Tags)						
B	Fan & Blower	DABLW11B	01	2M	2M-Fan and Blower- Inspection B	Bearing temperature check Noise check	On-line	In house	1	0.20	N/A	32	0.2	6	38.4		X		X			X		X		X	X	
B	Fan & Blower	DABLW11B	02	2M	2M-Fan and Blower/Clean filter B	Vibration check Clean filter	On-line	In house	1	0.50	N/A	6	0.5	6	18.0			X		X		X		X		X	X	
B	Fan & Blower	DABLW11B	03	1Y	1Y-Fan and Blower- Inspection B	Replace V-Belt and check pulley Coupling condition check Re-alignment Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	2	4.00	N/A	32	8	1	256.0		X (12 Tags)					X (10 Tags)	X (10 Tags)					
C	Fan & Blower	DABLW11C	01	2M	2M-Fan and Blower/Refill grease C	Refill grease	On-line	In house	1	0.17	N/A	12	0.17	6	12.2400	X		X		X		X		X		X		
C	Fan & Blower	DABLW11C	02	2M	2M-Fan and Blower/Clean filter C	Clean filter	On-line	In house	1	0.50	N/A	4	0.5	6	12.0	X		X		X		X		X		X		
C	Fan & Blower	DABLW11C	03	2M	2M-Fan and Blower/Clean Nozzle Ammonia C	Clean Nozzle Ammonia	On-line	In house	1	4.00	N/A	4	4	6	96.0		X		X		X		X		X		X	
C	Fan & Blower	DABLW11C	04	1Y	1Y-Fan and Blower- Inspection C	Replace V-Belt and check pulley Coupling condition check Re-alignment Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	2	4.00	N/A	16	8	1	128.0				X (8 Tags)			X (8 Tags)						
S	FRP Tank	DAFRP11S	01	3M	3M-FRP Tank-Inspection S	Inspect condition for damage, corrosion, etc. Check all vents/drains/blowdown lines to ensure that clear. Check that all vents/breathers are free. Inspect conditions, flanges, anchors, supports, bolt for tightness. Leakage inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	4	0.25	4	4.0	X			X			X			X			
A	FRP Tank	DAFRP11A	01	3M	3M-FRP Tank-Inspection A	Inspect condition for damage, corrosion, etc. Check all vents/drains/blowdown lines to ensure that clear. Check that all vents/breathers are free. Inspect conditions, flanges, anchors, supports, bolt for tightness. Leakage inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	7	0.25	4	7.0	X			X			X			X			
A	Gas Turbine	DAGTG11A	01	3M	3M-Gas Turbine-Inspection A	Lube Oil leakage inspection Tube Oil leakage inspection Tube Oil leakage inspection	On-line	In house	1	0.50	N/A	6	0.5	12	36.0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A	Gas Turbine	DAGTG11A	02	1Y	1Y-Gas Turbine-Inspection A	Hydraulic oil leakage inspection Exhaust plenum inspection Ventilation & Seal air inspection Air intake inspection	Off-line	Outsource	1	8.00	N/A	6	8	1	48.0	X (1 Tag)				X (2 Tags)			X (1 Tag)		X (2 Tags)			
A	Gas Turbine	DAGTG11A	03	1Y	1Y-Gas Turbine-BoreScope Inspection A	BoreScope inspection	Off-line	Outsource	1	8.00	N/A	6	8	1	48.0	X (1 Tag)				X (2 Tags)			X (1 Tag)		X (2 Tags)			
A	HRSG	DAHRS11A	01	3M	3M-HRSG-Inspection A	Leakage inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	6	0.25	12	18.0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A	HRSG	DAHRS11A	02	3M	3M-HRSG-Inspection A	Leakage inspection Refill grease valve	On-line	In house	1	0.50	N/A	6	0.5	4	12.0			X				X					X	
A	HRSG	DAHRS11A	03	1Y	1Y-HRSG-Inspection A	Safety valve inspection and testing Hanger inspection Leakage inspection	Off-line	Out source	2	8.00	N/A	6	16	1	96.0	X (2 Tags)		X (1 Tag)			X (1 Tag)		X (1 Tag)		X (1 Tag)			
B	HRSG (Valve)	DAHRV11B	01	3M	3M-HRSG Valve Visual Inspection B	General inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	46	0.25	4	46.0			X			X						X	
B	HRSG (Valve)	DAHRV11B	02	1Y	1Y-HRSG Valve Refill grease and test B	Refill grease threaded/gear Open and close manual valve	On-line	In house	1	1.00	N/A	46	1	1	46.0							X						





CUP-1 Mechanical Preventive Maintenance Plan Summary Work in 2023

Equipment Binding	Equipment	Group	Group counter	Freq (Month)	Maintenance activity	Task list	Condition	Action by	Number of manpower	Number of hour	Spareparts Consumable	No. Equipment	Standard time	Time per year	M/H per year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
B	HRSG (Valve)	DAHRV11B	03	3Y	3Y-HRSG Valve overhaul B	Overhaul valve or Replace valve	Off-line	Out source	1	2.00	N/A	46	2	1	50.0	HRSGL4 7 Tag HRSGL6 7 Tag Y2023	HRSGL1 7 Tag	AB11 4 Tag			HRSGL5 7 Tag	HRSGL3 7 Tag Y2024			HRSGL2 7 Tag Y2023		
B	Fuel Gas Valve	DAGV11B	01	3M	3M-Fuel Gas Valve Visual Inspection B	General Inspection	On-line	In house	1	0.25	N/A	35	0.25	4	35.0			X			X			X			X
B	Fuel Gas Valve	DAGV11B	02	1Y	1Y-Fuel Gas Valve Refill grease and test B	Refill grease threaded/gear Open and close manual valve	On-line	In house	1	1.00	N/A	35	1	1	35.0						X						
B	Fuel Gas Valve	DAGV11B	03	3Y	3Y-Fuel Gas Valve overhaul B	Overhaul valve or Replace valve	Off-line GTG114S2 GTG138J4 GTG158J6	Out source	1	2.00	N/A	22	2	1	-					GTG11-12 (Wait confirm) 7 Tag	GTG13-14 (Wait confirm) 7 Tag	GTG15-16 (Wait confirm) 8 Tag					
C	Piping	DAPPI11C	01	6M	6M-Pipe line Inspection C	Refill grease valve Studs, bolts, nuts tightness check Leakage inspection Hanger/ Pipe support shoe inspection	On-line	In house	1	4.00	N/A	9	4	2	72.0	X (4 Tags)	X (5 Tags)				X (4 Tags)	X (5 Tags)					
S	Pressure Safety Valve	DAMPSV11S	01	1Y	1Y-PSV EVT Test S	EVT Test	On-line	Out source	1	6.00	N/A	22	6	1	132.0	X (7 Tags)		X (3 Tags)		X (3 Tags)		X (3 Tags)					
S	Pressure Safety Valve	DAMPSV11S	02	1Y	1Y-PSV Bench test S	Bench test	On-line	Out source	1	4.00	N/A	17	4	1	68.0					X							
S	PUMP	DAPMP11S	08	1M	1M-Pump Inspection S	Lube oil check Bearing temperature check Mechanical seal and pipe connection leakage check Discharge pressure check Noise check Cleaning	On-line	In house	1	0.17	N/A	10	0.17	12	20.4		X (7 Tags)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S	PUMP	DAPMP11S	09	2M	2M-Pump Inspection S	Refill grease Vibration check	On-line	In house	1	0.17	N/A	6	0.17	6	6.1		X	X		X		X			X		X
S	PUMP	DAPMP11S	10	2M	2M-Pump Inspection S (Fire Pump)	Clean air filter's fire pump Fire pump oil level inspect	On-line	In house	1	0.75	N/A	4	0.75	6	18.0		X			X		X			X		X
S	PUMP	DAPMP11S	11	6M	6M-Pump Inspection S	Replace spare part kit (If require) Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	1	1.50	N/A	6	1.5	2	18.0		X (2 Tags)	X (3 Tags)		X (1 Tag)			X (2 Tags)	X (3 Tags)		X (1 Tag)	
S	PUMP	DAPMP11S	12	6M	6M-Pump Inspection S (Fire Pump)	Replace spare part kit Diesel Engine Oil change Coupling condition check Bolt tightening and looseness check Cleaning Function test	On-line	In house	2	4.00	N/A	4	8	2	64.0						X						X
A	PUMP	DAPMP11A	01	1M	1M-Pump Inspection A	Lube oil check Bearing temperature check Mechanical seal and pipe connection leakage check Discharge pressure check Noise check Cleaning	On-line	In house	1	0.17	N/A	6	0.17	12	12.2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A	PUMP	DAPMP11A	02	2M	2M-Pump Inspection A	Refill grease Vibration check Bearing temperature check	On-line	In house	1	0.17	N/A	6	0.17	6	6.1		X	X		X		X			X		X
A	PUMP	DAPMP11A	03	6M	6M-Pump Inspection A	Replace spare part kit (If require) Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	1	1.50	N/A	6	1.5	2	18.0		X (2 Tags)	X (4 Tags)				X (2 Tags)	X (4 Tags)				
B	PUMP	DAPMP11B	01	2M	2M-Pump Inspection B	Refill grease Vibration check Bearing temperature check	On-line	In house	1	0.17	N/A	78	0.17	6	79.6		X			X		X			X		X
B	PUMP	DAPMP11B	02	6M	6M-Pump Inspection B	Replace spare part kit (If require) Bolt tightening and looseness check Cleaning	On-line	In house	1	1.50	N/A	78	1.5	2	234.0		X (37 Tags)	X (41 Tags)			X (10 Tags)	X (19 Tags)	X (37 Tags)	X (41 Tags)			
B	PUMP	DAPMP11B	03	6M	6M-Pump Clean line cir-mech seal B	Clean line circulation for mechanical seal	On-line	In house	2	2.00	N/A	29	4	2	232.0					X						X	X
B	PUMP	DAPMP11B	04	6M	6M-Pump Oil change & Coupling check B	Oil change Coupling condition check	On-line	In house	2	0.50	N/A	23	1	2	46.0		X (9 Tags)					X (9 Tags)	X (14 Tags)				
B	PUMP	DAPMP11B	05	1Y	1Y-Pump Oil change & Coupling check B	Oil change Coupling condition check	On-line	In house	2	0.50	N/A	6	1	1	6.0								X				
C	PUMP	DAPMP11C	01	6M	6M-Pump Inspection C	Lube oil check Bearing temperature check Mechanical seal and pipe connection leakage check Discharge pressure check Noise check Cleaning	On-line	In house	1	0.17	N/A	132	0.17	2	44.9					X						X	
C	PUMP	DAPMP11C	02	6M	6M-Pump Clean line cir-mech seal C	Clean line circulation for mechanical seal	On-line	In house	2	1.00	N/A	6	2	2	24.0					X							X
C	PUMP	DAPMP11C	03	1Y	1Y-Pump Oil change & Coupling check C	Oil change Coupling condition check	On-line	In house	2	0.50	N/A	61	1	1	61.0		X (35 Tags)	X (26 Tags)									
B	Crane and Hoist	DACRM11B	01	2M	2M-Crane and hoist PM	Lubrication checking and refill Function test	On-line	In house	1	0.50	N/A	20	0.5	6	60.0	X		X		X		X			X		
B	Crane and Hoist (Semi-annually load test for capacity more than 3 ton but less than 50 ton)	DACRM11B	02	6M	6M- Crane and hoist load test	Load test Sling & Hoist inspection Trolley inspection Crane structural inspection	On-line	Out source	1	2.00	N/A	1	2	2	4.0		X					X					
B	Crane and Hoist (Annually load test for capacity less than 3 ton)	DACRM11B	03	1Y	1Y- Crane and hoist load test	Load test Sling & Hoist inspection Trolley inspection Crane structural inspection	On-line	Out source	1	2.00	N/A	19	2	1	38.0												
B	Vessel and Tube exchanger (Blowdown system)	DAVTE11B	01	3Y	3Y-Blowdown Cooler inspection	Visual inspection PT/UT Cleaning Replace gasket	On-line (4 Day)	Out source	1	32.00	N/A	4	32	1	32.0						E-13701 Y2024	E-13762 Y2024	E-13763 Y2024				
B	Vessel and Tube exchanger (Blowdown system)	DAVTE11B	02	6Y	6Y-Continuous Blowdown Drum	Visual inspection PT/UT for vessel Cleaning Replace gasket	On-line (3days)	Out source	1	24.00	N/A	4	24	1	-	V-13701 Y2025 V-13702 Y2027	V-13712 Y2027 V-13714 Y2027	V-13761 Y2027									
B	Vessel and Tube exchanger (Blowdown system)	DAVTE11B	03	6Y	6Y-Intermittent Blowdown Drum	Visual inspection PT/UT for vessel Cleaning Replace gasket	On-line (3days)	Out source	1	24.00	N/A	4	24	1	-	V-13702 Y2025 V-13703 Y2027	V-13714 Y2027 V-13762 Y2027	V-13762 Y2027									
B	Vessel and Tube exchanger (Plate exchanger for Desalter)	DAVTE11B	04	6Y	6Y-Plate exchanger inspection	Replace O-ring Cleaning plate or replace if require Hydrostatic test	On-line (4 Day)	Out source	1	32.00	N/A	2	32	1	32.0	E-13661A Y2026	E-13661A Y2026	E-13661R									





CUP-1 Mechanical Preventive Maintenance Plan Summary Work in 2023

Equipment Binding	Equipment	Group	Group counter	Freq (Month)	Maintenance activity	Task list	Condition	Action by	Number of manpower	Number of hour	Spareparts Consumable	No. Equipment	Standard time	Time per year	M/H per year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
A	Vessel and Tube exchanger (Gas skid system)	DAVTE11A	01	6Y	6Y-Gas skid inspection	Visual inspection PT/UT for vessel Visual inspection PT UTM hydrotest for tube exchanger Cleaning Replace gasket	On-line (4 Day)	Out source	1	32.00	N/A	18	32	1	-				GTG13812 Y2025	GTG13814 Y2027	GTG13816 Y2027						
S	Strainer	DASTR11S	02	6M	6M-Strainer-Inspection and Clean S	Inspect and clean striner	On-life	In house	1	4.00	N/A	3	4	2	24.0				X						X		
C	Strainer	DASTR11C	01	6M	6M-Strainer-Inspection and Clean C	Inspect and clean striner	On-line	In house	1	4.00	N/A	34	4	2	272.0				X					X			

Total M/H per year 3,697.40

Mr. Aron Chuntabutr  
Maintenance Mechanical Section Manager CUP1,3,4

Mr. Boonsang Seneewong Na Ayuthaya  
Central Utility 1,3,4 Plant Maintenance Manager



## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017815
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
Functional Location:	2451-13400PI001-CTW-Q-13401A Cooling Tower A	Notification Type:	
Equipment No.:	1000032019 Cooling Tower A	Notification No.:	
Sort Field (Tag No.):	2451-13400PI001-CTW-Q-13401A	Report Date:	00:00:00
Serial Number:		Requester:	
Manufacturer:		Approver:	
Catalog Profile:	J Heat Exchangers&Cooling System	Malfunction Start:	00:00:00
Warranty Contract Number:		Breakdown N	SystCond.:
ABC Indicator:	C Unimportant		
Warranty Claim Number:			
Work Description (Long Text):	1Y-Cooling tower- InspectionC	Planner Group:	P02 IBL-CUP1,3,4
		Main Work Center:	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		Manager of Work:	11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร
		Work Lead:	11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน
		Basic Start:	22.11.2023 00:00:00
		Basic Finish:	22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pulley					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

Malfunction End Date:	Time:
-----------------------	-------

## Failure Code:

Object Part:	
Damage:	
Cause:	
Activity:	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark






# Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017815
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP I	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP I	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

<b>Work Lead:</b>	( <u></u> )	<b>Accepted by:</b>	( <u></u> )
<b>Position:</b>	<u></u>	<b>Position:</b>	<u>OCMT</u>
<b>Date:</b>	<u>21 / 12 / 23</u>	<b>Date:</b>	<u>21 / DEC 2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-239	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower A	Q-13401A	-	-	-	-

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower A	Q-13401A	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower A	Q-13401A	-	-	-	-	-	-	-	-	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: 

Approve by: 

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

Date: 21/12/23

Date: 21-12-2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017817
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI001-CTW-Q-13401B Cooling Tower B	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032021 Cooling Tower B	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI001-CTW-Q-13401B	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown N</b>	<b>SystCond.:</b>
<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant	<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
<b>Warranty Claim Number:</b>		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
<b>Work Description (Long Text):</b>	1Y-Cooling tower- InspectionC		<b>Manager of Work:</b>
			11570006 นาย อานนท์ จันทบุตร
			<b>Work Lead:</b>
			11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน
			<b>Basic Start:</b>
			22.11.2023 00:00:00
			<b>Basic Finish:</b>
			22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pulley					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>
------------------------------	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



# Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017817
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

<b>Work Lead:</b>	( <u>AA R</u> )	<b>Accepted by:</b>	( <u>AA R</u> )
<b>Position:</b>	<u>Engineer</u>	<b>Position:</b>	<u>OCMT</u>
<b>Date:</b>	<u>21/12/23</u>	<b>Date:</b>	<u>21/12/2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-240	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower B	Q-13401B	-	-	-	-

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower B	Q-13401B	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower B	Q-13401B	-	-	-	-	-	-	-	-	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

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

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017868
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1M-Pump Inspection S	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13200PI001-PMP-P-13202A Jockey Pump A	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000031988 Jockey Pump A	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13200PI001-PMP-P-13202A	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	P Pumps, Eductors and Ejectors	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown</b>	N
		<b>SystCond.:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b>	1M-Pump Inspection S	<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร
		<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลีขิต อินทร์ตัน
		<b>Basic Start:</b>	22.11.2023 00:00:00
		<b>Basic Finish:</b>	22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1M-Pump Inspection S	1.7	1	1.7	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Lube oil check					Technician (Normal)
0070	ZPM5	Bearing temperature check					Technician (Normal)
0080	ZPM5	Mech-seal and pipe leakage check					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Discharge pressure check					Technician (Normal)
0100	ZPM5	Noise check					Technician (Normal)
0110	ZPM5	Cleaning					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)
1000031988	Jockey Pump A	S SSHE Critical EQ	2451-13200PI001-PMP-P-13202A
1000031989	Jockey Pump R	S SSHE Critical EQ	2451-13200PI001-PMP-P-13202R

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	



## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017868
Planting Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1M-Pump Inspection S
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark

## Authorizations

Work Lead:	(  )	Accepted by:	(  )
Position:	<u>Burns</u>	Position:	<u>OCMT</u>
Date:	<u>21/12/23</u>	Date:	<u>21/12/2023</u>



	<p align="center"><b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b></p> <p align="center"><b>PUMP INSPECTION FORM</b></p> <p align="center">Interval : 1 Month Group: DAPMP11S</p>	Form No. : PM-OCMT-228	<p align="center">Plant Area GPSC CUP_1</p>
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

Item	Equipment Name	Tag No.	CLEANING AIR FILTER	TOP UP LUBE OIL	REFILL GREASE	CLEANING STAINER	TOP UP COOLENT	CLEANING PUMP AREA	PAIN AND TOUCH UP IF REQUIRE	DATE	Remark
1	Fire Pump A	P-13201A	✓	✓	✓	-	✓	✓	-		
2	Fire Pump R	P-13202R	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	21/12/23	
3	Jockey Pump A	P-13202A	-	-	-	-	-	✓	-		
4	Jockey Pump R	P-13202R	-	-	-	-	-	✓	-		

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: 

Approve by: 

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

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017882
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI001-CTW-Q-13401C Cooling Tower C	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032023 Cooling Tower C	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI001-CTW-Q-13401C	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown</b>	N
	<b>ABC Indicator:</b>	<b>SystCond.:</b>	
	C Unimportant		
<b>Work Description (Long Text):</b>	1Y-Cooling tower- InspectionC		
	<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4	
	<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4	
	<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร	
	<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน	
	<b>Basic Start:</b>	22.11.2023 00:00:00	
	<b>Basic Finish:</b>	22.12.2023 00:00:00	

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>
------------------------------	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



# Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017882
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:	( <u></u> )	Accepted by:	( <u></u> )
Position:	<u></u>	Position:	<u>OCMT</u>
Date:	<u>21/12/23</u>	Date:	<u>21/12/2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-241	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower C	Q-13401C				

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower C	Q-13401C	—	✓	✓	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower C	Q-13401C	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: [Signature]

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

Date: 21/12/23

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017888
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400P1001-CTW-Q-13401R Cooling Tower R		<b>Notification Type:</b>
<b>Equipment No.:</b>	1000032025 Cooling Tower R		<b>Notification No.:</b>
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400P1001-CTW-Q-13401R		<b>Report Date:</b>
<b>Serial Number:</b>			<b>Requester:</b>
<b>Manufacturer:</b>			<b>Approver:</b>
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Warranty Claim Number:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b> 1Y-Cooling tower- InspectionC			<b>Planner Group:</b>
			P02 IBL-CUP1,3,4
			<b>Main Work Center:</b>
			MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
			<b>Manager of Work:</b>
			11570006 นาย อานนท์ จันทบุตร
			<b>Work Lead:</b>
			11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน
			<b>Basic Start:</b>
			22.11.2023 00:00:00
			<b>Basic Finish:</b>
			22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pulley					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

--

Malfunction End Date:

Time:

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark




# Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017888
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450200000 GPSC-CUP1-P1 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:	( <u></u> )	Accepted by:	( <u></u> )
Position:	<u></u>	Position:	<u>OCMT</u>
Date:	<u>21/12/23</u>	Date:	<u>21.12.2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-242	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower R	Q-13401R	—	—	—	—

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower R	Q-13401R	—	✓	✓	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower R	Q-13401R	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: AS

Approve by: AS

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

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017892				
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC					
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>					
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance				
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based				
<b>Cost Center:</b>	2450300000 GPSC-CUP1-P3 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC				
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI004-CTW-Q-13401D Cooling Tower D		<b>Notification Type:</b>				
<b>Equipment No.:</b>	1000032113 Cooling Tower D		<b>Notification No.:</b>				
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI004-CTW-Q-13401D		<b>Report Date:</b>	00:00:00			
<b>Serial Number:</b>			<b>Requester:</b>				
<b>Manufacturer:</b>			<b>Approver:</b>				
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00		
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Warranty Claim Number:</b>		<b>Breakdown</b>	N	<b>SystCond.:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b> 1Y-Cooling tower- InspectionC				<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4		
				<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4		
				<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร		
				<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน		
				<b>Basic Start:</b>	22.11.2023 00:00:00		
				<b>Basic Finish:</b>	22.12.2023 00:00:00		

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>		<b>Time:</b>
<div>Failure Code:</div> <div>Object Part:</div> <div>Damage:</div> <div>Cause:</div> <div>Activity:</div>		

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



# Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017892
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450300000 GPSC-CUP1-P3 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

<b>Work Lead:</b>	( <u></u> )	<b>Accepted by:</b>	( <u></u> )
<b>Position:</b>	<u></u>	<b>Position:</b>	<u>OCMT</u>
<b>Date:</b>	<u>21/12/23</u>	<b>Date:</b>	<u>21/12/2023</u>





MECHANICAL MAINTENANCE SECTION  
COOLING FAN INSPECTION FORM  
Interval : 6 Month Group: DACTW11C

Form No. : PM-OCMT-243  
Revision : 01  
Issued Date : 01-MAR-22  
Department : OCMT

Plant Area  
GPSC CUP\_1

PM-6 Month inspection cooling tower Fan

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower D	Q-13401D	-	-	-	-

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower D	Q-13401D	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower D	Q-13401D	-	-	-	-	-	-	-	-	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by:                     

Review by:                     

Approve by:                     

Date: 21/12/23

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017895
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450300000 GPSC-CUP1-P3 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI004-CTW-Q-13401E Cooling Tower E	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032115 Cooling Tower E	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI004-CTW-Q-13401E	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown</b>	N
		<b>SystCond.:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b>	1Y-Cooling tower- InspectionC	<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร
		<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลีขิต อินทร์ตัน
		<b>Basic Start:</b>	22.11.2023 00:00:00
		<b>Basic Finish:</b>	22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>
------------------------------	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017895
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450300000 GPSC-CUP1-P3 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:	( <u></u> )	Accepted by:	( <u></u> )
Position:	<u></u>	Position:	<u>OCMT</u>
Date:	<u>21/12/23</u>	Date:	<u>21/12/2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-244	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower E	Q-13401E	—	—	—	—

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower E	Q-13401E	—	✓	✓	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower E	Q-13401E	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: [Signature]

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

Date: 21/12/23

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017897
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	1Y-Cooling tower- InspectionC	
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450400000 GPSC-CUP1-P4 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI011-CTW-Q-13401F Cooling Tower F	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032119 Cooling Tower F	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI011-CTW-Q-13401F	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown</b>	N
		<b>SystCond.:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b>	1Y-Cooling tower- InspectionC		
	<b>Planner Group:</b>		P02 IBL-CUP1,3,4
	<b>Main Work Center:</b>		MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
	<b>Manager of Work:</b>		11570006 นาย อานนท์ จันทาบุตร
	<b>Work Lead:</b>		11630486 นาย ลีขิต อินทร์ตัน
	<b>Basic Start:</b>		22.11.2023 00:00:00
	<b>Basic Finish:</b>		22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>
------------------------------	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



# Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017897
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450400000 GPSC-CUP1-P4 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:	(  )	Accepted by:	(  )
Position:		Position:	OCMT
Date:	21/12/23	Date:	21/12/2023



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-245	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01	
		Issued Date : 01-MAR-22	
		Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower F	Q-13401F	—	—	—	—

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower F	Q-13401F	—	✓	✓	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower F	Q-13401F	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: AA

Review by: AA

Approve by: Amir

Date: 21/12/23

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น



## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017899
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Priority:	3 Moderate
Revision Description:		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Cost Center:	2450400000 GPSC-CUP1-P4 Com	Maint. Act. Type:	PTB Time-based
		Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
Functional Location:	2451-13400PI011-CTW-Q-13401G Cooling Tower G	Notification Type:	
Equipment No.:	1000032120 Cooling Tower G	Notification No.:	
Sort Field (Tag No.):	2451-13400PI011-CTW-Q-13401G	Report Date:	00:00:00
Serial Number:		Requester:	
Manufacturer:		Approver:	
Catalog Profile:	J Heat Exchangers&Cooling System	Malfunction Start:	00:00:00
Warranty Contract Number:		Breakdown N	SystCond.:
	ABC Indicator: C Unimportant		
Warranty Claim Number:			
Work Description (Long Text):	1Y-Cooling tower- InspectionC	Planner Group:	P02 IBL-CUP1,3,4
		Main Work Center:	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		Manager of Work:	11570006 นาย อานนท์ จันทานุกร
		Work Lead:	11630486 นาย ลิขิต อินทร์ตัน
		Basic Start:	22.11.2023 00:00:00
		Basic Finish:	22.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

## Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

Malfunction End Date:	Time:
Failure Code:	

Object Part:	
Damage:	
Cause:	
Activity:	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



## Maintenance Work Order




Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017899
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1 Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450400000 GPSC-CUP1-P4 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:	( <u>Signature</u> )	Accepted by:	( <u>Signature</u> )
Position:	<u>Position</u>	Position:	OCMT
Date:	<u>21/12/23</u>	Date:	<u>21/12/2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-246	Plant Area GPSC CUP_1
		Revision : 01 Issued Date : 01-MAR-22 Department : OCMT	

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 21/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower G	Q-13401G	—	—	—	—

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower G	Q-13401G	—	✓	—	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower G	Q-13401G	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: [Signature]

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

Date: 21/12/23

Date: 21/12/23

Date: 21 12 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017921
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411A Cooling Tower A	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032157 Cooling Tower A	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411A	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Breakdown N</b>	<b>SystCond.:</b>
<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant		
<b>Warranty Claim Number:</b>			
<b>Work Description (Long Text):</b> 1Y-Cooling tower- InspectionC		<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทร์บุตร
		<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลีจิต อินทร์สัน
		<b>Basic Start:</b>	01.12.2023 00:00:00
		<b>Basic Finish:</b>	31.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pulley					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)
0100	ZPM2	Service PM Cooling tower CUP-1				H	Technician (Normal)

Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>		<b>Time:</b>
------------------------------	--	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



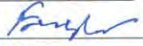


# Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017921
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:		Accepted by:	
Position:		Position:	OCMT
Date:	27/12/23	Date:	27/12/2023



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-247 Revision : 01 Issued Date : 01-MAR-22 Department : OCMT	Plant Area GPSC CUP_1

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 28/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower A	Q-13411A	—	—	—	—

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower A	Q-13411A	✓	—	✓	—	—	—	✓	—	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower A	Q-13411A	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

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

Date: 28/12/23

Date: 27 12 2023



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017922
<b>Planting Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411B Cooling Tower B	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032159 Cooling Tower B	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411B	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant	<b>Breakdown N</b>	<b>SystCond.:</b>
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Warranty Claim Number:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b> 1Y-Cooling tower- InspectionC		<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทานุตร
		<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลิขิต อินทรต้น
		<b>Basic Start:</b>	01.12.2023 00:00:00
		<b>Basic Finish:</b>	31.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pulley					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark



## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017922
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

## Authorizations

Work Lead:		Accepted by:	
Position:	Engineer	Position:	OCMT
Date:	27/12/23	Date:	27/12/2023



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-248 Revision : 01 Issued Date : 01-MAR-22 Department : OCMT	Plant Area GPSC CUP_1

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 25/12/23

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower B	Q-13411B	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>—</u>

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower B	Q-13411B	<u>✓</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>✓</u>	<u>—</u>	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower B	Q-13411B	<u>✓</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>✓</u>	<u>—</u>	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

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

Date: 25/12/23

Date: 27 12 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น



## Maintenance Work Order



<b>Company:</b>	245 GPSC	<b>Work Order No.:</b>	30000017923
<b>Planing Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
<b>Maintenance Plant:</b>	2451 GPSC - CUP 1	<b>Superior Order No.:</b>	
<b>Revision (Outage No.):</b>		<b>Order Type:</b>	PM01 Planned Maintenance
<b>Revision Description:</b>		<b>Maint. Act. Type:</b>	PTB Time-based
<b>Cost Center:</b>	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	<b>Budget No.:</b>	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC
<b>Functional Location:</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411R Cooling Tower R	<b>Notification Type:</b>	
<b>Equipment No.:</b>	1000032161 Cooling Tower R	<b>Notification No.:</b>	
<b>Sort Field (Tag No.):</b>	2451-13400PI014-CTW-Q-13411R	<b>Report Date:</b>	00:00:00
<b>Serial Number:</b>		<b>Requester:</b>	
<b>Manufacturer:</b>		<b>Approver:</b>	
<b>Catalog Profile:</b>	J Heat Exchangers&Cooling System	<b>Malfunction Start:</b>	00:00:00
<b>ABC Indicator:</b>	C Unimportant	<b>Breakdown N</b>	<b>SystCond.:</b>
<b>Warranty Contract Number:</b>		<b>Warranty Claim Number:</b>	
<b>Work Description (Long Text):</b> 1Y-Cooling tower- InspectionC		<b>Planner Group:</b>	P02 IBL-CUP1,3,4
		<b>Main Work Center:</b>	MECH02-1 IBL-CUP1,3,4
		<b>Manager of Work:</b>	11570006 นาย อานนท์ จันทบุตร
		<b>Work Lead:</b>	11630486 นาย ลีขิต อินทร์สัน
		<b>Basic Start:</b>	01.12.2023 00:00:00
		<b>Basic Finish:</b>	31.12.2023 00:00:00

## Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM1	1Y-Cooling tower- Inspection C	16.0	2	8.0	H	Technician (Normal)
0020	ZPM5	Print out PM order					Technician (Normal)
0030	ZPM5	Issue spare parts (if require)					Technician (Normal)
0040	ZPM5	Issue and review JSEA					Technician (Normal)
0050	ZPM5	Permit Lock-out Tag-out (if require)					Technician (Normal)
0060	ZPM5	Replace V-Belt and check pullrey					Technician (Normal)
0090	ZPM5	Structure inspect					Technician (Normal)

Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

## Work summary:

<b>Malfunction End Date:</b>	<b>Time:</b>
------------------------------	--------------

## Failure Code:

<b>Object Part:</b>	
<b>Damage:</b>	
<b>Cause:</b>	
<b>Activity:</b>	

## Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark





## Maintenance Work Order



Company:	245 GPSC	Work Order No.:	30000017923
Planing Plant:	2451 GPSC - CUP 1		1Y-Cooling tower- InspectionC
Maintenance Plant:	2451 GPSC - CUP 1	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	PM01 Planned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	PTB Time-based
Cost Center:	2450500000 GPSC-CUP1-P5 Com	Budget No.:	P-01-2451-11-11-MEC OPEX PM of GPSC - CUP 1 for IBL-MEC

### Authorizations

Work Lead:	( <u></u> )	Accepted by:	( <u></u> )
Position:	<u></u>	Position:	<u>OCMT</u>
Date:	<u>27/12/2023</u>	Date:	<u>27/12/2023</u>



	<b>MECHANICAL MAINTENANCE SECTION</b> <b>COOLING FAN INSPECTION FORM</b> Interval : 6 Month Group: DACTW11C	Form No. : PM-OCMT-249 Revision : 01 Issued Date : 01-MAR-22 Department : OCMT	Plant Area GPSC CUP_1

**PM-6 Month inspection cooling tower Fan**

Inspection DATE: 28/12/2023

1.1). Lubricant oil replacement

No.	Equipment name	Tag No	Lubricant brand	Lubricant spec	Amount (liter)	Change date
1	Cooling Tower R	Q-13411R	-	-	-	-

1.2). Visual inspection and record overall

No.	Equipment name	Tag No	Check fan stack for crack, loose and vibration	Check gear foundation bolt/nut loose, corrosion, any instrument cable	Check for fan hub condition bolt tighten, check fan blade for crack	Check flexible coupling gear side and motor side	Check coupling spacer FRP for broken crack, degradation	Motor current record during running	Check noise during running	Gear vibration record during running	Remark/Record
1	Cooling Tower R	Q-13411R	✓	-	-	-	-	-	✓	-	

1.3). Visual inspection record for blade erosion, corrosion, crack, bent, loose

No.	Equipment name	Tag No	BLADE 1	BLADE 2	BLADE 3	BLADE 4	BLADE 5	BLADE 6	BLADE 7	BLADE 8	Remark/Record
1	Cooling Tower R	Q-13411R	-	-	-	-	-	-	-	-	

\*\* ✓ Normal condition, X Abnormal immediately repair, V Abnormal close monitor, - Not application

Recommendation: \_\_\_\_\_

Inspection by: \_\_\_\_\_

Review by: [Signature]

Approve by: [Signature]

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

Date: 28/12/2023

Date: 27 12 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น

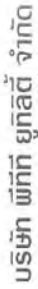


ภาคผนวก ข-4

---

สำเนานั่งสื่อแจ้งการปรับลดอัตราการระบาย  
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)





555. *Quercus* sp. 15 individuals sampled  
dominant larvae in seedbeetles: *Agathidium* sp. 1370  
instars + *Editha* sp. 3770

12 มิถุนายน 2552

เวที  
ที่จะร่วมนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
ประสบการณ์การทำงานที่ดี  
และความสำเร็จในการดำเนินงาน  
ตามแผนยุทธศาสตร์  
ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
ประจำปี ๒๕๖๒

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด  
 จ.ส.จ. (ก.ว.ค.)  
 วันที่ 12 มิ.ย. 2552  
 เวลา 15.19 น.

ตามนี้ บริษัท พีทีที จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำนโยบายให้พนักงานปฏิบัติตาม ดังนี้

1. โครงการ CUP-3 ของ PTTUP เป็นโครงการผลิตโพลีเอทิลีนจากกรีไนด์ (Ashbury Boiler) ซึ่งนำเข้าสู่ประเทศทางโรงงานเพื่อใช้จัดทำ ร่มบางและกระเป๋าสิ่งแวดล้อม (E.M.) แต่ทั้งนี้ได้
2. โครงการ CUP-3 ในตัวที่ PTTUP เริ่มดำเนินการนั้น พื้นที่ดังกล่าวอยู่นอกเขตชุมชนอุตสาหกรรม ในจังหวัดปัตตานี และได้บันทึกและได้รับอนุญาตการก่อสร้างจากคณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะได้
3. ประโยชน์ทางโครงการ PTTUP ซึ่งได้บันทึกกล่าวมาแล้วว่าเป็นส่วนหนึ่งของกรมอุตสาหกรรม กรมเหมืองแร่ และ รัฐบาล (มาเลเซีย) (มลายู)
4. เมื่อพื้นที่ดังกล่าวได้รับการอนุญาตเข้ามีส่วนร่วมของมณฑล PTTUP ซึ่งได้ดำเนินการไว้ได้โดย
5. ข้อที่ 1 แห่งระเบียบในโบราณคดี EIA ของมณฑล เพินดิม และ ได้ติดต่อขอซื้อใบอนุญาตว่าจ้างตาม
6. ระเบียบของ มณฑล มาโดยลำดับ
7. ตาม 1-102 PTTUP ได้มีการซื้อโครงการ CUP-3 ในขณะเริ่มต้นจ้างจากองค์กร 3 แห่งเมื่อปี พ.ศ. 2552 โดยที่ PTTUP ซึ่งตรงขณะอดีตเพินดิมในประเด็นนี้ยังไม่มีบันทึกการระบายนาย ศกพิน
8. ของโครงการ CUP-3 บริษัทฯ ขอสั่งจ้างการประเมินผลกระทบ ("ซึ่งมี
9. 4.1 โครงการ CUP-3 มีโครงการประเมินผลกระทบทั้งสิ้น 6.02 ครัวเรือนที่ โดยถือว่าการประเมินผลกระทบดังกล่าว PTTUP ได้จัดทำ

- อัตราการระดมทุนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ประมาณ 0.29% กรณีคล้ายนี้ และ
- อัตราการระดมทุนเฉลี่ยที่สำรวจได้จากโครงการส่วนขยายของ กลุ่มเบมเบง โดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 0.25% ที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ซึ่งได้กำหนดกรอบการระดมทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.25-0.35% ต่อปี

[illegible]

บริษัท พัทธ อยุทธ จํากัด

555. *Quercus* sp. 15 individuals sampled  
dominant larvae in seedbeetles: *Agathidium* sp. 1370  
instars + *Editha* sp. 3770

PTTUT 119/09

12 มิถุนายน 2552

เวที  
ที่จะร่วมนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
กับผู้บริหารระดับสูงของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
และผู้บริหารระดับสูงของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

[illegible]

1. โครงการ CUP-3 ของ PTTU เป็นโครงการผลิตโถงน้ำจากทรายโถงน้ำ (Ashbury Boiler) ซึ่งนำเข้าสู่ประปาของโรงงานเพื่อใช้จัดท่า โรงงานผลิตรองเท้าและเสื้อผ้า (E.M.) เกือบทั่วไ
2. โครงการ CUP-3 ในตัวที่ PTTU เริ่มดำเนินการนี้ พื้นที่ดังกล่าวอยู่รอบนอกเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ PTTU ได้ให้นักบวชและได้รับอนุญาตก่อสร้างเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะได้ประเมินการประเมินโครงการ PTTU ซึ่งได้พื้นที่ดังกล่าวมาแล้วว่าเป็นส่วนหนึ่งของกรมอุตสาหกรรม และ รับผิดชอบ (นายพลโท (นาย) )
3. เมื่อพื้นที่ดังกล่าวได้รับการอนุญาตเข้าพื้นที่ร่วมกับของกรม PTTU ซึ่งได้ดำเนินการไว้โดยมีนายอำเภอและเจ้าพนักงานในโรงงาน EIA ของกรมเพิ่มเติม และได้ติดต่อขอรับอนุญาตก่อสร้างตามระเบียบของ กบ. มาโดยตลอด
4. กบ. และ PTTU ได้มีการซื้อโครงการ CUP-3 ในขณะเริ่มต้นจ้างจากองค์กร 3 แห่งที่มีพื้นที่ประมาณ 2552 ไร่ที่ PTTU ซึ่งตรงนี้จะเกิดเพิ่มเติมในประเด็นอื่นซึ่งในบันทึกการประเมินสภาพของโครงการ CUP-3 บริษัทฯ ขอแจ้งต่อคณะกรรมการประเมินผลให้รู้ไว้ดังนี้
- 4.1 โครงการ CUP-3 มีโครงการรวมกับพื้นที่ทั้งสิ้น 6.02 ไร่กับพื้นที่ โดยถือว่าการประเมินพื้นที่ดังกล่าว PTTU ได้จัดทำ

- อัตราการระดมทุนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ประมาณ 0.29% กรณีคล้ายนี้ และ
- อัตราการระดมทุนเฉลี่ยที่สำรวจได้จากโครงการส่วนขยายของ กลุ่มเบมเบง โดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 0.25% ที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ซึ่งได้กำหนดกรอบการระดมทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.25-0.35% ต่อปี

[illegible]

หม้อไอน้ำ (Auxiliary Boiler) ของโครงการศูนย์พัฒนารูปารกลายแห่งที่ 3 จำนวน 6.63 ตันรวม

4.2 กล่าวโดยสรุปแล้ว เมื่อโครงการ CAP-3 เกิดขึ้น มีทำให้อัตราการระบายนกพิมายโดยรวมของโครงการและในพื้นที่บึงลพพัตริย์ค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้วยเหตุผลตามที่ขี้แจงมา PATT ไร้ยางอายให้ กนอ. ได้ไปรณพิจารณาคำโครงการ CUP-3 ของ PATT ตามที่ไต่ถามเรื่องไว้ ด้วยจัดเป็นพระภิกษุอย่างหนึ่ง

ซึ่งเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[illegible]

นายอรรถพร ฤกษ์พานิชย์  
(ประธานคณะผู้บริหาร)

ส่วนแผนก พ.ศ. ๒๕๖๖ ทั่วประเทศ

T915 (158-918478)

T05M12-038-01H.200





PTTUT 285 09

รชช. ๒๕๕๔

K กล้วย 2552

[illegible]

ตัวอักษรด้วย 1. 103 ผลการเขียนคำพูดภาษาสลับแบบที่สองทางจิตศาสตร์ โครงการศูนย์  
สหกรณ์การเกษตร

[illegible][illegible]

กรมการแพทย์

บริบทของงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖-๒๕๕๗

นำข้อมูลทั้งหมดไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปอย่าง SPSS ได้พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลการทดสอบค่าที (t-test) ของข้อมูลก่อนและหลังการบำบัดด้วยยาสมุนไพร พบว่าค่าเฉลี่ยก่อนการบำบัดด้วยยาสมุนไพร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยหลังการบำบัดด้วยยาสมุนไพรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) แสดงให้เห็นว่า การบำบัดด้วยยาสมุนไพรสามารถช่วยลดความรุนแรงของอาการปวดได้

University of Illinois at Chicago

24-01-2017

สิ่งที่ส่งมาด้วย

อัตราค่าธรรมเนียมที่ใช้สำหรับโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง แห่งที่ 3

Stack No.	Plant	คุณสมบัติปล่อง				คุณสมบัติก๊าซ			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		ตำแหน่ง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /s)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
		X	Y							
1	Aux. Boiler 70 T/hr	730898.7	1403835.5	60	1.8	160	12.68	16.6	50	1.56
2	Aux. Boiler 70 T/hr	730900.6	1403815.8	60	1.8	160	12.68	16.6	50	1.56
3	Aux. Boiler 140 T/hr	730848.6	1403808.2	60	2.25	196	17.4	40.1	60	3.80
อัตราารรวม รวม										6.92

กมป : บริษัท พัทธ บัณฑิต จำกัด, 2552.



รายงานผลการศึกษาด้านคุณภาพอากาศ  
โครงการศูนย์สาธิตปลูกข้าวแห่งที่ 3 (CUP3)  
บริษัท พีทีที โยทิลิตี้ จำกัด

- แนวทางการประเมินผลกระทบด้านอากาศ  
โครงการศูนย์สาธิตปลูกข้าวแห่งที่ 3
- บริษัทที่ปรึกษา ได้ประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลอง AERMOD โดยใช้หลักการและข้อมูลพื้นฐานแบบจำลองฯ ให้เป็นไปตามแนวทางที่ใช้ประเมินผลกระทบด้านอากาศที่นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกประการ
  - โครงการใช้ค่าอัตราการระบายที่สำรองไว้ 12.34 กรัม/วินาที จำนวน 6.623 กรัม/วินาที จากโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตปลูกข้าวกลาง (CUP 1) ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

- โครงการศูนย์สาธิตปลูกข้าวแห่งที่ 3 (CUP3)
- โครงการ CUP3 ประกอบกิจการผลิตไอน้ำและน้ำเพื่ออุตสาหกรรม
  - กำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Operation) ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
  - กำลังการผลิตปกติ (Normal Operation) ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง


แนวทางการประเมินผลกระทบด้านอากาศ (ต่อ)

ค่าอัตราการระบายที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรม	ค่าอัตราการระบายจากโครงการ CUP3	ค่าอัตราการระบายที่ต้องจ่ายเพิ่มเติม
0.297 กรัม/วินาที	6.92 กรัม/วินาที	6.623 กรัม/วินาที
ค่าอัตราการระบายที่สำรองให้ CUP1		12.34 กรัม/วินาที
ค่าอัตราการระบายที่สำรองให้นำมาใช้ CUP3		6.623 กรัม/วินาที (6.92-0.297) (ยกเลิกการระบายรวม 5.717 กรัม/วินาที)

นอกจากนั้น เพื่อเป็นการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ณ บริเวณที่อาจเกิด Hot Spot อันเนื่องมาจากผลการประเมินคุณภาพอากาศ บริษัทฯ ได้เสนอมาตรการลดและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ดังที่แนบมาด้วย 2

ด้วยเหตุผลตามที่แจ้งมา PTTUT ไรซ์บริวเวอรี่ให้ กบอ. ได้โปรดพิจารณาอนุญาตโครงการใช้ที่ดิน โครงการ CUP-3 ของ PTTUT ตามที่ได้ยื่นเรื่องไว้ ด้วย จึงเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

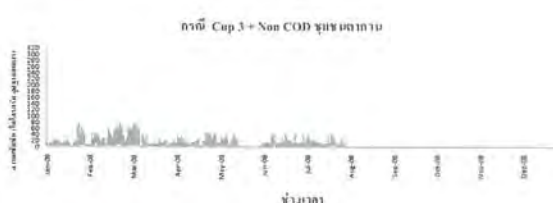
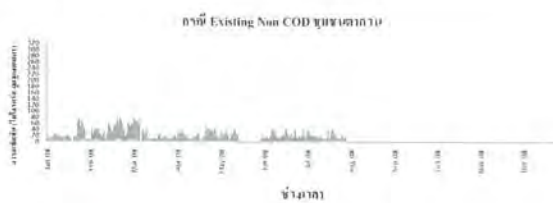
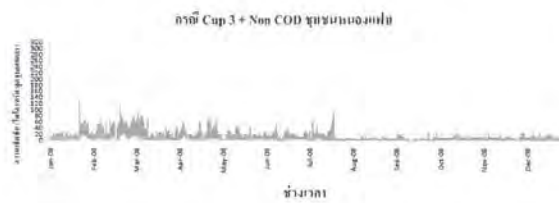
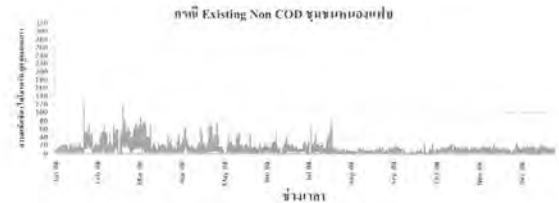
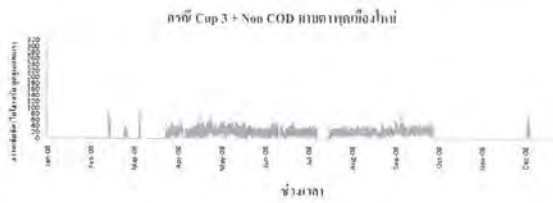
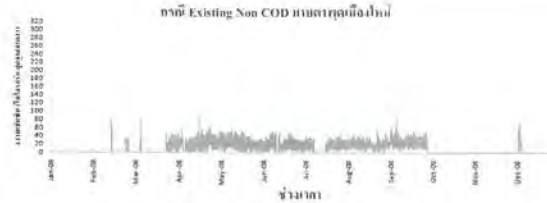
ขอแสดงความนับถือ  
  
นาย ปิเชต จงสัตยพันธ์  
ผู้จัดการฝ่ายโครงการและก่อสร้าง

สำนักงานพัฒนาพลังงานทดแทน  
โทร 053-0918438  
โทรสาร 053-0918438









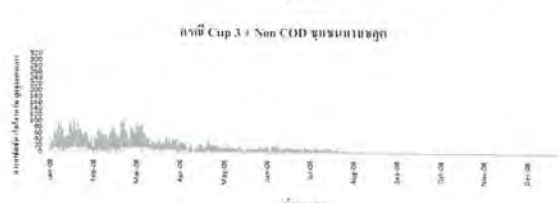
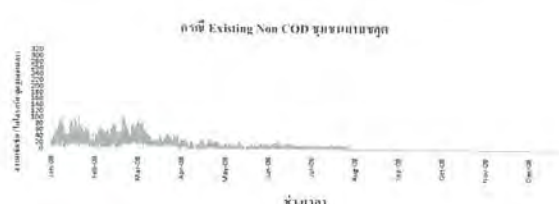
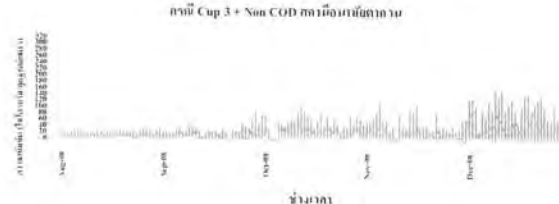
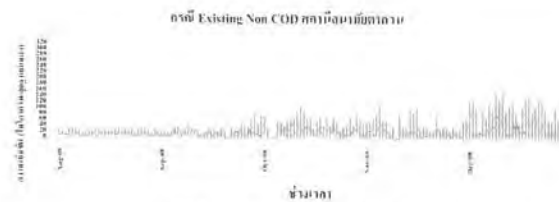
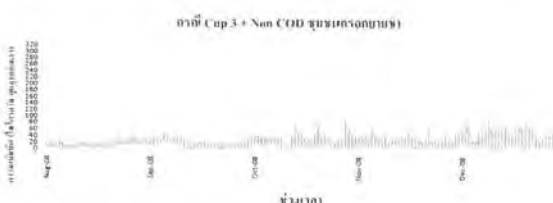
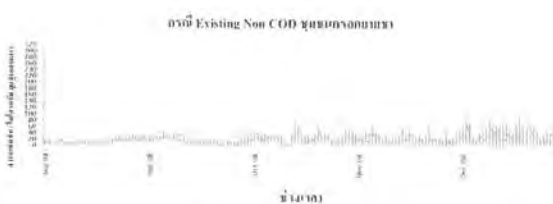
## สรุปผลการประเมิน

สถานีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยค่า Non COD ในโครงการ (ค่า Non COD ในโครงการ)		
	ค่าเฉลี่ยค่า Non COD ในโครงการ	ค่าเฉลี่ยค่า Non COD ในโครงการ	ค่าเฉลี่ยค่า Non COD ในโครงการ
สถานีตรวจวัด	183.25	9.91	9.85
ขบวนรถออกสู่	112.41	9.84	9.80
ขบวนรถเข้า	105.17	9.87	9.87
ขบวนรถเข้า/ออก	83.76	9.88	10
ขบวนรถออก	113.2	9.86	9.86
ขบวนรถเข้า	84.7	9.78	9.87
ค่าเฉลี่ยรวม		320	

หมายเหตุ: 1. ค่าเฉลี่ยค่า Non COD ในโครงการ (ค่า Non COD ในโครงการ) คำนวณจากค่า Non COD ในโครงการ (ค่า Non COD ในโครงการ) ในช่วงเวลาตั้งแต่ Jan-08 ถึง Dec-08.

## กรณีศึกษา

- กรณีที่ 1 การประเมินผลกระทบจากโครงการที่มี Non COD ในพื้นที่ที่มีค่า Non COD สูง
- กรณีที่ 2 ประเมินผลกระทบจากการติดตั้ง Aux Boiler ที่ 3 ชุด แบ่งเป็น Aux. Boiler ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และ Aux. Boiler ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ร่วมกันโครงการที่มี Non COD ในพื้นที่ที่มีค่า Non COD สูง
- นำผลการประเมินมารวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดของกรมฯ ประกอบด้วย
  - สถานีวัดกลาง
  - สถานีวัดนอกเมืองเก่า
  - สถานีวัดนอกเมืองใหม่
  - สถานีวัดนอกเมืองเก่า
  - สถานีวัดนอกเมืองใหม่
  - สถานีวัดนอกเมืองเก่า





### มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดย้ายทางรถไฟ แ่งที่ 3

1. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อยระบบขนส่งทางรถไฟ และ On-Line ไม่ช้า ก่อ, มาบตาพุด
2. ปฏิบัติตามมาตรการวางใจที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขุดย้ายทางรถไฟ ระยะที่ 1 (มาบตาพุด)
3. ปฏิบัติตามมาตรการพิเศษที่กำหนดให้มี โดยในช่วงต้นเดือนสิงหาคมปี 2562 ให้โครงการติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดของหน่วยงานราชการที่ตั้งอยู่ในชุมชนต่างๆ ณ บริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อันเนื่องมาจากการประเมินคุณภาพอากาศ โดยการมีพื้นที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นับแต่เมื่อสิ้นสุดวันที่ 12 ชั่วโมง สถานะตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนกว่าค่าที่วัดจะต่ำกว่า Shutdown กระบวนการผลิต

4. โครงการ จะวางแผนการผลิตร่วมกับ PTPE เพื่อให้ PTPE start up ซึ่งมีแผนโครงการโอนจากโครงการขุดย้ายทางรถไฟ ในช่วงเดือนที่มีการประเมินแล้วไม่เกิด Hot Spot (เดือนมกราคม มีนาคม เมษายน พฤษภาคม พฤศจิกายน และ ธันวาคม) โดยช่วงที่ PTT PE อยู่ในช่วงการ start up (ทั้งที่เป็นไปตามแผนงาน หรือ Emergency Start up) โครงการจะจัดให้มีรถตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากสถานีตรวจวัดของหน่วยงานราชการที่ได้ติดตั้งไว้เดิม ณ บริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อันเนื่องมาจากการประเมินคุณภาพอากาศ โดยหากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้เกินกว่ามาตรฐาน โครงการจะทำการปรับลดกำลังการผลิตลง ดังขั้นตอนในข้อ 3 ซ้ำกัน

### สรุปผลการประเมิน

- สภาพปัจจุบันในพื้นที่ที่นายคณฤศณ อดิเรกตรวจวัดคุณภาพอากาศยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ผลกระทบการดำเนินการของโครงการร่วมกับโครงการอื่นในพื้นที่นั้นพบค่าที่วัดยังไม่เกินค่ามาตรฐาน เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

### มาตรการเพิ่มเติม

1. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อยระบบขนส่งทางรถไฟ และ On-Line ไม่ช้า ก่อ, มาบตาพุด
2. ปฏิบัติตามมาตรการวางใจที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขุดย้ายทางรถไฟ ระยะที่ 1 (มาบตาพุด)

### มาตรการเพิ่มเติม (ต่อ)

3. ปฏิบัติตามมาตรการพิเศษที่กำหนดให้มี โดยในช่วงต้นเดือนสิงหาคมปี 2562 ให้โครงการติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดของหน่วยงานราชการที่ตั้งอยู่ในชุมชนต่างๆ ณ บริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อันเนื่องมาจากการประเมินคุณภาพอากาศ โดยการมีพื้นที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้
- ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นับแต่เมื่อสิ้นสุดวันที่ 12 ชั่วโมง สถานะตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%
- ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนกว่าค่าที่วัดจะต่ำกว่า Shutdown กระบวนการผลิต

### มาตรการเพิ่มเติม (ต่อ)

4. โครงการ จะวางแผนการผลิตร่วมกับ PTPE เพื่อให้ PTPE start up (ซึ่งมีความต้องการโอนจากโครงการขุดย้ายทางรถไฟ ในช่วงเดือนที่มีการประเมินแล้วไม่เกิด Hot Spot (เดือนมกราคม มีนาคม เมษายน พฤษภาคม พฤศจิกายน และ ธันวาคม) โดยช่วงที่ PTT PE อยู่ในช่วงการ start up (ทั้งที่เป็นไปตามแผนงาน หรือ Emergency Start up) โครงการจะจัดให้มีรถตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากสถานีตรวจวัดของหน่วยงานราชการที่ได้ติดตั้งไว้เดิม ณ บริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อันเนื่องมาจากการประเมินคุณภาพอากาศ โดยหากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้เกินกว่ามาตรฐาน โครงการจะทำการปรับลดกำลังการผลิตลง ดังขั้นตอนในข้อ 3 ซ้ำกัน



ภาคผนวก ข-5

---

สำเนาหนังสือชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3





แบบ กนอ. 01/2

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม  
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 200/2554

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้  
บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

( PTT UTILITY COMPANY LIMITED )

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 555 หมู่ที่ - ต.รอก/ชอย - ถนน อารณรังค์

ตำบล/แขวง คลองเตย อำเภอ/เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการ ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

แปลงที่ดินเลขที่ H-17 เนื้อที่ ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา

ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 )

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 90, 102

ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: (1) การยื่นคำขอต่ออายุการอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นสุดไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน







ภาคผนวก ข-6

---

สำเนาหนังสือชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง  
คุณภาพก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออก



รายงานการประชุม  
เรื่อง โครงการปรับปรุงคุณภาพก๊าซครั้งที่ 3 (C-Day III)  
ครั้งที่ 1  
วันที่ 3 เมษายน 2556  
ณ ห้องประชุมใหญ่ CUP1

ผู้เข้าประชุม :

1. นายจักรกฤษณ์ เก็กท่าไม้ (GPSC)
2. นายประวาท ชวาล (GPSC)
3. นายณัฏฐ์ วิวัฒน์สุวรรณ (GPSC)
4. นายนิมิต บุญประสาธกิจ (GPSC)
5. นายพิพัฒน์พงษ์ จันทร์ดี (GPSC)
6. นายพิรพต มงคลทอง (GPSC)
7. นายธนาวุฒิ วิลาศธนา (GPSC)
8. นางนันทพรวิภา บัวขาว (GPSC)
9. นางสาววิภาวรรณ บุญปกครอง (GPSC)
10. นางสาวกนกวรรณ เตชะวรรณนที (GPSC)
11. นายสุรทินทร์ พันธ์กร (PTT)
12. นายวรัญ ศิริเชียมแสง (PTT)
13. นายถกฤต คำโสมยะ (PTT)
14. นาย สุจินดา มาลีเสน (PTT)

GN-P06-F01 Rev.00

รายการประชุมเวลา 10.00 น.

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ
1. PTT แจ้งถึงการปรับปรุงคุณภาพก๊าซครั้งที่ 3 (C-Day III) เนื่องจากมีการผสม LNG เข้ากับก๊าซธรรมชาติในปริมาณที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะเริ่มปรับเปลี่ยนในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2015 (แต่ไม่ได้กำหนดวันที่ชัดเจนโดยจะกล่าว W1 ไว้ที่ 1300 hours เป็นเวลา) เดือนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเครื่องจักร หลังจากนั้นก็เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ W1 อยู่ในช่วง 1200 - 1400 hours (Range อยู่ในช่วง 5.3 %) โดยมีกำหนดอยู่ที่ 1330 hours (3 ข้อควรพิจารณาแยกตามแนบ)	PTT	Mid of April 2015
2. GPSC เสนอให้ทาง PTT เป็นศูนย์กลางในการตอบคำถามจากผู้ผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อให้ทราบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซว่ามีอะไรบ้าง กลุ่มหลักเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆอย่างว่า รวมถึงมีวิธีการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่	PTT	
3. GPSC แจ้งให้ทาง PTT ว่า NOx Emission Limit ของทาง GPSC กำหนด 20 ppm ที่ 7% O <sub>2</sub> ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซในปี 2015 จะมีผลกระทบต่อเครื่อง NOx Emission Limit GPSC เสนอให้ทางหน่วยงานก๊าซของ PTT ซึ่งจะไปยังหน่วยงานราชการ (กระทรวงพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบว่ามีผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซ รวมทั้งเสนอหน่วยงานราชการในการขยายพื้นที่ของ NOx Emission Limit เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซครั้งนี้ส่งผลต่อภาพรวมของทั้งประเทศ	PTT	
4. GPSC ระบุว่าถ้า PTT เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับผลกระทบจากการปรับปรุงคุณภาพก๊าซ โดยทาง GPSC จะทำหนังสือแจ้งผลกระทบและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไปยัง PTT (ผู้ถือกรรมสิทธิ์ค่าส่งก๊าซไปยังหน่วยงานราชการ)	GPSC / PTT	
5. GPSC แจ้งขอหนังสือแจ้งขึ้นขึ้นการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซจากทาง PTT เพื่อใช้เป็นเอกสารเรื่องในการดำเนินการ EIA	PTT	
6. GPSC แจ้งว่าจำเป็นต้องนำข้อมูลคุณภาพก๊าซไปใช้ในการ design เครื่องจักรของทาง CUP1	GPSC / PTT	

GN-P06-F01 Rev.00

7. PTT แจ้งว่าหลังจากได้ประชุมกับทาง GE ทาง GE แจ้งว่ายังไม่สามารถแจ้งผลกระทบที่มีต่อเครื่องจักรได้ ในขณะนี้ จำเป็นต้องมีการศึกษาก่อน แต่คาดว่าอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ไม่น่าจะกระทบ และอาจจะต้องเตรียมจัดทำ software ใหม่ในปี 2014 เพื่อรองรับคุณภาพก๊าซใหม่	PTT / GPSC
---	------------

ปิดประชุม 11.30 น.

นางสาวกนกวรรณ เตชะวรรณนที  
ผู้ทรงอำนาจการประชุม

เอกสารแนบ

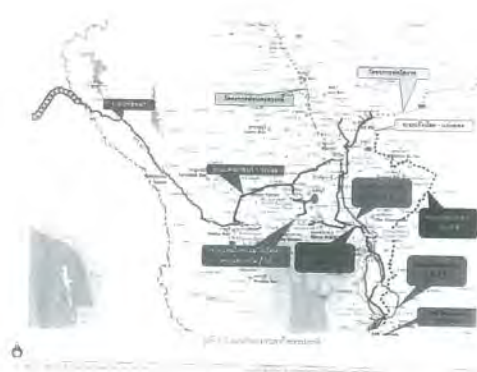
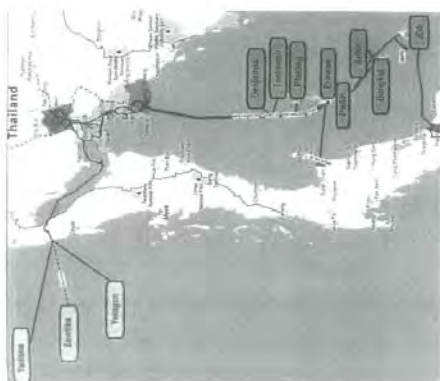
1. Presentation โครงการปรับปรุงคุณภาพก๊าซ - ตัวรับน้ำหนักออกอากาศรวม - Rev.1
2. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
3. ใบรายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

GN-P06-F01 Rev.00

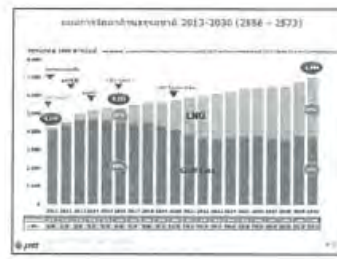
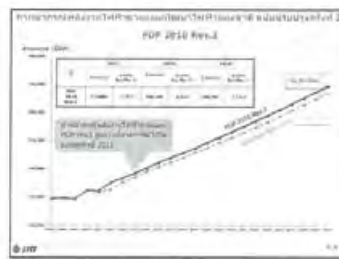
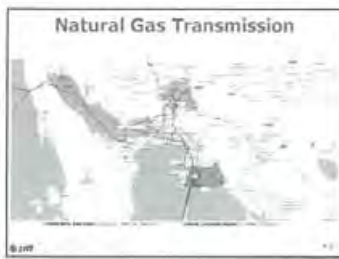
สรุป	สรุป	สรุป	สรุป
1. สรุป	2. สรุป	3. สรุป	4. สรุป

DOCUMENT NO. MS-001 TOTAL PAGE: 7	PTT Public Company Limited Natural Gas Business	REVISION RECORD	REVISION NO. REVISION DESCRIPTION REVISION BY DATE
1	1. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	1	1. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
2	2. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	2	2. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
3	3. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	3	3. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
4	4. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	4	4. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
5	5. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	5	5. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
6	6. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	6	6. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
7	7. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	7	7. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
8	8. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	8	8. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
9	9. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	9	9. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)
10	10. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)	10	10. Onshore Pipeline Gas Qualities (East Gas)



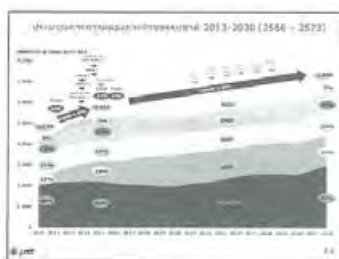
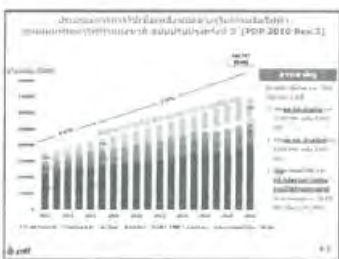




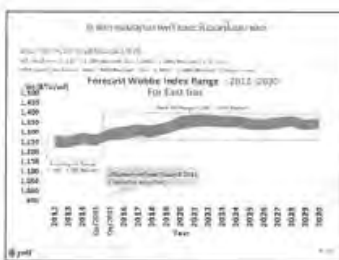
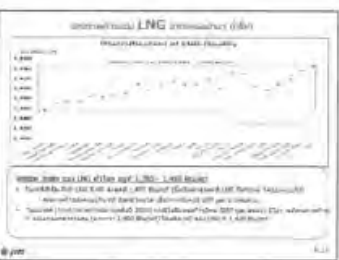
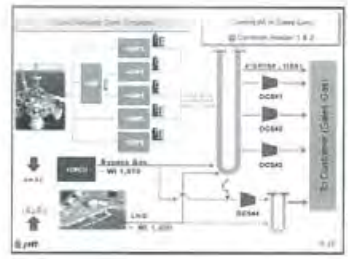


**ความจำเป็นในการปรับตัวภาพลักษณ์**

- ❖ ความจำเป็นที่จะต้องมีองค์ประกอบที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ (ตั้งแต่การผลิตปิโตรเลียมไปจนถึงการนำปิโตรเลียมไปใช้) เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบมีความปลอดภัยและเชื่อถือได้
- ❖ มีการดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
- ❖ ให้ความสำคัญกับความต้องการของ LNG ที่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นที่ความต้องการ Demand Side
- ❖ LNG Disincentive & Wobbe Index ถูกนำมาใช้เป็นตัวชี้วัด



จัดการเรียนรู้แบบทวิภาค



ภาพการดำเนินงานการประเมินคุณลักษณะฯ

[illegible]

**Reference**

1. อนุกรมการไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบเก็บ. ตามโครงการพัฒนาเขื่อนกั้นแม่น้ำ (Annual Condition) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ โดย สำนักบริหารโครงการเขื่อนกั้นแม่น้ำและโครงการชลประทาน กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. กรมชลประทาน. (๒๕๖๒). คู่มือการปฏิบัติงาน (Manual) ของ กองโครงการและระบบชลประทาน กรมชลประทาน. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน
3. กรมชลประทาน. (๒๕๖๒). คู่มือการปฏิบัติงาน (Manual) ของ กองโครงการและระบบชลประทาน กรมชลประทาน. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน
4. กรมชลประทาน. (๒๕๖๒). คู่มือการปฏิบัติงาน (Manual) ของ กองโครงการและระบบชลประทาน กรมชลประทาน. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน





## Implant Service



**Dr. Steven A. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700



**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700



**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700



**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700



**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700



**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700

**Dr. Robert J. Smith**  
Dentist  
1000 17th Ave.  
Burlington, VT 05401  
(802) 253-1700

Heating Value  
vs.  
Probe Index

**Heating Value**

Heat released by the combustion of a unit mass of fuel is called the heating value.

**Direct Heating Value** - high heating value (HHV)

Heat released by the combustion of a unit mass of fuel, including the heat of condensation of the water vapor formed, is called the direct heating value.

**Indirect Heating Value** - low heating value (LHV)

Heat released by the combustion of a unit mass of fuel, excluding the heat of condensation of the water vapor formed, is called the indirect heating value.

ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร  
กระทรวงมหาดไทย  
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย  
อาคารพระบรมราชโอรสองค์ที่ ๓ ราชดำเนินกลาง กรุงเทพฯ

โทรสาร : 02-638-7923-4  
ECC@MPTTILE.CO.TH

Thank you

### Heating Value vs. Wobbe Index

**Wobbe Index**

**Equation:**

$$W.I. = \frac{H.V.}{\sqrt{SG}}$$

**Units:**

W.I. = Btu/ft<sup>3</sup> / (lb/ft<sup>3</sup>)<sup>0.5</sup> = Btu/lb

SG = Specific Gravity = (Density of Gas) / (Density of Air)

SG = (lb/ft<sup>3</sup>) / (lb/ft<sup>3</sup>) = dimensionless

**Example:**

Gas A: H.V. = 1000 Btu/ft<sup>3</sup>, SG = 0.5

Gas B: H.V. = 1000 Btu/ft<sup>3</sup>, SG = 0.2

W.I. A = 1000 / (0.5)<sup>0.5</sup> = 1000 / 0.707 = 1414 Btu/lb

W.I. B = 1000 / (0.2)<sup>0.5</sup> = 1000 / 0.447 = 2236 Btu/lb

Wobbe Index is a measure of the energy content of a gas relative to its density. It is used to compare the energy content of different gases and to determine the suitability of a gas for use in a particular application.

**Wobbe Index**

Wobbe Index is a measure of the energy content of a gas. It is calculated by dividing the gross calorific value (GCV) by the specific gravity (SG) of the gas.

Formula:  $Wobbe\ Index = \frac{GCV}{SG}$

Units:  $\frac{kJ/m^3}{kg/m^3}$

Gas	GCV (kJ/m³)	SG (kg/m³)	Wobbe Index (kJ/kg)
1. Natural Gas	38.5	0.65	59.23
2. Propane Gas	93.0	2.01	46.27
3. Butane Gas	126.0	2.55	49.41

Note: The Wobbe Index of a gas is a measure of its energy content per unit mass. It is used to compare the energy content of different gases.

[illegible][illegible]

**Keywords:** application; behavior; interaction; organizational; technology

[illegible]

Figure 1. Schematic of the delivery device.

Issue	Possible Solution	Chosen Sol.
Artifacts	Artifacts observed in the source media	
Linkage (Observed)	Investigate the forensic connection between the source and the target	
AI Correlation (Investigate) (Investigate) (Investigate)	Investigate the correlation between the source and the target	
Linkage (Investigate)	Investigate the correlation between the source and the target	
Media Forensics	Investigate the correlation between the source and the target	
Image Linkage	Investigate the correlation between the source and the target	
Image Forensics	Investigate the correlation between the source and the target	
Image Linkage	Investigate the correlation between the source and the target	
Image Forensics	Investigate the correlation between the source and the target	



ภาคผนวก ข-7

---

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การสื่อสารด้านคุณภาพ  
ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  
(รหัสเอกสาร HES-CP-0025)





**ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด**

หมายเลขเอกสาร	HES-CP-0025	สายงาน	COO	ฝ่าย/ส่วน	HES
ชื่อเอกสาร	การสื่อสารด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม				
การแก้ไข	01	วันที่ประกาศใช้	1 เมษายน 2565	จำนวนหน้า	14
ตำแหน่งที่จัดเก็บไฟล์เอกสาร	GPSC Corporate Document Management System (CDMS) / HES / Procedure				

**ระบบมาตรฐานที่อ้างอิง / มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง**

ที่	ระบบ / มาตรฐาน	ข้อกำหนด
1	ISO 9001:2015	Quality management systems Requirements
2	ISO 14001:2015	Environmental Management Systems Requirements
3	ISO 45001:2018	Occupational health and safety management systems Requirements

**เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

ที่	ประเภทเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	วันประกาศใช้
1	ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร	CP-SQM-13	การสื่อสารและการสื่อสาร	22 พ.ย. 2562
2	ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร	VRS-CP-0001	การสื่อสารในการฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	21 มี.ย. 2564
3	ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร	HES-CP-0008	Emergency Preparedness and Response	1 มี.ย. 2564

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
 เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

**การควบคุมเอกสาร :**

**ผู้จัดทำเอกสาร:**

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม	24 กุมภาพันธ์ 2565
	ผู้จัดการความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม	24 กุมภาพันธ์ 2565

**ผู้ทบทวนเอกสาร:**

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
	ผู้จัดการส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม พื้นที่ภาคอุตสาหกรรม	28 กุมภาพันธ์ 2565
	ผู้จัดการส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม พื้นที่อื่นๆ	28 กุมภาพันธ์ 2565
	ผู้จัดการบริหารนโยบายความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	28 กุมภาพันธ์ 2565

**ผู้อนุมัติเอกสาร:**

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
	ผจ.ฝ่ายอาวุโสความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม

**ผู้ประกาศใช้เอกสาร:**

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
 เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม



การแจกจ่ายเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้เป็นหน่วยงานที่จะได้รับการแจกจ่ายเอกสารฉบับนี้ (และ เอกสารฉบับใหม่เมื่อมีการแก้ไข)

ที่	หน่วยงาน	รูปแบบเอกสาร
1	ทุกหน่วยงาน	GPSC Intranet/CDMS

บันทึกการแก้ไขเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้เป็นฉบับที่การแก้ไขเอกสารฉบับนี้

ปรับปรุงครั้งที่	DAR No.	เจ้าของ/ผู้ร้องขอ	รายละเอียดที่แก้ไขเอกสาร	วันที่ประกาศใช้
00	62-SQM-005		ขึ้นเอกสารใหม่ (ทั้งฉบับ)	22 พฤศจิกายน 2562
01	DAR-2022-00053		Change format, Owner, Reviewer and Number of documents	1 เมษายน 2565

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ (พื้นที่ที่นำเอกสารนี้ไปปฏิบัติ):

ตารางต่อไปนี้เป็นแสดงรายการหน่วยงานที่นำเอกสารฉบับนี้ไปปฏิบัติ

ที่	หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
1	ทุกหน่วยงาน	ทุกหน่วยงาน

การฝึกอบรม

<input type="checkbox"/>	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล	-
<input checked="" type="checkbox"/>	ต้องฝึกอบรมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เหตุผล	เพื่อให้พนักงานทราบถึงขั้นตอนการสื่อสารโดยวิธีการเชิงภายใน ส่วนงานหรือฝ่ายงาน

สารบัญ

1.วัตถุประสงค์	5
2.ขอบเขต	5
3.คำศัพท์และคำนิยาม	5
4.หลักการและเหตุผล	6
5.บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	6
6.รายละเอียดกระบวนการ	7
7.ภาคผนวก	14



### 1.วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางในการสื่อสารตั้งแต่ก่อนเกิดอุบัติเหตุการฉ้อโกง/เหตุการณ์ จนกระทั่งฟื้นฟูให้กลับสู่สภาวะปกติและเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าขอบเขตในการสื่อสารของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

### 2.ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมกระบวนการสื่อสารตั้งแต่ก่อนเกิดอุบัติเหตุการฉ้อโกง/ภาวะเหตุการณ์ จนกระทั่งกลับสู่สภาวะปกติ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

### 3.คำศัพท์และคำนิยาม

คำศัพท์	คำจำกัดความ
อุบัติการณ์ (Incident)	สถานการณ์/เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมได้เองในเวลาอันสั้นหรือมีระดับผลกระทบต่อการดำเนินงานธุรกิจต่ำ
ภาวะ/เหตุการณ์ (Emergency)	สถานการณ์/เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่การดูแลและไม่สามารถควบคุมได้เองต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก (Mutual aid) แบ่งเป็น 3 ระดับ (ตามความรุนแรง) เหตุการณ์ระดับ 1: บริษัทฯ สามารถควบคุมและระงับเหตุการณ์ได้ด้วยตนเอง โดยให้กำลังคนและอุปกรณ์ ควบคุมเหตุการณ์ที่ตนเองมีอยู่ เหตุการณ์ระดับ 2: บริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าวได้เอง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือราชการ เหตุการณ์ระดับ 3: เหตุการณ์รุนแรงจนต้องปฏิบัติตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด
แผนการตอบโต้ภาวะเหตุการณ์ (Emergency Response Plan)	แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการรับมือภาวะเหตุการณ์ โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทรัพยากร บริการ และสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับการบริหารจัดการภาวะ/เหตุการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

คำศัพท์	คำจำกัดความ

### 4. หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน ที่มีข่าวสารต่างๆ จากหลายแหล่ง หลายพื้นที่ จำเป็นต้องสื่อสารให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อเตรียมตัว และ/ หรือ ปรับตัวให้ทันทั่วทั้งสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน หรือต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัท ฯ และการสื่อสารนั้นต้องได้รับการตรวจสอบยืนยันความถูกต้องจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องก่อนสื่อความออกไป เพื่อให้ข้อมูลที่สื่อสารมีความถูกต้องการตัดสินใจของกลุ่มผู้สื่อสารมากที่สุด ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้จึงกำหนดบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการสื่อสารของหน่วยงานต่างๆ และกำหนดแนวทางในการสื่อสารตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจบทบาทในการสื่อสารของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

### 5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

ตารางกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

ลำดับ	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร
1	การสื่อสารนโยบายการบริหารคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE Policy)	<ul style="list-style-type: none"><li>ตัวแทนฝ่ายบริหาร (ME)</li><li>สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่</li><li>ส่วนกลยุทธ์จัดซื้อจัดหา CGM</li><li>ฝ่ายบริหารทรัพยากรองค์กร (RES) และส่วนบริหารทรัพยากรอาคาร (EPM)</li><li>ส่วนวางแผนการผลิต (CPM)</li><li>ส่วนนักลงทุนสัมพันธ์ (FSM)</li><li>ส่วนกิจการเพื่อสังคม (VSM)และส่วนสื่อสารองค์กร (VPM)</li><li>ส่วนบริหารการลงทุนและบริษัทในเครือ</li></ul>
2	การสื่อสารระเบียบการปฏิบัติงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"><li>ตัวแทนฝ่ายบริหาร (ME)</li><li>ส่วนนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย</li><li>ฝ่ายความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li></ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม



3	การรายงานผลการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li></ul>
4	การรายงานความคืบหน้าของแผนการปรับปรุง แผนการแก้ไขและป้องกัน แผนการบรรเทาผลกระทบ และตัวชี้วัดของระบบการบริหารจัดการคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li></ul>
5	การรายงานอุบัติการณ์หรือสถานการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"><li>■ พนักงาน GPSC/ผู้รับเหมา</li></ul>
6	การสื่อสารให้กับผู้ให้บริการภายนอก	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ฝ่ายความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li><li>■ ส่วนกลยุทธ์จัดซื้อจัดหา CGM</li><li>■ ฝ่ายบริหารศักยภาพองค์กร (RES) และส่วนบริหารทรัพยากรอาคาร (EFM)</li></ul>
7	การแจ้งข้อร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"><li>■ พนักงาน GPSC/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li></ul>
การสื่อสารระหว่างเกิดและหลังเกิดเหตุการณ์		
8	การสื่อสารให้กับลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ส่วนกลยุทธ์จัดซื้อจัดหา CGM</li></ul>
9	การสื่อสารพนักงานภายในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ผู้จัดการฝ่าย (ทุกฝ่ายงาน)</li></ul>
10	การให้ข้อมูลกับครอบครัว	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ฝ่ายบริหารศักยภาพองค์กร (RES) และส่วนบริหารทรัพยากรอาคาร (EFM)</li></ul>
11	สื่อมวลชน / ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ส่วนกิจการเพื่อสังคม (VSM)และส่วนสื่อสารองค์กร (VPM)</li></ul>
12	การสื่อสารให้กับผู้ถือหุ้นและนักลงทุน	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ส่วนผู้ลงทุนสัมพันธ์</li></ul>

6. รายละเอียดกระบวนการ

ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (MR) กำหนดแผนการสื่อสารสำหรับสถานการณ์ ซึ่งประกอบไปด้วย

- การติดต่อสื่อสารก่อนการเกิดอุบัติการณ์/ ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน
  - การจัดเตรียมเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การอุบัติการณ์/ ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน
  - การฝึกอบรมเกี่ยวกับสถานการณ์การอุบัติการณ์/ ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน
- การติดต่อสื่อสารในระหว่างเกิดและหลังเกิดสถานการณ์การอุบัติการณ์/ ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ซี จำกัด (มหาชน)

เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

การจัดการเกี่ยวกับอุบัติการณ์ / ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน	
<ul style="list-style-type: none"><li>- การให้ข้อมูลกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง</li><li>- การให้การสนับสนุนกับทีมงาน</li><li>- การทบทวนบทเรียนจากอุบัติการณ์/ ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน</li></ul>	
6.1 การกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารการแจ้งเตือนการเกิดเหตุ ระหว่างเกิดอุบัติการณ์ และภายหลังการเกิดเหตุการณ์	
คณะทำงานพัฒนาแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ กำหนดอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร เช่น <ul style="list-style-type: none"><li>- Notebook, Computer</li><li>- Internet</li><li>- โทรศัพท์มือถือ, SMS</li><li>- E-mail</li><li>- จดหมาย</li></ul>	
6.2 ตารางการสื่อสารก่อนการเกิดอุบัติการณ์/ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน	
6.2.1 การสื่อสารนโยบายการบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE Policy)	
ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li><li>■ สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่</li><li>■ ส่วนกลยุทธ์จัดซื้อจัดหา CGM</li><li>■ ฝ่ายบริหารศักยภาพองค์กร (RES) และส่วนบริหารทรัพยากรอาคาร (EFM)</li><li>■ ส่วนวางแผนการพาณิชย์ (CPM)</li><li>■ ส่วนนักลงทุนสัมพันธ์ (FRM)</li><li>■ ส่วนกิจการเพื่อสังคม (VSM)และส่วนสื่อสารองค์กร (VPM)</li><li>■ ส่วนบริหารการลงทุนและบริษัทในเครือ</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ พนักงานภายในองค์กร</li><li>■ ผู้ถือหุ้นและนักลงทุน</li></ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ซี จำกัด (มหาชน)

เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม



	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ทำ</li><li>บริษัทในเครือ</li><li>บุคคลทั่วไป</li></ul>
รูปแบบการสื่อสาร	เผยแพร่ผ่านระบบ E-mail, Internet (website), ประชุมแจ้ง, ปฐมนิเทศน์ หนังสือ/จดหมายแจ้ง และประกาศิตาบอร์ด
ความถี่การสื่อสาร	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
ข้อความการสื่อสาร	นโยบายการบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE Policy)

6.2.2 การสื่อสารระเบียบการปฏิบัติงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)
ผู้รับการสื่อสาร	พนักงานที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร
รูปแบบการสื่อสาร	เผยแพร่ผ่านระบบ E-mail, Internet, ประชุมแจ้ง, ปฐมนิเทศน์ และประกาศิตาบอร์ด
ความถี่การสื่อสาร	เมื่อออกใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ
ข้อความการสื่อสาร	ระเบียบการปฏิบัติงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

6.2.3 การรายงานผลการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)
ผู้รับการสื่อสาร	คณะผู้บริหารระดับสูง
รูปแบบการสื่อสาร	E-mail, ประชุมแจ้ง หนังสือรายงาน
ความถี่การสื่อสาร	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง (รายงานอื่นๆที่ระบุไว้ในเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>รายงานการผลการดำเนินงานตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์</li><li>รายงานการกำหนดกลยุทธ์การบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li></ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ซี จำกัด (มหาชน)

เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

6.2.4 การรายงานความคืบหน้าของแผนการปรับปรุง แผนการแก้ไขและป้องกัน แผนการบรรลุวัตถุประสงค์ และตัวชี้วัดของระบบการบริหารจัดการคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li></ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>คณะผู้บริหารระดับสูง</li></ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>E-mail, ประชุมแจ้ง หนังสือรายงาน</li></ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง</li></ul>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>แผนปรับปรุงการดำเนินงาน</li><li>การวัดประสิทธิผลของระบบการจัดการคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li></ul>

6.2.5 การรายงานอุบัติการณ์หรือสภาพการณ์ที่ก่อความไม่มาตรฐาน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>พนักงานบริษัทพิเศษหรือผู้รับเหมา</li></ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>เจ้าหน้าที่ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li><li>คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li><li>ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li></ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสาร, E-mail, ประชุมแจ้ง</li></ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>ทุกครั้งที่มีการรายงานอุบัติการณ์หรือสภาพการณ์ที่ก่อความไม่มาตรฐาน</li></ul>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>รายงานอุบัติการณ์หรือสภาพการณ์ที่ก่อความไม่มาตรฐาน</li></ul>

6.2.6 การสื่อสารให้กับผู้ให้บริการภายนอก

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"><li>ฝ่ายความมั่นคง ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li><li>ส่วนจัดหาพัสดุ</li></ul>
------------------------	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ซี จำกัด (มหาชน)

เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม



	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ส่วนทรัพยากรบุคคลและสำนักงาน</li> <li>■ ผู้ให้บริการภายนอกที่เข้ามาดำเนินงาน</li> <li>■ เอกสาร, E-mail, External Memo , การอบรม, ประชุมแจ้งให้</li> <li>■ ทุกครั้งที่มีการแจ้งผู้ให้บริการภายนอก</li> <li>■ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง</li> <li>■ กฎระเบียบการปฏิบัติงานด้านความมั่นคง ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
--	--

### 6.2.7 การแจ้งข้อร้องเรียน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ พนักงาน GPSC/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)</li> <li>■ พนักงานจิตอาสา</li> </ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เอกสาร, E-mail, โทรศัพท์, เจลมาบ , วาจา</li> </ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อมีข้อร้องเรียนคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ข้อร้องเรียนคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>

## 6.3 การสื่อสารระหว่างเกิดและหลังเกิดเหตุการณ์/ภาวะ/เหตุฉุกเฉิน

### 6.3.1 การสื่อสารให้กับลูกค้า

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ส่วนวางแผนการพาณิชย์ (CPM)</li> </ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ลูกค้า</li> </ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ E-mail, I telephone หนังสือ/จดหมายแจ้ง</li> </ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อมีเหตุการณ์ ภาวะ/เหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> </ul>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ อุบัติการณ์/ภาวะ/เหตุฉุกเฉินที่อาจจะส่งผลกระทบต่อลูกค้า</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในบริษัท โกมลอล เพาเวอร์ ซินเนอริตี้ จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับความคุณจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่ถูกต้องได้กรควบคุม

### 6.3.2 การสื่อสารพนักงานภายในองค์กร

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ผู้จัดการฝ่าย (ที่เกี่ยวข้อง)</li> </ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ พนักงานภายในองค์กร</li> </ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ โทรศัพท์, E-mail, SMS</li> </ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อมีอุบัติการณ์ ภาวะ/เหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และระหว่างการประชุม</li> </ul>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ระหว่างเกิดเหตุการณ์</li> </ul> <p>“ขณะนี้เกิดเหตุ..... ทางบริษัท ขอประกาศใช้แผนฉุกเฉินกรณี ..... ขอให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของบริษัทไปจนปฏิบัติตามผู้บังคับบัญชาที่กำหนดจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง”</p> <p>หลังเกิดเหตุการณ์</p> <p>“จากเหตุการณ์..... ขึ้น ขณะนี้ทางบริษัท ได้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอประกาศยกเลิกใช้แผนฉุกเฉิน กรณี ..... ขอให้พนักงานทุกท่านปฏิบัติตามงานปกติตั้งแต่วันที่ ..... เป็นต้นไป”</p>

### 6.3.3 การให้ข้อมูลกับครอบครัว

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ฝ่ายบริหารทรัพยากรองค์กร (RES) และส่วนบริหารทรัพยากรอาคาร (EFM)</li> </ul>
ผู้รับการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ครอบครัวของพนักงาน</li> </ul>
รูปแบบการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ โทรศัพท์</li> </ul>
ความถี่การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อมีอุบัติการณ์เกิดขึ้น และระหว่างการประชุมฉุกเฉิน</li> </ul> <p>จนกระทั่งฟื้นฟูกลับสู่สภาวะปกติ เมื่อมีพนักงาน ได้รับผลกระทบจากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น</p>
ข้อความการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ และผู้ติดต่อประสานงาน</li> </ul>

### 6.3.4 สื่อมวลชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในบริษัท โกมลอล เพาเวอร์ ซินเนอริตี้ จำกัด (มหาชน)  
เอกสารฉบับความคุณจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่ถูกต้องได้กรควบคุม



ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	■ ส่วนกิจการเพื่อสังคม (VSM)และส่วนสื่อสารองค์กร (VPM)
ผู้รับการสื่อสาร	■ สื่อมวลชน
รูปแบบการสื่อสาร	■ E-mail, จดหมาย, โทรศัพท์, การแถลงข่าว
ความถี่การสื่อสาร	■ เมื่อมีอุบัติการณ์เกิดขึ้น และระหว่างการประชุมประจำปี แผนฉุกเฉิน จนกระทั่งฟื้นฟูกลับสู่สภาวะปกติ
ข้อความการสื่อสาร	■ อุบัติการณ์ ภาวะ/เหตุการณ์เกิดขึ้น

### 6.3.5 ขุมชน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	■ ส่วนกิจการเพื่อสังคม (VSM)และส่วนสื่อสารองค์กร (VPM)
ผู้รับการสื่อสาร	■ ขุมชน
รูปแบบการสื่อสาร	■ โทรศัพท์, จดหมาย
ความถี่การสื่อสาร	■ เมื่อมีอุบัติการณ์เกิดขึ้น และระหว่างการประชุมประจำปี แผนฉุกเฉิน จนกระทั่งฟื้นฟูกลับสู่สภาวะปกติ
ข้อความการสื่อสาร	■ อุบัติการณ์ ภาวะ/เหตุการณ์เกิดขึ้น

### 6.3.6 การสื่อสารให้กับผู้ถือหุ้นและนักลงทุน

ผู้รับผิดชอบการสื่อสาร	■ ส่วนนักลงทุนสัมพันธ์ (FRM)
ผู้รับการสื่อสาร	■ ผู้ถือหุ้นและนักลงทุน
รูปแบบการสื่อสาร	■ E-mail, หนังสือจดหมายแจ้ง , แถลงข่าว
ความถี่การสื่อสาร	■ เมื่อมีอุบัติการณ์เกิดขึ้น และระหว่างการประชุมประจำปี แผนฉุกเฉิน จนกระทั่งฟื้นฟูกลับสู่สภาวะปกติ
ข้อความการสื่อสาร	■ อุบัติการณ์ ภาวะ/เหตุการณ์เกิดขึ้น

## 6.4 การปรับปรุงข้อมูลและช่องทางการสื่อสาร

- 6.4.1 ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR) พิจารณาปรับปรุงข้อมูลและช่องทางการสื่อสารให้เป็นปัจจุบัน ให้เกิดความเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินการของกระบวนการนี้
- 6.4.2 ผู้จัดการส่วนฝ่าย ต้องมีการตรวจสอบและเตรียมความพร้อมที่ใช้สำหรับการสื่อสารต่อการดำเนินการของกระบวนการนี้

## 6.5 การเชื่อมโยงและทดสอบการสื่อสาร

ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR)และผู้จัดการส่วนฝ่าย ดำเนินการการเชื่อมโยงและทดสอบการสื่อสาร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งจนความเหมาะสม และทำรายงานผลการเชื่อมโยงในการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร

## 7. ภาคผนวก