

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_x 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_x 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 ส.ค. 2560
เวลา 15.45	ผู้รับ

ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๐๒๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๕ 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_x Burner แทนระบบ Steam Injection,
การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพ
น้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ
สารเคมี) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่
ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ในการนี้ สำนักงาน
กกพ. จึงขอส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ให้แก่สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการวิเคราะห์รายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวสิริวรรณ สอนดา)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

(นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์)

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

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

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๙ ต่อ ๕๗๗

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

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

EIA ๐๑ นสวบ

ตารางที่ 2.8.1-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		ปัจจุบัน/ ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติก๊าซร้อน				ฝุ่นละอองรวม ^{1/}		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ^{2/}		
		E	N			ความสูง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล ^{3/} (m³/s)	อัตราการไหล ^{3/} (m³/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตรา การระบาย (g/s)	ความเข้มข้น		อัตรา การระบาย (g/s)
														ppm @7%O ₂	mg/Nm³	
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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	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)													2.42			33.75
รวม (ภายหลังเปลี่ยนแปลง)													2.42			22.75
มาตรฐาน ^{3/}												60		120		

หมายเหตุ : ^{1/} สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

^{2/} สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25OC ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

^{3/} อ้างอิงค่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556

^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี 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 และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีไฮเดรียมไฮดรอกไซด์ 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 ปรับการเดินเครื่องเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหัน ก๊าซ (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

“การติดตั้งตั้งระบบ 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 ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรีบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ 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

(ณ) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

(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 NO_x ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ค) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NO_x และ 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_x 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_x และ O₂ 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 ₂) 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 และติดตั้งตะแกรงเหล็กกันขยะปิดวางขนานไปกับแนวถนน 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

- น้ำระบายนอกจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำระบายนอกจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อดำรงคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุบ่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด
- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ค) น้ำเสียจากสำนักงาน

จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(ข) การระบายและป้องกันน้ำท่วม

ก) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

ข) รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 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 (L₉₀) 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 และแนวทางการลดความเสียงจากการสัมผัสเสียงดัง 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

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

(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

- 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 ป้ายห้าม
สูบบุหรี่อันตราย จากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

ง) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้

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

จ) กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บ
สารเคมีและวาล์วท่อก๊าซ ธรรมชาติ

ฉ) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ

ช) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work permit)

ซ) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น

- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน

ณ) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิด
เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับ
หน่วยอื่น

บ) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความ
ร้อนและสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะ
งานทุกครั้ง

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

(ข) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- ก) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศ 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 และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่นอกอาคาร
- 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
- การสูบน้ำถ่ายแอมโมเนียต้องปฏิบัติตามบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้ได้อย่างเหมาะสม
- ปั๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบน้ำต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย
- ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection
- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรั้ว เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย
- ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ 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 CO₂
 - 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 ทั้งทั้ง
โรงงานให้ เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

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

- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งทั้งโรงงาน
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/วาล์วไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 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

ช) มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน

ก) กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและ

แนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2)

- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล 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 รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) การปลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ

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) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการต้องทำการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อันตรายร้ายแรง การเกิดเหตุเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลปริมาณมากทุก 6 เดือน พร้อมแนวทางป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ วิเคราะห์ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วง เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละช่วงเวลาเพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนพิจารณาผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ 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 สนามหญ้า และต้นไม้ทรงสูง บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อดีกันเดีย 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 ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

สำหรับสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-1

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) ช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียด<u>โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3</u> อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาบริษัท ฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัท ฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นรับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</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"> - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ ทราบทุก 6 เดือน - หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปและนำเสนอสำนักงาน ฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป - เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก็ต่อเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC
	- อัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำ ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที <u>และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงสำรองอัตราการระบายดังกล่าวเพื่อการพัฒนาโครงการในอนาคต</u>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC
	- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี - ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC
	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

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

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

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ</p>	<p>1. ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2) <ul style="list-style-type: none"> * $NO_x = 35$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 3.55 กรัม/วินาที * TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.4 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3) <ul style="list-style-type: none"> * $NO_x = 48$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที * TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4) <ul style="list-style-type: none"> * $NO_x = 32$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที * TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6) <ul style="list-style-type: none"> * $NO_x = 20$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที * TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) <ul style="list-style-type: none"> * $NO_x = 53$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที * TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.019 กรัม/วินาที 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 - ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>2. <u>จัดให้มี Steam Injection System ร่วมกับระบบ SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้า กังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CTG#3-6) และติดตั้ง Dry Low NOx Burner System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2) และ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NOx ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่อง ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</u></p> <p>3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NOx และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง 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>	<p>- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง</p> <p>- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง</p> <p>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพ อากาศต่อเนื่อง (CEMs)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p> <p>- GPSC</p>
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	<p>1. กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NOx ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี <u>HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม</u> HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ</p>	<p>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพ อากาศต่อเนื่อง (CEMs)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- GPSC</p>

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี <i>HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 พีพีเอ็ม</i> 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</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NOx และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่ามีผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข - ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป 			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ</p> <p>3. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที</p> <p>4. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>5. บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p>	<p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p> <p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p> <p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p> <p>- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)</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>
2. ด้านน้ำใช้	- ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
<p>3. ด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>3.1 คุณภาพน้ำ</p> <p>(1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p>	1. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าสู่ปรับสภาพ ให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	4. น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	5. น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	6. น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	7. จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) น้ำเสียจากสำนักงาน	8. จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	1. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
3.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ที่รวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
4. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม 	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	- ช่วงออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความตึงของเสียงจากเครื่องจักร - กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ - ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
	<p>2. มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ , วารสาร ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC
	<p>3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน - จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC
	<p>4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสียงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์เฝ้าผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน - เฝ้ารอวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด 			
5. การคมนาคมขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) 3. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงหมายเลข 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น 4. จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 5. จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกสารเคมี ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนภายในนิคมฯ - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	- การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ. ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
6.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	1. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	1. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย <ul style="list-style-type: none"> - ใต้กรอบอากาศที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- GPSC
		- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- GPSC
		- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเสื่อมสภาพและมีปริมาณมากพอที่จะส่ง	- GPSC
		- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- GPSC
	<p>2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - TiO_2 Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - ใส่น้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป * น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสิ้นอายุการใช้งานและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC
	<p>3. ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	<p>4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
7.1 ความปลอดภัยทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หมวกนิรภัย * รองเท้านิรภัย * แว่นตานิรภัย * ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น * ถุงมือกันสารเคมี * ถุงมือและชุดกันความร้อน กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (work permit) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

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

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	4. <u>เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%</u>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	5. <u>เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%</u>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	6. เลือกขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	7. เลือกซื้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	8. ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอื่นปนกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย	<p>1. มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่ภายนอกอาคาร - กรณีถังเก็บไว้มากมาย 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 - <u>ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) ในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั้ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) <p>3. มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา - จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย - จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย <p>4. มาตรการด้านการสูบน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบน้ำแอมโมเนีย - การสูบน้ำแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ - จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบน้ำแอมโมเนีย - การสูบน้ำแอมโมเนียต้องปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้เหมาะสม - ปั๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบน้ำต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย - ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection - ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย - ในกรณีพื้นต่างระดับ ให้สอดหมอนหนุนป้องกันการเลื่อนไถลของรถ - ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังเก็บแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บแอมโมเนีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบน้ำ <p>5. มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีแอมโมเนียรั่วไหล - จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> 1)เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire) <ul style="list-style-type: none"> * ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂ 2) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire) <ul style="list-style-type: none"> * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน * ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam) * ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถังจนกว่าเพลิงจะสงบ * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak)</p> <ul style="list-style-type: none"> * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกให้หมด * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง * จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำ <p>วางระบายนํ้า หรือพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย * ฉีดละอองน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้รั่วไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย 			
7.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<p>1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

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

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.6 ด้านอันตรายร้ายแรง	<p>1. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) <ul style="list-style-type: none"> * สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey) <ul style="list-style-type: none"> * สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน * ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน <p>2. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> * จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี * ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม * มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก * ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและเปิดปิดวาล์ว * ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5-70	<ul style="list-style-type: none"> * ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ - บริเวณ Block Valve Station * ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปเปิดปิดวาล์วด้านล่าง * ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วเปิดเปิดอยู่ด้านล่าง * ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
	3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องถิ่นเพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ (รูปที่ 1 ผังแสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำ และแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) * เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
9. สังคมเศรษฐกิจ	<p>1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้บทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - โดยรอบพื้นที่โครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

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

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสนามหญ้า และต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น อโศกอินเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และแทรกด้วยไม้พุ่ม (รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว)	- ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
11. สุขภาพ				
11.1 การปลดปล่อยและระบาย สิ่งคุกคามสุขภาพทาง อากาศ	1. ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับ โรกระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรค ป่วยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวัง สุขภาพของชุมชน	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
11.2 เสียงดัง	2. ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ ชุมชนสามารถมีข้อสังเกตและป้องกันตัวเองได้ในขั้นต้น	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
11.3 ผลกระทบต่อความ ปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	1. มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
11.4 ผลกระทบต่อระบบ สุขภาพ	1. จัดให้มีช่องทางแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียน เหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจกักขังจากการดำเนิน โครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	1. สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรม นันทนาการ เพื่อคนในชุมชน	- ภายในโครงการและชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

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

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - NO ₂ - TSP - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี) 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - NO _x - TSP 1.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 4) * วัดหนองแฟบ * วัดมาบชูด - 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
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq-24 ชม. และ ระดับเสียงทั่วไป (L ₉₀) 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"> * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด 		
3. คุณภาพน้ำ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวม น้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, BOD, TDS และ Grease&Oil	- บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- GPSC
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)	- ตรวจวัดจำนวน 14 จุด <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด 	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- GPSC

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล - พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC - GPSC - GPSC
4.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC
4.4 รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สำนักรวบรวมความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถานเอนมัย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ในภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง/ปี ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPSC

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

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

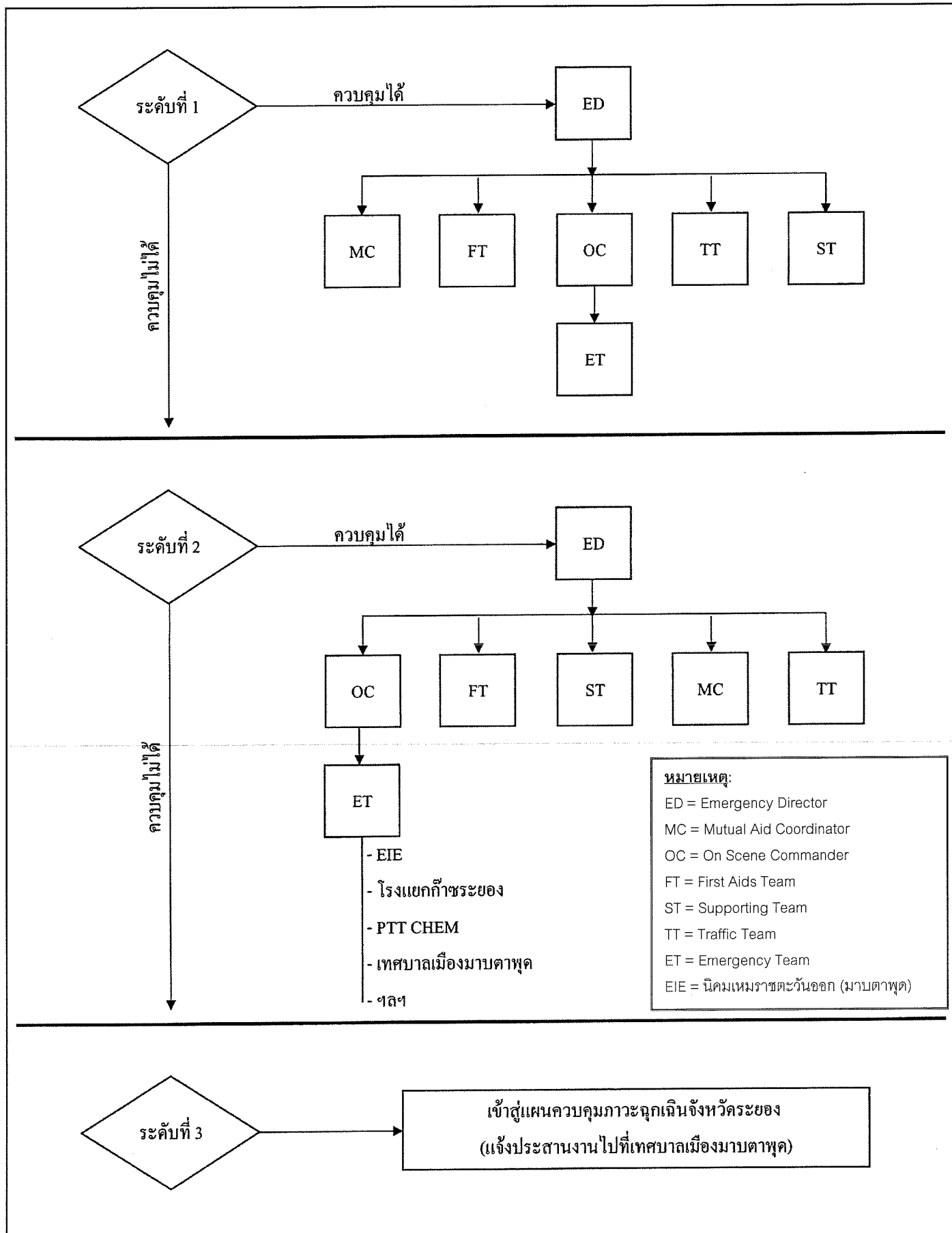
ตารางที่ 1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบัน (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)

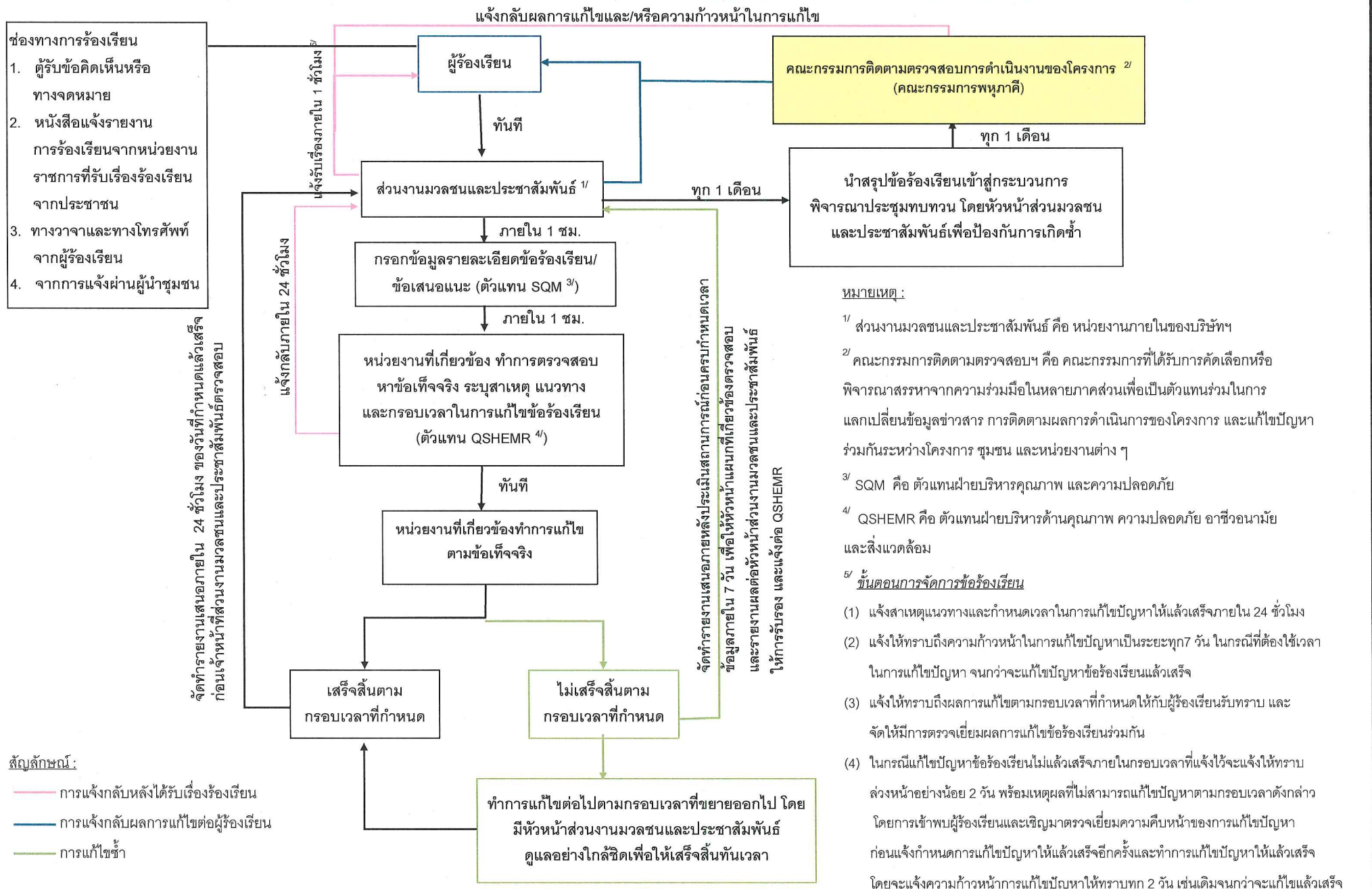
ลำดับ	ปล่อง	ทิศปล่อง		วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติก๊าซร้อน				ฝุ่นละอองรวม ^{3/}		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ^{3/}		
					ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็ว ^{1/}	อัตราการไหล ^{1/}	อัตราการไหล ^{2/}	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย
		(ม.)	(ม.)		(องศาเซลเซียส)	(เมตร/วินาที)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม./วินาที)	(มก./ลบ.ม.)	(กรัม/วินาที)	(ที่ที่เอ็ม)@7%O2	mg/Nm ³	(กรัม/วินาที)		
1	HRSG#1	730860	1405083	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.85	3.55
2	HRSG#2	730833	1405040	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.85	3.55
3	HRSG#3	730810	1404999	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	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	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	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 ^{3/}	730869	1405098	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											2.42		22.75		
มาตรฐาน ^{3/}											60		120		

หมายเหตุ : ^{1/} สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)
^{2/} สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25^o C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)
^{3/} อ้างอิงค่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556
^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด, 2559



รูปที่ 1 แสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและการจัดการข้อร้องเรียน

รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว

