



## รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี พ.ศ.2566

ชื่อโครงการ โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปิ่นเกล้าสาย 12 แขวงเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
โทรศัพท์ : +66(0)38-97-7000



บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
สวนอุตสาหกรรมศรีนครินทร์-ศรีราชา  
683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองปรือ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230  
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095  
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล : info@etc1992.com



EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.  
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095  
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Audit)

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ประจำปี พ.ศ. 2566 โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปิ่นเกล้าสาย 12 แขวงเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยมีคณะผู้ตรวจประเมินและจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นายกะวีร์ สุธาทรัพย์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์
นายธงไชย บุญศักดิ์		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการภาคสนาม
นางสาวนันท์ณัฏฐ์ แขนงทด		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ
นางสาวพรรณภา หลงคำหงษ์		ผู้จัดการแผนกรายงานสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวแพรว พลเสน		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 1
นางสาวนฤมล อารมศรี		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 2 และผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวมาลิษา เลขะวัฏกุล)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และ

ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit)  
ประจำปี พ.ศ.2566  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit)	1-1
1.2 ขอบเขตการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	1-13
1.3 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	1-13
1.4 วิธีการและขั้นตอนการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	1-14
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1-15
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโรงงาน	2-1
2.2 วัตถุประสงค์ และสารเคมี	2-6
2.3 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	2-7
2.4 การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	2-13
2.5 กระบวนการผลิต	2-20
2.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	2-30
2.7 มลพิษและการควบคุม	2-34
2.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-39
2.9 การบริหารงานของโครงการ	2-39
2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-40
2.11 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์	2-44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.12 การจัดการข้อร้องเรียน	2-44
2.13 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-44
บทที่ 3 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit)	
3.1 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	
4.1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	4-1

## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือที่เกี่ยวข้องกับบริษัท

- ก.1 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ  
หรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง  
ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ ทส 1009.8/2953 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561
- ก.2 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ  
ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย  
คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 4)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/3018 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2561
- ก.3 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ  
ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย  
คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562
- ก.4 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ  
ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย  
คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 6)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2563

## ภาคผนวก (ต่อ)

- ก.5 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ  
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 7)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564
- ก.6 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ  
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566
- ก.7 สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2566

ภาคผนวก ข สำเนาหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ค ตำแหน่งและภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างปี พ.ศ.2564 - 2566

ภาคผนวก ฉ ผลการตรวจสอบสุขภาพ

ภาคผนวก ช การจัดการกากของเสีย

ภาคผนวก ซ มาตรการลดเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดและลดการรับสัมผัสเสี่ยงของพนักงาน

ภาคผนวก ซ การจัดการกากของเสีย

ภาคผนวก ซ มาตรการลดเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดและลดการรับสัมผัสเสี่ยงของพนักงาน

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 Waste Heat Boiler	3-133
3.2 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler	3-133
3.3 Air Separation Plant	3-133
3.4 พื้นที่สีเขียว	3-133
3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	3-134
3.6 การสูดดมสารเอทิลีนไดคลอไรด์	3-134
3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี	3-134
3.8 ถังทรายดูดซับสารเคมี	3-135
3.9 Wastewater Holding Pit (F-1801)	3-135
3.10 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	3-135
3.11 Cooling Water Blowdown	3-135
3.12 Final Check Basin (F-1803)	3-135
3.13 คันกันบริเวณถังเอทิลีนออกไซด์	3-135
3.14 Acoustic Insulation (G-624 A/B)	3-136
3.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	3-136
3.16 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	3-136
3.17 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต	3-136
3.18 ป้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะ	3-136
3.19 ป้ายสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินส่ง	3-136
3.20 รางระบายน้ำฝน	3-137
3.21 Diversion Box	3-137
3.22 อาคารรวบรวมกากของเสีย	3-137
3.23 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีบริเวณอาคารกักเก็บของเสีย	3-137
3.24 ถังขยะแยกประเภท	3-137
3.25 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)	3-137
3.26 รถดับเพลิง (จอดที่ บ. NPC S&E)	3-138
3.27 รถพยาบาล (จอดที่ บ. NPC S&E)	3-138
3.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	3-138
3.29 ห้องพยาบาล	3-138
3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์	3-138

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.31 ป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	3-138
3.32 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS)	3-139
3.33 ป้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมี	3-139
3.34 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล	3-139
3.35 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ ที่ทำจาก Stainless Steel	3-139
3.36 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทิลีนออกไซด์	3-139
3.37 Check Valve	3-139
3.38 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)	3-140
3.39 ระบบ Distributed Control System (DCS)	3-140
3.40 Pressure/Temperature Indicator	3-140
3.41 EO Dilution Basin	3-140
3.42 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์	3-140
3.43 Fire Water Monitor	3-140
3.44 Fire Water Hydrant	3-141
3.45 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์	3-141
3.46 Fire Alarm System	3-141
3.47 Safety Shower	3-141
3.48 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกถ่าน	3-141
3.49 Tower Bottom Stream	3-141
3.50 Pump ชนิด Double Mechanical Seal	3-142
3.51 High Temperature Interlocks	3-142
3.52 Flammable Gas Detector	3-142
3.53 Interlocks	3-142
3.54 Hydrocarbon Gas Detector	3-142
3.55 ถังน้ำสำรองดับเพลิง	3-142
3.56 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล	3-143
3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้า	3-143
3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน	3-143
3.59 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง	3-143
3.60 บ่อกักเก็บสารเคมี F-1810	3-143



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ที่ตั้งโครงการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-2
2.2 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-3
2.3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-4
2.4 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถึง (Tank Farm Area) ปัจจุบัน	2-10
2.5 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต	2-11
2.6 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถึง (Tank Farm Area) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	2-12
2.7 แนวท่อขนส่งวัตถุดิบของโครงการ	2-16
2.8 แนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG)	2-17
2.9 แนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์	2-18
2.10 แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์แพตต์แอลกอฮอล์จากบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายังถังเก็บภายในพื้นที่โครงการ	2-19
2.11 คู่มือสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อวัน)	2-28
2.12 คู่มือสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อปี)	2-29
2.13 แนวท่อก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ	2-33

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	1-2
1-2 การเปรียบเทียบข้อมูลรายละเอียดโครงการตามทีระบุนิ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขตามกฎหมายของหน่วยงานอนุญาต	1-6
1-3 ตารางแสดงการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ในช่วง 3 ปีซ้อนหลัง	1-12
2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-5
2.2 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ/สารเคมี	2-6
2.3 กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-8
2.4 ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-31
2.5 คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	2-37
2.6 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	2-45
3-1 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566	3-2
3-2 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566	3-144

บทที่ 1  
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit)

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการตรวจสอบเพื่อประเมินการปฏิบัติตามในการจัดการ ควบคุม ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทหรือองค์กรนั้น ๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งว่ามีความครบถ้วน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ ข้อกำหนดทางกฎหมาย และ/หรือนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ที่กำหนด โดยหน่วยงานราชการ สถาบันทางวิชาการ และของแต่ละบริษัทหรือองค์กรนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด โดยวิธีการตรวจสอบจากเอกสารหลักฐานการสังเกต การสัมภาษณ์ และอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท จีซี โกลบอล จำกัด มีผลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เป็นต้นไป) เป็นโรงงานประเภท ปิโตรเคมี ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เปิดดำเนินการกิจการ โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) และเอทิลีนไกลคอล (EG) ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส.1009/2649 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2547 โดยมีกำลังการผลิตรวม 258,404 ตันต่อปี ภายหลังจากโรงงานดำเนินการมาในระยะหนึ่ง บริษัทฯ ได้ทำการ ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีลำดับการเปลี่ยนแปลงดังแสดงในตารางที่ 1-1 ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตรวม ไม่เกิน 792,401 ตันต่อปี และจากการดำเนินการของโครงการโรงงานผลิต เอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 8) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สามารถทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลรายละเอียดโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับล่าสุด พ.ศ.2566) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-2

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 บริษัทฯ ได้ทำการจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-3 และนอกจากนี้ในมาตรการ ได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ปีละ 1 ครั้ง

บทที่ 1  
บทนำ

ตารางที่ 1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
1	ดำเนินการผลิตเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล โดยมีกำลังการผลิตรวม (Total Ethylene Oxide Equivalent) 258,404 ตันต่อปี แบ่งการผลิตออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ผลิตเฉพาะอนุพันธ์ของเอทิลีนไกลคอล ได้แก่ โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) และกรณีที่ 2 คือ ผลิตทั้งอนุพันธ์ของเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอลร่วมด้วย	หนังสือที่ ทส 1009/2649 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2547
2	ดำเนินการปรับเปลี่ยนสัดส่วนกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตรวม (Total Ethylene Oxide Equivalent) แต่อย่างใด	หนังสือที่ ทส 1009/4166 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2549
3	โครงการผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล มีระยะดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-Bottle Neck) ของสาร โดยมีกำลังการผลิตรวม 336,000 ตันต่อปี สำหรับระยะที่ 2 เป็นการติดตั้งถังปฏิกรณ์และ Washing Tower เพิ่มเติม ซึ่งทำให้มีกำลังการผลิตรวมเป็น 442,590 ตันต่อปี	หนังสือที่ ทส 1009/9347 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2550
4	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ซึ่งมีระยะดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-Bottle Neck) ของสาร โดยมีกำลังการผลิตรวม 336,000 ตันต่อปี สำหรับระยะที่ 2 มีกำลังการผลิตรวม 442,590 ตัน ต่อปี	หนังสือที่ ทส 1009.9/2979 ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2554

ตารางที่ 1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
5	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเพิ่มจำนวนวันผลิตต่อปี จากเดิม 330 วันต่อปี (7,920 ชั่วโมงต่อปี) เป็น 365 วันต่อปี (8,760 ชั่วโมงต่อปี)	หนังสือที่ ทส 1009.9/2567 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2559
6	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเพิ่มทางเลือกการผลิตอีก 2 กรณี จากปัจจุบันที่มี 1 กรณี คือ ผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด รวมเป็น 3 กรณี เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพและความยืดหยุ่นในการผลิตโดยการเพิ่มทางเลือกการผลิต ได้แก่ กรณีผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด และกรณีผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด และจากการเพิ่มทางเลือกการผลิตกรณีที่ 3 กรณีการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด จึงทำให้ต้องติดตั้งหน่วยผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) เพิ่มอีก 1 หน่วย เพื่อเพิ่มสัดส่วนในการผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล และประสิทธิภาพในการแยกผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล โดยอุปกรณ์หลักที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติมประกอบด้วย หน่วยผสม (Mixing Tank) หน่วยทำปฏิกิริยา (TEG Conversion) และหน่วยแยกไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG Column) รวมทั้งขอก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์และถังเก็บชั่วคราว (Rundown Tank)	หนังสือ ที่ ทส 1009.4/2953 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561
7	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตเพื่อลดการใช้พลังงานไอน้ำ และใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีการนำความร้อนที่เหลือในกระบวนการผลิตมาใช้แลกเปลี่ยนความร้อนหรือเพิ่มอุณหภูมิของสารทดแทนการใช้พลังงานไอน้ำนำเข้า	หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/3018 ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
8	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงขนาดคั่นกันบริเวณถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) จากเดิมที่ระบุไว้ว่าจะก่อสร้าง คั่นกัน ขนาด 2,221.56 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังการออกแบบอย่างละเอียด พบว่า ขนาดของคั่นกันดังกล่าวจะรวมถึงพื้นที่บริเวณ ถึงปฏิกิริยาของหน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO Reactor) ซึ่งมีความ ไม่ปลอดภัยในด้านการจัดการหากเกิดการรั่วไหล ทางโครงการฯ จึงขอ เปลี่ยนแปลงขนาดคั่นกันให้มีขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร และต่อท่อระบายใต้ดินขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไป ยังบ่อกักเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์ เมตร	หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562
9	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในการติดตั้งระบบผลิต ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) เพื่อเป็นการผลิตพลังงาน ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตามนโยบายภาครัฐ ที่บริเวณหลังคาของ อาคารคลังพัสดุและซ่อมบำรุง (Workshop) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง ประมาณ 6,500 ตารางเมตร มีกำลังผลิตไฟฟ้าประมาณ 0.75 เมกะ วัตต์ต่อชั่วโมง	หนังสือที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563

ตารางที่ 1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
10	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงแนวท่อขนส่งสารเมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยังบริษัท ไทย เพ็ทเรียม จำกัด (TPRC) และบริษัท ไทยชินกONG อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSIC) โดยจะใช้แนวท่อของ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-MPTA) บางส่วน ซึ่งเดิมใช้ในการ นำเข้ากรดอะซิติก (Acetic acid) แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์และ อยู่ระหว่างการโอนสิทธิของท่อมาให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และก่อสร้างแนวท่อเพิ่มเติมบางส่วน รวมถึงการขอ ติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่บริเวณหน่วยการ เกิดปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor) เพื่อนำไอน้ำที่เหลือจาก ยอดหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 4 (4 <sup>th</sup> Effect Evaporator) ที่บริเวณ หน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporation System) กลับมาเพิ่มอุณหภูมิให้กับสารละลายเอทิลีน ออกไซด์ (EO Solution) ที่ออกจากหอ Glycol Feed Stripper ก่อนเข้าสู่ถังทำ ปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor)	หนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564
11	โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 2 ประเด็น คือ 1) การนำ ถังเก็บผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่ไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ เพื่อให้บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เข้าในการเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ปัจจุบันดำเนินการ เรียบร้อยแล้ว 2) บริษัทฯ จะทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่ โครงการ ได้แก่ อาคาร CCB อาคาร ISBL Substation อาคาร OSBL Substation อาคาร Air Compressor และ อาคาร Logistic Warehouse ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 325.96 kWp มีขนาด พื้นที่ 1,900 ตารางเมตร ซึ่งจะเริ่มดำเนินการติดตั้งในปี พ.ศ.2567	หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1-2 การเปรียบเทียบข้อมูลรายละเอียดโครงการตามทีระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขตามกฎหมาย ของหน่วยงานอนุญาต

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ ระบุในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการ กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม กรณีได้รับการอนุมัติ เพิ่มจากหน่วยงาน อนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบัน ในขณะทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปรมณฺเษนคราหรัราชฎร นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง	-	เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปรมณฺเษนคราหรัราชฎร นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง	-
เจ้าของโครงการ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	-	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	-
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่- คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ	-	เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่- คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ	-
หน่วยงานรับผิดชอบ ในพื้นที่	นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด)	-	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	-
ขนาดพื้นที่	159.5 ไร่ หรือ 255,196.4 ตารางเมตร	-	159.5 ไร่ หรือ 255,196.4 ตารางเมตร	-
การใช้ประโยชน์พื้นที่	1. พื้นที่ส่วนการผลิต 2. พื้นที่อาคารสำนักงาน และอาคารควบคุมการผลิต 3. พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต 4. พื้นที่ส่วนคลังพัสดุ และอาคารซ่อมบำรุง 5. พื้นที่สูบน้ำผลิตภัณฑ์ ลงรถบรรทุก และพื้นที่ โลจิสติกส์ 6. พื้นที่ลานเก็บถัง	-	1. พื้นที่ส่วนการผลิต 2. พื้นที่อาคารสำนักงาน และอาคารควบคุมการผลิต 3. พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต 4. พื้นที่ส่วนคลังพัสดุ และอาคารซ่อมบำรุง 5. พื้นที่สูบน้ำผลิตภัณฑ์ ลงรถบรรทุก และพื้นที่ โลจิสติกส์ 6. พื้นที่ลานเก็บถัง	-

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ ระบุในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มี การกำหนดเงื่อนไข เพิ่มเติมกรณีได้รับ การอนุมัติเพิ่มจาก หน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบัน ในขณะทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
การใช้ประโยชน์พื้นที่ (ต่อ)	7. พื้นที่สีเขียว 8. พื้นที่โครงการในอนาคต 9. พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ พื้นที่บ่อน้ำเสีย พื้นที่ว่าง บริเวณลานถึง เป็นต้น		7. พื้นที่สีเขียว 8. พื้นที่โครงการในอนาคต 9. พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ พื้นที่บ่อน้ำเสีย พื้นที่ว่าง บริเวณลานถึง เป็นต้น	
วัตถุดิบ/สารเคมี	<b>วัตถุดิบ</b> 1. เอทธิลีน 2. ออกซิเจน 3. มีเทน <b>เชื้อเพลิง</b> 1. โซเดียมไฮดรอกไซด์ 2. เอทธิลีนไดคลอไรด์ 3. โฟแทสเซียมคาร์บอเนต 4. สารป้องกันกาเกิดฟอง (Antifoam-UCON HB5100) 5. สารป้องกันกาเกิดฟอง (Antifoam-Oleyl Alcohol) 6. กรดซัลฟูริก 7. โซเดียมโบรซัลไฟต์ 8. กรดบอริก 9. แวนาเดียม เพนทอกไซด์ 10. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 11. กรดไฮโดรคลอริก 12. สารป้องกันตะกรัน ในหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส 13. สารโซเดียมอีดีทีเอ	-	<b>วัตถุดิบ</b> 1. เอทธิลีน 2. ออกซิเจน 3. มีเทน <b>เชื้อเพลิง</b> 1. โซเดียมไฮดรอกไซด์ 2. เอทธิลีนไดคลอไรด์ 3. โฟแทสเซียมคาร์บอเนต 4. สารป้องกันกาเกิดฟอง (Antifoam-UCON HB5100) 5. สารป้องกันกาเกิดฟอง (Antifoam-Oleyl Alcohol) 6. กรดซัลฟูริก 7. โซเดียมโบรซัลไฟต์ 8. กรดบอริก 9. แวนาเดียม เพนทอกไซด์ 10. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 11. กรดไฮโดรคลอริก 12. สารป้องกันตะกรัน ในหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส 13. สารโซเดียมอีดีทีเอ	-

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่เป็นอยู่ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมกรณีได้รับการอนุมัติเพิ่มจากหน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบันในขณะที่ทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
ผลิตภัณฑ์	1. เอทิลีนออกไซด์ 2. โมโนเอทิลีนไกลคอล 3. ไดเอทิลีนไกลคอล 4. ไตรเอทิลีนไกลคอล 5. พอลิเอทิลีนไกลคอล 6. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	-	1. เอทิลีนออกไซด์ 2. โมโนเอทิลีนไกลคอล 3. ไดเอทิลีนไกลคอล 4. ไตรเอทิลีนไกลคอล 5. พอลิเอทิลีนไกลคอล 6. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	-
กระบวนการผลิต	1. กระบวนการผลิตเอทิลีน-ออกไซด์ โดยการนำเอทิลีนมาทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนในสภาวะไอ 2. กระบวนการผลิตเอทิลีน-ไกลคอล จะนำเอทิลีน-ออกไซด์ที่ได้จากกระบวนการแรกไปทำปฏิกิริยากับน้ำ	-	1. กระบวนการผลิตเอทิลีน-ออกไซด์ โดยการนำเอทิลีนมาทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนในสภาวะไอ 2. กระบวนการผลิตเอทิลีน-ไกลคอล จะนำเอทิลีน-ออกไซด์ที่ได้จากกระบวนการแรกไปทำปฏิกิริยากับน้ำ	-
ระบบถนน และพื้นที่จอดรถ	ไม่มีการระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	บริษัทฯ จัดให้มีพื้นที่จอดรถบริเวณอาคารคลังพัสดุ ซึ่งจอดรถได้ประมาณ 150 คัน	-
ระบบระบายน้ำ	1. ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และบริเวณพื้นที่ลานดัง 2. ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่นอกส่วนการผลิต	-	1. ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และบริเวณพื้นที่ลานดัง 2. ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่นอกส่วนการผลิต	-
มลพิษทางอากาศ และการควบคุม	มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิต คือ ก๊าซคาร์บอนได-ออกไซด์ และก๊าซไฮโดร-คาร์บอน โดยจะส่งก๊าซเสียไปกำจัดที่ Waste Heat Boiler	-	กระบวนการผลิตของโรงงานก่อให้เกิดก๊าซเสียขึ้น โดยจะส่งก๊าซไปกำจัดโดยการเผาที่ Waste Heat Boiler (B-910)	-

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่เป็นอยู่ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมกรณีได้รับการอนุมัติเพิ่มจากหน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบันในขณะที่ทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
ระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการ	น้ำเสียของโรงงานมีดังนี้ 1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2) น้ำเสียจากส่วนระบบสาธารณูปโภค 3) น้ำเสียจากพื้นที่ส่วนถังเก็บสารผลิตภัณฑ์และสารตั้งต้น 4) น้ำเสียจากพื้นที่สูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์ 5) น้ำเสียจากพื้นที่สูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์หลังถัง 6) น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีการบำบัดเบื้องต้น ก่อนส่งไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	-	น้ำเสียของโรงงานเป็นไปตามที่ EIA กำหนด โดยโรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นบางส่วน (Pre-treatment) ได้แก่ Oil separator, Neutralization sump, Wastewater sump, Reverse Osmosis Unit และ Wastewater Holding Pit ก่อนส่งไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	-
ระบบกำจัดขยะมูลฝอย และการจัดการ	กากของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต 2. ขยะมูลฝอยจากพนักงาน โดยกำหนดให้มีการจัดการกากของเสียดังนี้ - กักเก็บกากของเสียในโรงงาน และส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัด	-	การดำเนินการโรงงานก่อให้เกิดกากของเสีย 3 ประเภท คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต ขยะมูลฝอยจากพนักงาน และขยะติดเชื้อ โดยโรงงานมีระบบการจัดการดังนี้ - ทำการขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำกากของเสียหรือวัสดุ	-



ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมกรณีได้รับการอนุมัติเพิ่มจากหน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบันในขณะที่ทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
ระบบกำจัดขยะมูลฝอยและการจัดการ (ต่อ)	และ/หรือ กำจัดให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  - ดำเนินการขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบ ตา พุด) เป็นประจำทุกเดือน  - จัดเตรียมภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิด รนรงค์หลัก 3R โดยการรวบรวม ใส่ภาชนะ และส่งกำจัดยังเทศบาลเมืองมาบตาพุด  - จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียที่มีหลังคา มีอากาศถ่ายเทสะดวก และมีการแบ่งแยกประเภทกากของเสีย โดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งบอกรายละเอียดกากอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุครบถ้วน อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ		ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานเป็นประจำทุกปี และทำการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกปี โดยกากของเสียจะทำการส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม  - ขยะมูลฝอยจะส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด  - ขยะติดเชื้จากห้องพยาบาลจะส่งไปเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย  - รนรงค์หลัก 3R อย่างต่อเนื่อง  - จัดให้มีถังขยะแยกประเภทได้แก่ ขยะที่นำเสียและย่อยสลายได้ ขยะที่ขายได้หรือนำไปรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย  - มีอาคารรวบรวมกากของเสียที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และมีหลังคา พร้อมทั้งมีป้ายบ่งชี้รายละเอียดชัดเจน  - จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูล	

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมกรณีได้รับการอนุมัติเพิ่มจากหน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบันในขณะที่ทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
ระบบกำจัดขยะมูลฝอยและการจัดการ (ต่อ)	- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด  - จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระบเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสีย		หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด  - จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระบเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสีย	
ระบบป้องกันอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน	โครงการจัดให้มีแผนระบเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการระบเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อป้องกันและบรรเทาความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	โครงการจัดให้มีแผนระบเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการระบเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อป้องกันและบรรเทาความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกำหนด ให้มีการทดสอบสัญญาณฉุกเฉินทุกวันพุธ เวลา 11.30 น. จัดให้มีอุปกรณ์ระบเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้ง ทำการตรวจสอบเป็นประจำ และมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามระเบียบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามที่มีการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมกรณีได้รับการอนุมัติเพิ่มจากหน่วยงานอนุญาต	รายละเอียดของสภาพปัจจุบันในขณะที่ทำการตรวจประเมิน	หมายเหตุ
พื้นที่สีเขียว	โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 33,650 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.18 ของพื้นที่โครงการ หรือ 159.5 ไร่ โดยมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น โอ๊ค อินเดีย ตามแนวรั้วทั้งหมด รวมถึงมีการตกแต่งบริเวณรอบๆ สระน้ำ และอาคารต่างๆ	-	โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียว คิดเป็น ร้อยละ 13.18 ของพื้นที่โครงการ	-

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1-3 ตารางแสดงการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง

ลำดับที่	ครั้งที่	วันที่จัดส่ง
1	2/2563	25 มกราคม 2564
2	1/2564	27 กรกฎาคม 2564
3	2/2564	28 มกราคม 2565
4	1/2565	25 กรกฎาคม 2565
5	2/2565	27 มกราคม 2566
6	1/2566	27 กรกฎาคม 2566

1.2 ขอบเขตการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และส่วนสำนักงานทั้งหมด รวมทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมีที่ได้รับผลกระทบตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ดังนี้

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) คุณภาพน้ำ
- 4) น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน
- 5) การใช้น้ำ
- 6) ระดับเสียง
- 7) การคมนาคม
- 8) การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม
- 9) กากของเสีย
- 10) สังคม-เศรษฐกิจ
- 11) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 12) สุนทรียภาพ
- 13) การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง
- 14) สาธารณสุข

1.3 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

1. เพื่อประเมินการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ หลังจากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
2. เพื่อตรวจสอบว่ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับการปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วน น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติอยู่นั้น ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

#### 1.4 วิธีการและขั้นตอนการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนการตรวจประเมิน ดังนี้

- รวบรวมเอกสารและข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วย
  - ข้อมูลรายละเอียดโครงการและด้านการผลิตของโครงการ ได้แก่ ที่ตั้งโรงงาน วัตถุประสงค์ และผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต มลพิษและการควบคุมการ บริหารงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ การจัดการข้อร้องเรียน การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษและระบบควบคุมมลพิษ ได้แก่ อากาศ เสียง น้ำเสีย ขยะมูลฝอย และของเสียจากโครงการ
  - แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่ตั้งโครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการที่อยู่ในรัศมีที่ได้รับผลกระทบตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วในปัจจุบัน
  - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำปีเดือนมกราคม - ธันวาคม 2566
  - เอกสารใบอนุญาตต่าง ๆ จากหน่วยงานอนุญาต พร้อมทั้งรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต
- การพิจารณารายละเอียดเอกสารและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการที่รวบรวมข้อมูลมาจากข้อ 1) มาพิจารณา ศึกษา และทบทวน ให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และจัดทำข้อมูลโครงการ รวมทั้งสรุปปัญหาที่พบหรือข้อซักถามเพิ่มเติม เพื่อประชุมร่วมกับคณะทำงานของโครงการ

- รวบรวมและจัดการข้อมูลที่จะใช้ในการจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- จัดเตรียมรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย
  - สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านการผลิต และข้อมูลด้านระบบควบคุมมลพิษ
  - นำเสนอผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน การใช้น้ำ ระดับเสี่ยง การคมนาคม การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม กากของเสีย สังคม-เศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขทรียภาพ การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง สาธารณสุข
  - สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ นำเสนอปัญหาที่พบจากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และหากพบปัญหาให้เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการหรือปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ร่างรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่งให้เจ้าของโครงการพิจารณาและตรวจสอบร่างรายงานฯ
- หลังจากเจ้าของโครงการพิจารณาร่างรายงานฯ แล้ว จัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และการนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตเพื่อตรวจสอบและรับรองต่อไป

#### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ประเมินการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ หลังจากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
- ตรวจสอบได้ว่ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับการปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วน น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด
- นำผลจากการประเมินไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติอยู่นั้น ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

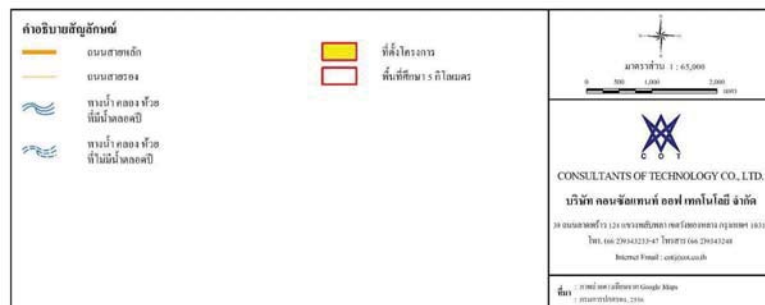
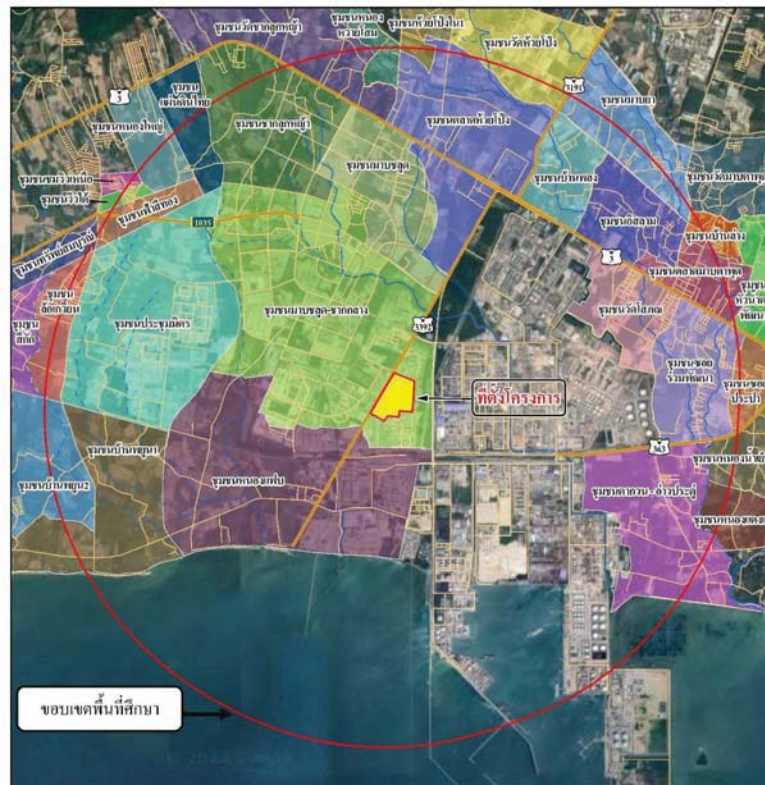
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ทั้งหมด 159.5 ไร่ แสดงดังภาพที่ 2.1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

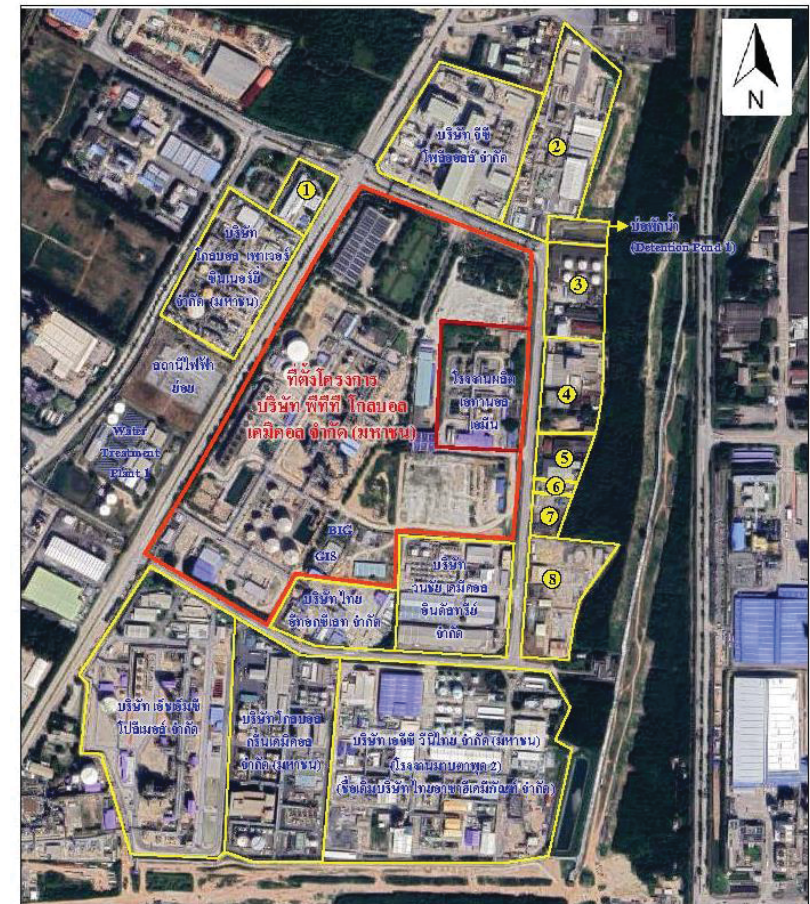
ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด และโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ของบริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดัสทรีส์ จำกัด บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด บริษัท โกลบอล กรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอจีซี วินไทย จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท เอเชีย ปีโตรเลียม (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท สยามสเตปิไลเซอร์ส แอนด์ เคมิคอลส์ จำกัด บริษัท เม็คเคมา เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โพลีเมอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรห์ม แอนด์ ฮาาส์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนหมายเลข 3392 ถัดไปเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล แสดงดังภาพที่ 2.2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง แสดงดังภาพที่ 2.3 และสรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน แสดงดังตารางที่ 2.1





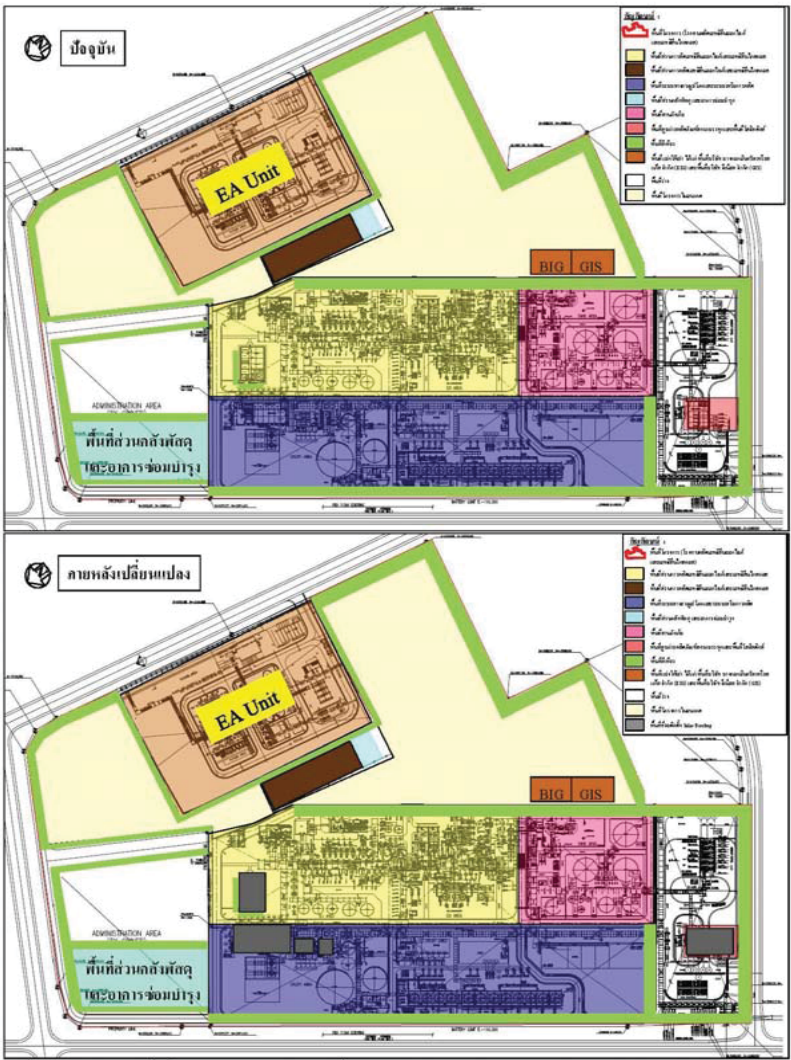
ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



- หมายเหตุ:**
- |  |  |
|--|--|
| ① บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | ⑤ บริษัท เม็คเคมา เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด        |
| ② บริษัท เซออน เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด   | ⑥ บริษัท โฟลว์เซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด               |
| ③ บริษัท เอเซีย ปิโตรเลียม (ไทยแลนด์) จำกัด  | ⑦ บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)             |
| ④ บริษัท สยามสเตปป์โซลเวนท์เคมิคอลส์ จำกัด   | ⑧ บริษัท โร้มน แอนด์ ฮาสส์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด |

ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ภาพที่ 2.3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (EOEG)			
1.1 พื้นที่ส่วนการผลิต	33,960.0	21.23	13.31
1.2 พื้นที่อาคารสำนักงานและอาคารควบคุมกระบวนการผลิต	1,146.0	0.7	0.45
1.3 พื้นที่สาธารณูปโภค (Utilities Area, OSBL และระบบเสริมการผลิต	43,037.0	26.90	16.86
1.4 พื้นที่ส่วนคลังพัสดุ (Warehouse) และอาคารซ่อมบำรุง (Workshop)	7,596.0	4.75	2.98
1.5 พื้นที่ศูนย์ถ่ายผลิตภัณฑ์ลงรถบรรทุกและพื้นที่โลจิสติกส์	2,952.8	1.85	1.16
1.6 พื้นที่ลานถังเก็บ (Tank Farm Area)	16,296.0	10.19	6.39
1.7 พื้นที่สีเขียว <sup>1/</sup>	33,650.0	21.03	13.19
1.8 พื้นที่โครงการในอนาคต	72,240.0	45.15	28.31
1.9 พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ พื้นที่บ่อน้ำเสีย	44,318.6	27.70	17.37
พื้นที่ว่างบริเวณลานถัง เป็นต้น <sup>1/</sup>			
รวม	255,196.4	159.5	100.00
2. พื้นที่บริษัท บางกอกอินดริสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG)	3,040.0	1.90	100.00
(พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เข้า) <sup>2/</sup>			
3. พื้นที่บริษัท จิเนียส จำกัด (GIS) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เข้า) <sup>2/</sup>	320.0	0.20	100.00
4. พื้นที่โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (EA) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เข้า) <sup>2/</sup>	31,200.0	2.1	100.00
5. พื้นที่บริษัท ไทย อีทอกซิเลท จำกัด (TEX)	19,200.0	20.5	100.00
(พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เข้า) <sup>2/</sup>			
พื้นที่รวมทั้งหมด	308,956.4	193.1	100.00

หมายเหตุ : พื้นที่ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ตามโฉนดที่ดินทั้งหมด 308,956.4 ตารางเมตร ปัจจุบันประกอบด้วยพื้นที่ 5 โรงงาน ได้แก่ พื้นที่โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล, โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน, บริษัท บางกอกอินดริสเทรียลแก๊ส จำกัด, บริษัท จิเนียส จำกัด และพื้นที่บริษัทไทย อีทอกซิเลท จำกัด ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะแบ่งพื้นที่ให้บริษัท โทโมเอะ เอเซีย จำกัด

\* พื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ที่ใช้ร่วมกันของโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (EOEG) โดยมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 32,450 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 12.72 ของพื้นที่ทั้งหมดของบริษัทฯ

<sup>1/</sup> พื้นที่ว่าง ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม “ที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งกีดขวางใดๆ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สะพานน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่ทิ้งมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น” ปัจจุบันพื้นที่ว่างตามประกาศ ก.นอ. ของโครงการ จะเท่ากับ 77,968.6 ตารางเมตร (คิดพื้นที่สีเขียว (ข้อ 1.7) รวมกับพื้นที่ว่าง (ข้อ 1.9)) คิดเป็นร้อยละ 30.56 ของพื้นที่โครงการ 255,196.4 ตารางเมตร และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะเท่าเดิม

<sup>2/</sup> พื้นที่ของบริษัทแบ่งให้เข้าในปัจจุบัน ได้แก่ บริษัท บางกอกอินดริสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) บริษัท จิเนียส จำกัด (GIS) โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (EA) บริษัท ไทย อีทอกซิเลท จำกัด (TEX)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



2.2 วัตถุประสงค์ และสารเคมี

2.2.1 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักที่ใช้ในการผลิตของโรงงาน มี 3 ชนิด ได้แก่

- (1) เอทิลีนชนิดโพลิเมอร์เกรด (Polymer Grade Ethylene)
- (2) ก๊าซออกซิเจนที่มีความบริสุทธิ์สูง (High Purity Oxygen)
- (3) มีเทน (Methane)

โดยมีปริมาณการใช้วัตถุดิบ แสดงดังตารางที่ 2.2

2.2.2 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในการผลิตของโรงงาน มี 16 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ/สารเคมี

วัตถุดิบ/สารเคมี	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)
<b>1. วัตถุดิบ</b>		
1.1 Ethylene	PTTGC สาขา 3	354,294.55
1.2 Oxygen	Air Separation plant	323,517.75
1.3 Methane	PTTGC สาขา 3	1,825
<b>2. สารเคมี</b>		
2.1 Sodium Hydroxide (45-50 %wt)	ผู้ผลิตในประเทศ	1,175
2.2 Ethylene Dichloride	ผู้ผลิตในประเทศ	8.8
2.3 Potassium Carbonate	ผู้ผลิตในประเทศ	10.39
2.4 Antifoam-UCON 50 HB5100	นำเข้าจากต่างประเทศ	0.44
2.5 Antifoam-Oleyl Alcohol	นำเข้าจากต่างประเทศ	1.97
2.6 Sulfuric Acid (95-98 %wt)	ผู้ผลิตในประเทศ	487
2.7 Sodium Bisulfite	ผู้ผลิตในประเทศ	438
2.8 Boric Acid	นำเข้าจากต่างประเทศ	0.85
2.9 Vanadium Pentoxide (100 %wt)	นำเข้าจากต่างประเทศ	1.6
2.10 Sodium Hypochlorite	นำเข้าจากต่างประเทศ	91.25
2.11 Hydrochloric Acid	นำเข้าจากต่างประเทศ	26.55
2.12 RO Antiscale	นำเข้าจากต่างประเทศ	33.18
2.13 Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate (NaEDTA)	นำเข้าจากต่างประเทศ	0.33
2.14 Silver Base Catalyst (ตัวเร่งปฏิกิริยา)	นำเข้าจากต่างประเทศ	181 ตัน/2-3 ปี
2.15 Zinc Oxide (สารดูดซับ)	นำเข้าจากต่างประเทศ	12.9 ตัน/2-3 ปี
2.16 Resin (สารดูดซับ)	นำเข้าจากต่างประเทศ	1.5 ตัน/2-3 ปี

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

2.3 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้

2.3.1 กำลังการผลิต

ผลิตภัณฑ์หลัก (Main Product) ของโครงการ ได้แก่ เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide หรือ EO) และเอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol หรือ EG) ชนิดโมโนเอทิลีนไกลคอล (Monoethylene Glycol หรือ MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (Diethylene Glycol หรือ DEG) และไตรเอทิลีนไกลคอล (Triethylene Glycol หรือ TEG) ส่วนผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ โพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol หรือ PEG) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) โดยปัจจุบันกำลังการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 3 กรณี แสดงดังตารางที่ 2.3 โดยมีกำลังการผลิตของแต่ละกรณีดังนี้

กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด

ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	150,424 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	426,871 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	40,853 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	1,878 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลิเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	753 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	133,597.3 ตันต่อปี

กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด

ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	117,895 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	467,842 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	44,773 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	2,057 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นโพลิเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	755 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	133,597.3 ตันต่อปี

กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด

ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	116,070 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	426,842 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	41,676 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน	5,752 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นโพลิเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิต	2,193 ตันต่อปี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน	133,597.3 ตันต่อปี

ตารางที่ 2.3 กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลิตภัณฑ์	ปัจจุบัน						ภายหลังเปลี่ยนแปลง					
	กรณีที่ 1 <sup>1/</sup>		กรณีที่ 2 <sup>2/</sup>		กรณีที่ 3 <sup>3/</sup>		กรณีที่ 1 <sup>1/</sup>		กรณีที่ 2 <sup>2/</sup>		กรณีที่ 3 <sup>3/</sup>	
	(Max. EO)		(Max. MEG)		(Max. TEG)		(Max. EO)		(Max. MEG)		(Max. TEG)	
	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี
สารเอทิลีนออกไซด์ (EO)	412.12	150,423.80	323.00	117,895.00	318.00	116,070.00	412.12	150,423.80	323.00	117,895.00	318.00	116,070.00
สารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG)	1,169.51	426,871.15	1,281.76	467,842.40	1,281.76	467,842.40	1,169.51	426,871.15	1,281.76	467,842.40	1,281.76	467,842.40
สารไดเอทิลีนไกลคอล (DEG)	111.93	40,853.36	122.67	44,773.09	114.18	41,676.70	111.93	40,853.36	122.67	44,773.09	114.18	41,676.70
สารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG)	5.15	1,877.93	5.64	21,057.14	15.76	5,752.40	5.15	1,877.93	5.64	21,057.14	15.76	5,752.40
สารพอลิเอทิลีนไกลคอล (PEG)	2.06	753.36	2.07	754.82	6.01	2,192.92	2.06	753.36	2.07	754.82	6.01	2,192.92
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30
รวม	2,066.79	754,376.89	2,101.15	766,919.75	2,101.73	767,130.72	2,066.79	754,376.89	2,101.15	766,919.75	2,101.73	767,130.72

หมายเหตุ : กำลังการผลิตต่อปีคิดที่จำนวนวันเฉลี่ย 365 วัน/ปี

กำลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการจะมีการเปลี่ยนชนิดตัวเร่งปฏิกิริยาในขั้นตอนการผลิตเอทิลีนออกไซด์เป็นชนิดที่มีค่า Selectivity สูงขึ้น  
ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่เหลือได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ลดลง

1<sup>1/</sup> กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด

2<sup>2/</sup> กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด

3<sup>3/</sup> กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

ที่มา :

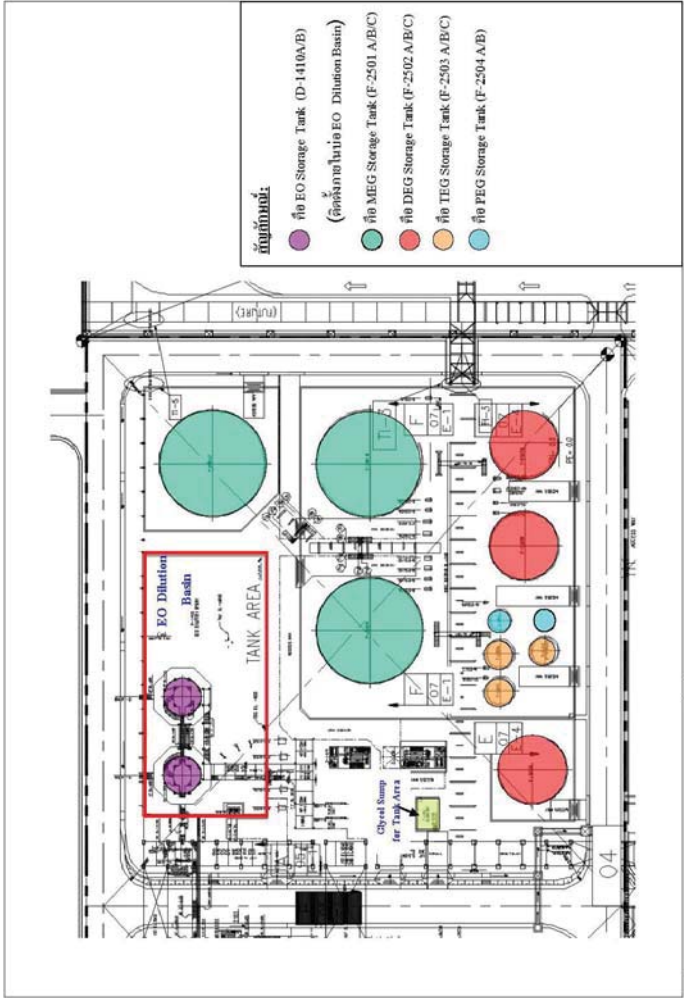
2.3.2 การกักเก็บผลิตภัณฑ์

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ได้มีการนำถังเก็บผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีน ไกลคอล ที่ไม่ได้ใช้งานมาเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยรายละเอียดการกักเก็บผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

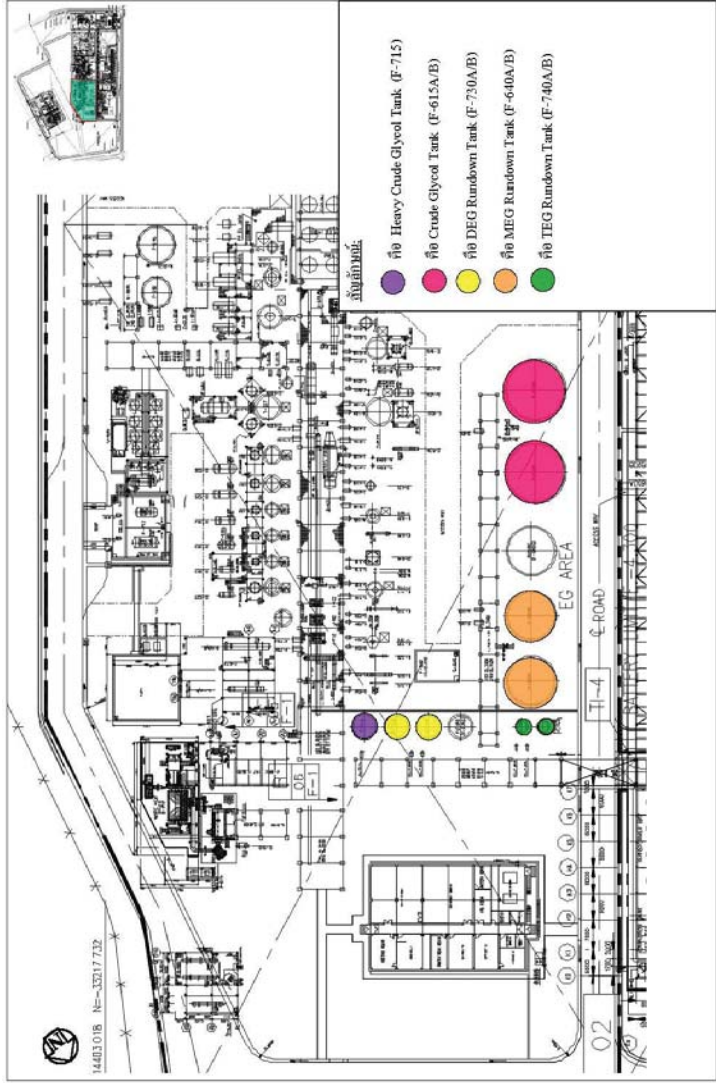
(1) ผลิตภัณฑ์เอทิลีนไกลคอล

ผลิตภัณฑ์ไกลคอลของโครงการจะมีการกักเก็บอยู่ภายในถังเก็บ ซึ่งจะสร้างอยู่กลางแจ้งในพื้นที่ของลานกักเก็บ (Storage Tank Yard และ Laydown Area) ภายในพื้นที่โครงการ โดยฝั่งบริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm Area) แสดงดังภาพที่ 2.4 โดยมีประเภทของถังเก็บดังนี้

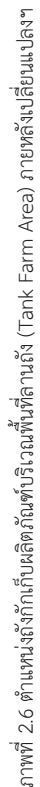
- 1) ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tanks) ประกอบไปด้วยถังเก็บผลิตภัณฑ์ดังนี้
- ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอลเพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (MEG Rundown Tanks)
  - ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอลเพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (DEG Rundown Tanks)
  - ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอลเพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (TEG Rundown Tanks)
- แผนผังถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ แสดงดังภาพที่ 2.5
- 2) ถังเก็บผลิตภัณฑ์เอทิลีนไกลคอล (Product Storage Tanks) ประกอบไปด้วยถังเก็บผลิตภัณฑ์ดังนี้
- ถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล
  - ถังเก็บผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอล เป็นถังbulletแนวตั้ง (Vertical Bullet) ปัจจุบันมีจำนวน 3 ถัง (F-2502 A/B/C) ขนาดความจุออกแบบถังละ 3,800 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริงถังละ 3,230 ลูกบาศก์เมตร) ทางโครงการจะนำถังเก็บผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอลที่ไม่ได้ใช้งาน จำนวน 1 ถัง มาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เพื่อให้ทางบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เข้าในการเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol คือ ถัง F-2502C และทาง GGC จะเปลี่ยนรหัสถังเป็น F-82505 แสดงดังภาพที่ 2.6
  - ถังเก็บผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล



ภาพที่ 2.4 ตำแหน่งถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm Area) ปัจจุบัน



ภาพที่ 2.5 ตำแหน่งถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเพื่อตรวจสอบคุณภาพบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต



ถังเก็บผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์เป็นถังทรงกลม (Spherical Tank) ที่ทำจากสแตนเลสสตีล (Stainless Steel) เพื่อป้องกันการกัดกร่อน และมีการหุ้มฉนวน โดยปัจจุบันมีจำนวน 2 ถัง (D-1410A/B)

- 1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ )
- 2) โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG)

#### 2.4.1 การขนส่งวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เอทิลีน มีเทน และออกซิเจน จะขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ  
ทางระบบท่อนส่ง โดยผังแสดงแนวท่อนส่งวัตถุดิบของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.7

โครงการรับเอทิสีนมาจากโรงงานโกลเฟินส์ ที่เปิดดำเนินการในปัจจุบันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อขนส่งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยจะขนส่งเข้าสู่โครงการทางท่อขนส่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว โดยวางบนฐานรองท่อของบริษัท ทรายองโป๊ปไลน์ จำกัด (RPL) และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) บริเวณถนน I-4 ถนน I-2 และฐานรองท่อนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

โครงการรับเหมามาจากโรงงานโอเลฟินส์ ที่เปิดดำเนินการในปัจจุบันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ทางท่อขนส่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยท่อขนส่งมีเงินจะวางบน ฐานรองท่อ ของบริษัท รยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) บริเวณ ถนน 1-4 ถนน 1-2 และฐานรองท่อนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับก๊าซธรรมชาติ จะใช้ในกรณีสำรอง โดยท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจะเชื่อมต่อ (Tapped) จากแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติหลักของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณทางหลวงหมายเลข 3392 ที่เข้าสู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

(3) ออกซิเจน

โครงการรับก๊าซออกซิเจนมาจากโรงแยกก๊าซ (Air Separation Plant) ของบริษัท มาบตาพุด อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (MIG) ที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านทางระบบท่อขนส่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ผ่านทางฐานรองท่อนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

2.4.2 การขนส่งสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เอทิลีนไดคลอไรด์ โซเดียมไฮดรอกไซด์ โพแทสเซียมคาร์บอเนต สาร Antifoam-UCON HB5100 สาร Antifoam-Oleyl Alcohol กรดซัลฟูริก โซเดียมโบรไซด์ กรดบอริก แวนาเดียม-เพนทอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ กรดไฮโดรคลอริก สารป้องกันตะกรันในหน่วยรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO Antiscale) และสารโซเดียมอีทีเอ จะขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุก

2.4.3 การขนส่งผลิตภัณฑ์

(1) โมโนเอทิลีนไกลคอล

โมโนเอทิลีนไกลคอลจะขนส่งไปยังลูกค้า ทั้งทางท่อขนส่ง (Pipeline Transportation System) แสดงดังภาพที่ 2.8 และทางรถบรรทุก (Truck Loading System)

(2) ไดเอทิลีนไกลคอล

ไดเอทิลีนไกลคอลจะขนส่งไปยังลูกค้า ทั้งทางท่อขนส่ง (Pipeline Transportation System) และทางรถบรรทุก (Truck Loading System)

(3) ไตรเอทิลีนไกลคอล

การขนส่งไตรเอทิลีนไกลคอลจะมีเฉพาะการขนส่งทางรถบรรทุก (Truck Loading System)

(4) เอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์

การขนส่งผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์ ไปยังอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย (Downstream) ผ่านทางท่อขนส่งที่ทำจาก Austenitic Stainless Steel Series 300 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว โดยแนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ภายในโรงงานปัจจุบันและจุดสำหรับเชื่อมต่อท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่โครงการ แสดงดังภาพที่ 2.9

2.4.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถึงเก็บผลิตภัณฑ์

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะรับฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) มาเก็บไว้ในถังเก็บกัก DEG ที่ไม่มีการใช้งาน (F-2502C) ภายในพื้นที่โครงการ โดยฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จะขนส่งทางท่อขนส่งที่แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และช่วงที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว

ทั้งนี้ สำหรับการขนส่งสารฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากถังเก็บกักพื้นที่โรงงานผลิตสาร เมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester) และฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) มายังถังเก็บกัก F-2502C (ทาง GGC เปลี่ยนรหัสถังเป็น F-82505) ของโครงการ รายละเอียดท่อขนส่งและแนวท่อขนส่งสารฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากถังเก็บกักของบริษัท GGC มายังถังเก็บกัก (F-82505) ของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.10

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของฟัตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งภายในพื้นที่ของโครงการ ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน









## 2.5 กระบวนการผลิต

โครงการมีการติดตั้งหน่วยผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) เพิ่มอีก 1 หน่วย บริเวณพื้นที่ส่วนของกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล (EG) เพื่อเพิ่มสัดส่วนในการผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล และประสิทธิภาพในการแยกผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล ให้สอดคล้องกับความต้องการผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลาย (Downstream) โดยการนำเอทิลีนออกไซด์ (EO) และไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ที่ผลิตได้มาผลิตเป็นไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ซึ่งจากการติดตั้งหน่วยผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) เพื่อใช้ในการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด โดยทำการปรับลดสัดส่วนการผลิตเอทิลีน ออกไซด์ (EO) และไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) รวมทั้งเพิ่มการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด โดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพและความยืดหยุ่นในการผลิต ส่งผลให้การผลิตของโครงการแบ่งเป็น 3 กรณี ดังที่ได้กล่าวข้างต้น สำหรับกระบวนการผลิตและคุณสมบัติของกระบวนการผลิตปัจจุบัน แสดงดังภาพที่ 2.11-2.12

กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจะใช้สารละลายเอทิลีนออกไซด์ที่ออกจากหอ Glycol Feed Stripper ในกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์มาป้อนเข้าสู่ถังปฏิกิริยาเพื่อผลิตเป็นเอทิลีนไกลคอล โดยลักษณะของถังปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจะมีลักษณะเป็น Plug Flow Reactor ซึ่งภายในถังปฏิกิริยาจะเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration) ระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะประกอบด้วยสารกลุ่มเอทิลีนไกลคอล ได้แก่ โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) และโพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol) ซึ่งสารกลุ่มไกลคอลเหล่านี้จะต้องผ่านกระบวนการแยกและทำให้บริสุทธิ์เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามต้องการ

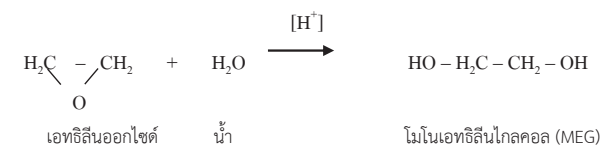
กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจึงสามารถแบ่งออกเป็น 2 หน่วยใหญ่ด้วยกัน คือ

### 1) หน่วยการเกิดปฏิกิริยา

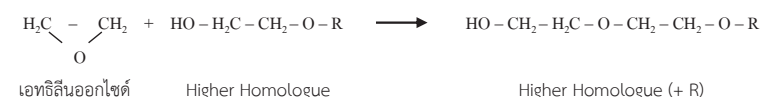
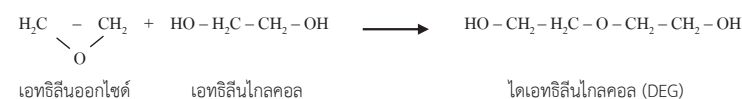
เอทิลีนไกลคอลเกิดจากปฏิกิริยาไฮเดรชันระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำ ซึ่งปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic Reaction) และไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Non-Catalyst Reaction)

#### (ก) ปฏิกิริยาเคมี

ปฏิกิริยาระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำเกิดเป็นโมโนเอทิลีนไกลคอลแสดงดังสมการเคมีต่อไปนี้



เอทิลีนออกไซด์สามารถทำปฏิกิริยากับโมโนเอทิลีนไกลคอลต่อไปได้อีกเกิดเป็นไกลคอลที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่ขึ้นในลักษณะเป็น Homologues คือ ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอล และโพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol) ตามลำดับ ดังสมการเคมี

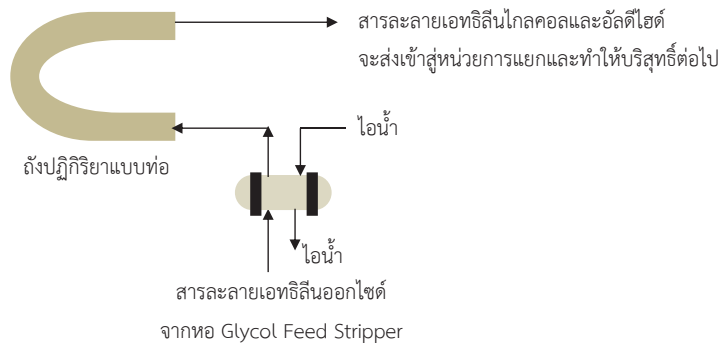


จากปฏิกิริยาจะเห็นว่าไม่สามารถกำหนดได้ว่าขนาดโมเลกุลของเอทิลีนไกลคอลจะสิ้นสุดลงที่ใด ดังนั้นโมโนเอทิลีนไกลคอลที่เกิดขึ้นจะเกิดปฏิกิริยากับไกลคอลที่มีโมเลกุลใหญ่หรือโพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol)

### (ข) ถังปฏิกริยา (Reactor)

ถังปฏิกริยาที่ใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจะเป็นถังปฏิกริยาแบบท่อ (Tubular Reactor) ที่มีการผสมในแนวนอน ทำให้ไม่เกิดการผสมย้อนกลับ (Back Mixing) ซึ่งการผสมย้อนกลับนี้จะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโพลีเอทิลีนไกลคอล ดังนั้นการเกิดการผสมย้อนกลับน้อยที่สุดจึงมีผลทำให้ได้ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอลมากขึ้น

สารละลายเอทิลีนออกไซด์ที่ออกมาจากหอ Glycol Feed Stripper จะถูกทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 145 องศาเซลเซียส แล้วจึงเข้าสู่ถังปฏิกริยาเพื่อผลิตเอทิลีนไกลคอลที่อุณหภูมิประมาณ 200 องศาเซลเซียส ความดัน 27 บาร์ การดำเนินงานที่อุณหภูมิและความดันสูง มีจุดประสงค์เพื่อควบคุมทุกองค์ประกอบให้อยู่ในสถานะของเหลว โดยผลิตภัณฑ์ที่ออกจากถังปฏิกริยาจะมีอุณหภูมิ 190 องศาเซลเซียส ซึ่งประกอบด้วยสารละลายเอทิลีนไกลคอลและอัลดีไฮด์จะส่งเข้าสู่หน่วยการแยกและทำให้บริสุทธิ์ต่อไป



### 2) หน่วยการแยกและทำให้บริสุทธิ์

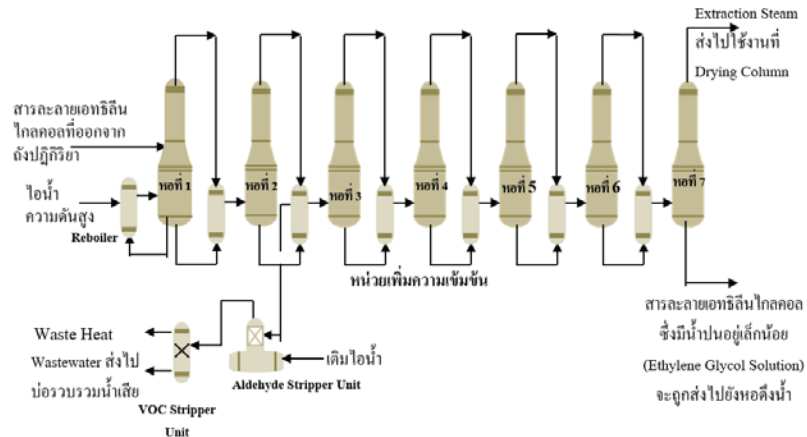
สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่ออกจากถังปฏิกริยาจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporization System) เพื่อแยกน้ำและอัลดีไฮด์ และส่งต่อไปยังหอดีน้ำ (Glycol Drying Column) และหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation Column) เพื่อแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลออกจากไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลีเอทิลีนไกลคอล เพื่อผลิตเป็นโมโนเอทิลีนไกลคอลที่มีความบริสุทธิ์สูงตามความต้องการ

### (ก) หน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporation System)

ในหน่วยนี้จะเป็นการแยกน้ำและอัลดีไฮด์ออกจากสารละลายเอทิลีนไกลคอลที่ออกจากถังปฏิกริยาโดยในหน่วยเพิ่มความเข้มข้นจะประกอบไปด้วยหอเพิ่มความเข้มข้น (Glycol Evaporator) จำนวน 7 หอ (ลักษณะของหอเพิ่มความเข้มข้นจะคล้ายหอกลิ้นแต่ใช้เพียง Reboiler อย่างเดียว) ในการแยกน้ำออกจากสารละลายเอทิลีนไกลคอลจะใช้ไอน้ำความดันสูงเป็นแหล่งให้ความร้อนกับสารละลายเอทิลีนไกลคอลผ่านทาง Reboiler โดยจะป้อนสารละลายเอทิลีนไกลคอลเข้าสู่หอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 1 ซึ่งภายในหอเพิ่มความเข้มข้น น้ำที่อยู่ในสารละลายเอทิลีนไกลคอลจะระเหยกลายเป็นไอน้ำออกทางด้านบนของหอ สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่มีความเข้มข้นมากขึ้นจะออกทางด้านล่างหอและเข้าไปในหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 2 โดยหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 2 นี้จะใช้ไอน้ำที่เกิดจากหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 1 มาให้ความร้อนกับสารละลายเอทิลีนไกลคอลผ่านทาง Reboiler สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่เข้มข้นจากหอที่ 2 จะถูกส่งไปหอเพิ่มความเข้มข้นที่ 3, 4, 5, 6 และ 7 โดยใช้ไอน้ำที่เกิดจากหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ มาให้ความร้อนกับสารละลายเอทิลีนไกลคอลผ่านทาง Reboiler ในการเพิ่มความเข้มข้นสารละลายเอทิลีนไกลคอล ความดันภายในของหอเพิ่มความเข้มข้นจะลดลงตามลำดับโดยที่หอเพิ่มความเข้มข้นที่ 7 (Vacuum Effect Evaporator) จะทำงานที่สภาวะสุญญากาศ และในการระเหยน้ำควรระวังรักษาอุณหภูมิภายในหอเพิ่มความเข้มข้นแต่ละหอให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัว (Decomposition) ส่วนไอน้ำความดันต่ำที่ออกจากหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 7 จะถูกส่งไปใช้งานที่ Drying Column Ejector System สารละลายเอทิลีนไกลคอลซึ่งมีน้ำปนอยู่เล็กน้อยที่ออกทางด้านล่างหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 7 จะประกอบไปด้วย โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) อัลดีไฮด์ (Aldehydes) และโพลีเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycols) ซึ่งจะถูกลงไปยังหอดีน้ำ (Drying Column) และหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Column) เพื่อทำให้ได้โมโนเอทิลีนไกลคอลบริสุทธิ์

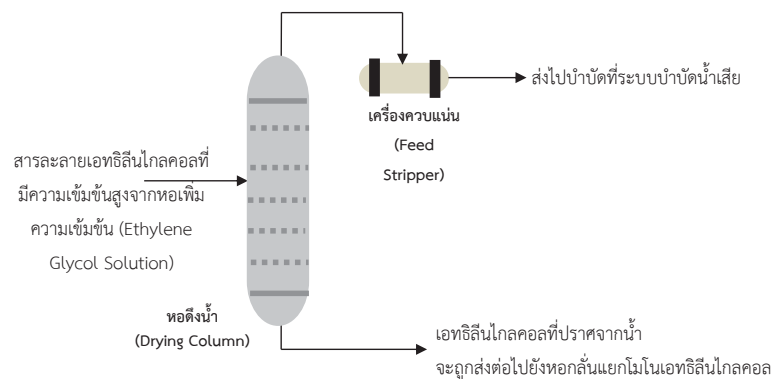
สำหรับก๊าซที่ออกมาจากไอน้ำทางด้านบนของหอเพิ่มความเข้มข้น (Glycol Evaporator) หรือเรียกว่า Aldehyde Vent ซึ่งประกอบด้วย อัลดีไฮด์ (Aldehyde) ประมาณร้อยละ 0.31 โดยโมล และที่เหลือเป็นไอน้ำจะถูกส่งไปยัง Aldehyde Stripper Unit และ Wastewater VOC Stripper Unit ตามลำดับ ที่ Aldehyde Stripper Unit จะมีการเติมไอน้ำ (90ตัน/วัน) เข้าไปดึงอัลดีไฮด์ (Aldehyde) ออกจากก๊าซระบาย ดังนั้นสายขาออก (Outlet Stream) ของ Aldehyde Stripper Unit จะประกอบด้วย 2 สถานะ คือ สถานะที่เป็นก๊าซ (Waste Gas) และสถานะที่เป็นน้ำเสีย (Wastewater) ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย VOC Stripper Unit ภายในหน่วยนี้ก๊าซและน้ำเสียจะแยกออกจากกันโดยส่วนที่เป็นก๊าซ (VOC Stripper Purge Gas) จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Waste Heat Boiler ส่วนที่เป็นน้ำเสีย (Aldehyde VOC Stripper Purge) จะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Holding Pit) เพื่อส่งไปบำบัดต่อไป





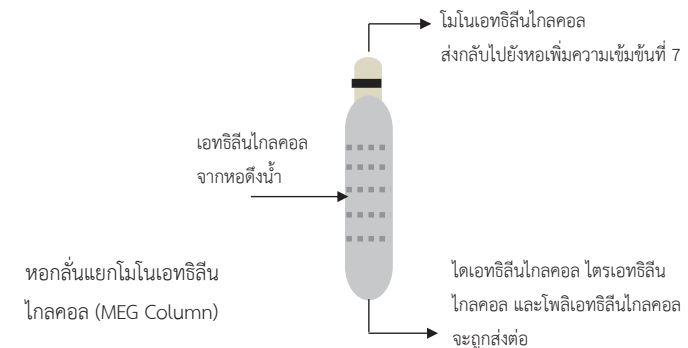
### (ข) หอติ่งน้ำ (Glycol Drying)

สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่มีความเข้มข้นสูงจากหอเพิ่มความเข้มข้นสุดท้ายจะถูกส่งต่อเข้าสู่หอติ่งน้ำเพื่อกำจัดน้ำส่วนที่เหลือและอัลดีไฮด์ หอติ่งน้ำนี้จะดำเนินงานที่สภาวะสุญญากาศต้องควบคุมอุณหภูมิภายในหอให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัว (Decomposition) น้ำและอัลดีไฮด์จะระเหยออกทางยอดหอและควบแน่นก่อนที่จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนผลิตภัณฑ์กันหอยจะเป็นเอทิลีนไกลคอลที่ปราศจากน้ำจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลเพื่อแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลต่อไป



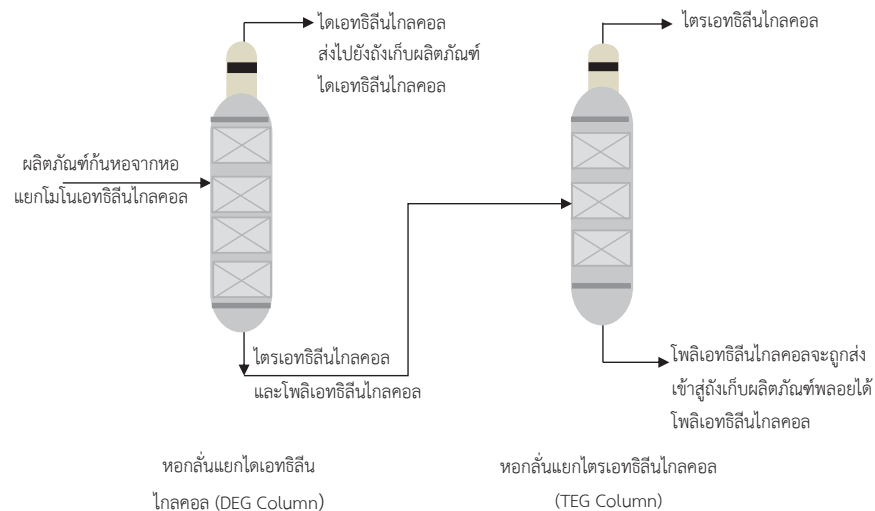
### (ค) หอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation)

เอทิลีนไกลคอลจากหอติ่งน้ำถูกป้อนเข้าสู่หอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation) โดยอุณหภูมิภายในหอกลั่นต้องควบคุมให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัว โมโนเอทิลีนไกลคอลที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะถูกดึงจากทางข้างหอ (Side-stream) ส่วนอัลดีไฮด์จะถูกกำจัดออกไปเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอ ส่วนผลิตภัณฑ์กันหอย ซึ่งประกอบไปด้วย โมโนเอทิลีนไกลคอลบางส่วน ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลีเอทิลีนไกลคอลโดยจะออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอและส่งกลับไปยังหอเพิ่มความเข้มข้นที่ 7 (Vacuum Effect Evaporator) ส่วนผลิตภัณฑ์กันหอยซึ่งประกอบด้วย ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอล และโพลีเอทิลีนไกลคอลจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอล (DEG Column) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG Column) ต่อไป



### (ง) หอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล (DEG & TEG Column)

ผลิตภัณฑ์กันหอยจากหอแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลที่ประกอบด้วย ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอล และโพลีเอทิลีนไกลคอล จะส่งเข้าสู่หอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล ซึ่งเป็นหอกลั่นแบบ Packed Column เพื่อแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล ออกจากโพลีเอทิลีนไกลคอล โดยหอกลั่นนี้จะดำเนินงานที่ความดันต่ำประมาณ 10 มิลลิเมตรปรอท โดยภายในหอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอล ไดเอทิลีนไกลคอลจะแยกออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอและส่งเข้าถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล ส่วนไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลีเอทิลีนไกลคอลจะเป็นผลิตภัณฑ์กันหอย ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกไตรเอทิลีนไกลคอล เพื่อทำการกลั่นแยกไตรเอทิลีนไกลคอลออกจากโพลีเอทิลีนไกลคอล โดยไตรเอทิลีนไกลคอลจะเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอ ส่วนผลิตภัณฑ์กันหอยจะประกอบด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอลที่มีโมเลกุลใหญ่จะถูกส่งเข้าสู่ถังเก็บพลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอลต่อไป

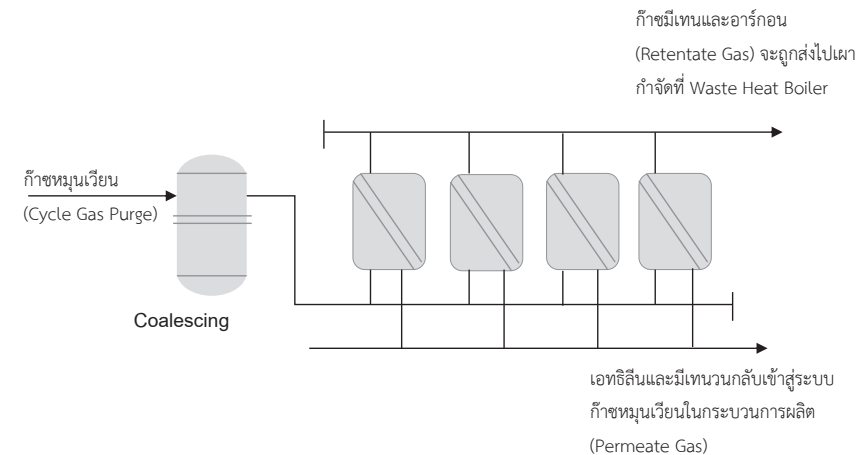


### 3) หน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (Ethylene Recovery Unit; ERU)

กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลจำเป็นต้องมีการระบายก๊าซหมุนเวียน (Cycle Gas Purge) ออกบางส่วนออกไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler เพื่อเป็นการไล่สารปนเปื้อนต่างๆ ไม่ให้สะสมเพิ่มขึ้นในระบบ โดยสารปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซอาร์กอน ก๊าซไนโตรเจน และก๊าซฮีเทน เนื่องจากก๊าซอาร์กอนและไนโตรเจนมีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ค่าความจุความร้อนต่ำซึ่งจะส่งผลต่อความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในระบบก๊าซหมุนเวียนที่ส่งกลับเข้าทำปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO Reactor) ส่วนก๊าซฮีเทนจะไปยังยังปฏิกิริยาการเกิดเอทิลีนออกไซด์ ดังนั้นจึงต้องการควบคุมการปรับอัตราการระบายของก๊าซหมุนเวียนไปยัง Waste Heat Boiler ให้เหมาะสมและเพื่อควบคุมองค์ประกอบของก๊าซหมุนเวียนให้มีค่าอยู่ในช่วงควบคุม

การปรับการระบายก๊าซหมุนเวียนดังกล่าวส่งผลให้มีการสูญเสียเอทิลีนที่เลือกจากปฏิกิริยา (ความเข้มข้นร้อยละ 25-30 โดยปริมาตร) และก๊าซมีเทนที่ทำหน้าที่เป็นก๊าซบัลลาท (Ballast Gas) (ความเข้มข้นร้อยละ 40-50) ไปพร้อมกันด้วยซึ่งโครงการได้ส่งก๊าซเอทิลีนเข้าหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ก่อนส่งไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler (ไปพร้อมกับ Cycle Gas Purge) ซึ่งสามารถนำก๊าซเอทิลีน กลับคืนเข้าสู่ระบบได้มากกว่าร้อยละ 70 หรือคิดเป็นการนำก๊าซเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่เท่ากับหรือมากกว่าประมาณ 2-5 ตัน/วัน ซึ่งช่วยให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น และลดปริมาณก๊าซที่จะต้องส่งไปเผากำจัดจึงช่วยลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

ก๊าซหมุนเวียน (Cycle Gas Purge) จากกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์จะถูกปล่อยเข้าไปในหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านเข้าอุปกรณ์ Coalescing Filter เพื่อกรองแยกน้ำที่ปนเปื้อนที่อยู่ในรูปของเหลวออกก่อนส่งเข้าสู่หน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (ERU Membrane Modules)



Membrane Modules ที่เลือกใช้มีลักษณะเป็น Silicone Based Polymer Rubber และมีคุณสมบัติในการเลือกผ่านของไฮโดรคาร์บอนก๊าซที่ต้องการหลังผ่านตัวกรองจะมอดังประกอบหลักของเอทิลีนและมีเทน ซึ่งจะถูกส่งกลับไปยังสายกระบวนการผลิตโดยผ่านเข้าอุปกรณ์ Reclaim Compressor KO Drum เพื่อส่งต่อเข้าอุปกรณ์ Reclaim Compressor และวนกลับเข้าสู่ระบบก๊าซหมุนเวียนในกระบวนการผลิต (Reactor Cycle Gas) ต่อไป

ส่วนก๊าซที่ไม่ต้องการซึ่งประกอบด้วยก๊าซมีเทนที่เหลือจากหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่และอาร์กอน จะถูกส่งไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler ด้วยระบบการควบคุมอัตราการไหลและความดัน (Cycle Gas Purge Flow Rate and Pressure) เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยการเดินเครื่องของระบบก๊าซหมุนเวียน (Reactor Cycle Gas)



หน้า 2-28



หน้า 2-29

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ น้ำใช้ ไฟฟ้า ไอน้ำ ระบบไนโตรเจน และระบบก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต	หน่วย	ปริมาณ การใช้งาน	แหล่งที่มา	การเก็บ
1. น้ำใช้				
- น้ำใส (Clarified Water)	ลบ.ม./วัน	22,032	รับจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอตะวันออก (มาตรฐาน) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ	ถึงเก็บขนาดความจุออกมาแบบ 22,490 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 20,000 ลบ.ม.)
- น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)	ลบ.ม./วัน	396	รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	ถึงเก็บขนาด 1,800 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ
- น้ำหล่อเย็น (Cooling Water)	ลบ.ม./วัน	521,737.92	ใช้น้ำใส (Clarified Water) มาผลิตเป็นน้ำหล่อเย็น	หมุนเวียนเข้าสู่หอผลิตน้ำหล่อเย็น
- น้ำอุปโภคบริโภค (Potable Water)	ลบ.ม./วัน	50	รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอตะวันออก (มาตรฐาน) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ	ถึงเก็บขนาด 127 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ
- น้ำใช้สำหรับดับเพลิง (Fire Water Make Up)	ลบ.ม./วัน	150	ใช้น้ำดิบ (Raw Water) ที่ได้รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอตะวันออก (มาตรฐาน) โดยขนส่งมาทางท่อ	ถึงเก็บน้ำดิบขนาดความจุออกมาแบบ 9,081 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 8,177 ลบ.ม.) ถึงเก็บน้ำ Clarified Water ขนาดความจุใช้งาน 22,490 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 20,000 ลบ.ม.)
- น้ำล้างแ่งโซลาร์เซลล์	ลบ.ม./ปี	40.8	รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอตะวันออก (มาตรฐาน) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ	-
2. ไฟฟ้า	กิโลวัตต์/ชม.	17,374	รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	-



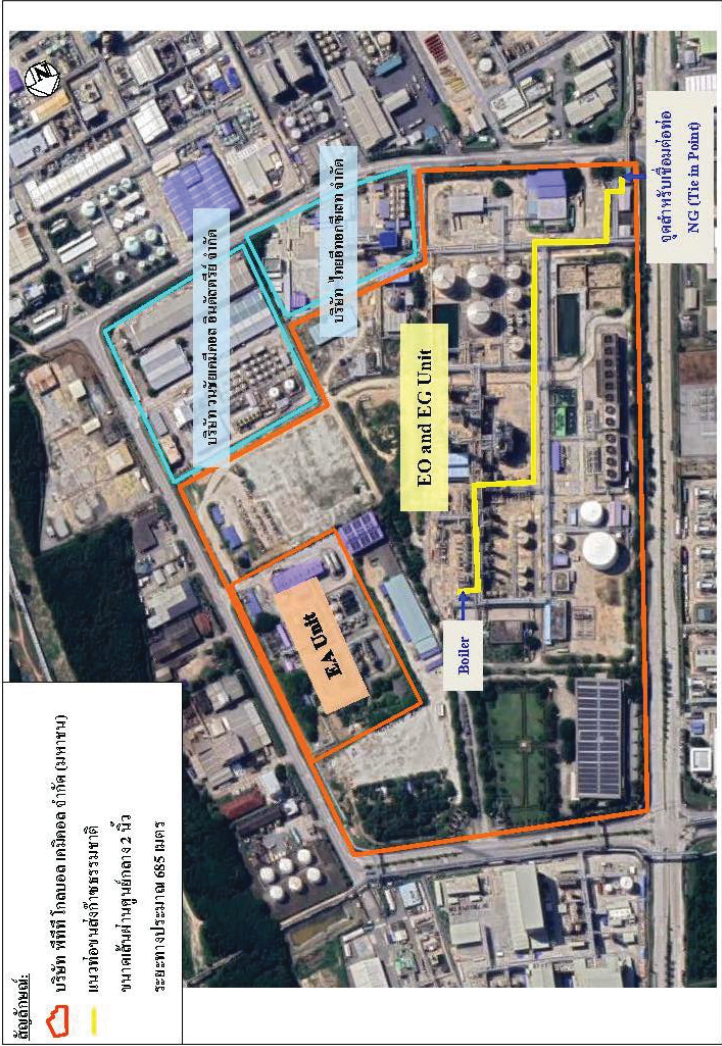
ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต	หน่วย	ปริมาณ การใช้งาน	แหล่งที่มา	การกำกับ
3. ไอน้ำ (Steam) - ไอน้ำแรงดันสูง (HP Steam) (32 กก/ชม <sup>2</sup> )  - ไอน้ำแรงดันปานกลาง (MP Steam) (14 กก/ชม <sup>2</sup> )  - ไอน้ำแรงดันต่ำ (LP Steam) (5 กก/ชม <sup>2</sup> )	ตัน/ชม.	68.75	รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และส่วนหนึ่งได้มาจากการบวนการผลิตภายในโครงการ (จาก EO Reactor)  จากการลดระดับความดัน (Let Down) เป็นลำดับขั้นของไอน้ำ แรงดันสูง  จากการลดระดับความดัน (Let Down) เป็นลำดับขั้นของไอน้ำแรงดัน ปานกลาง  รับจากโรงงานแยกอากาศของบริษัท มาบตาพุดอินดัสเตรียล จำกัด (MIG)	-  -  -  -
4. ก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen)	ลบ.ม./ชม.	405.92	รับจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (รายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังภาพที่ 2.13)	-
5. ก๊าซธรรมชาติ	ตัน/ชม.	0.07		-

หมายเหตุ : 1/ ภายหลังเปลี่ยนแปลง จะมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดพื้นที่ 1,900 ตารางเมตร ภายในพื้นที่โครงการ ที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด  
ประมาณ 325.96 กิโลวัตต์ เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าจากภายนอก โดยความต้องการใช้ไฟฟ้าส่วนที่เหลือ ทางโครงการจะยังคงรับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (GPSC) เช่นเดิม

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



ภาพที่ 2.13 แนวท่อก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ  
มลสารหลัก และสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

(1) มลสารหลัก

มลสารหลักที่เกิดจากโครงการ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) จากปล่อง Waste Heat Boiler โดย Waste Heat Boiler จะรับก๊าซเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการ (Waste Gas) คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอน จากกระบวนการผลิต 4 หน่วยมากำจัด ได้แก่

- 1) Reaction System Cycle Gas Purge จาก EO Scrubbing/ $\text{CO}_2$  Removal
- 2) Drying Column Hotwell Vent และ Glycol Drying Vent Gas จากหน่วย Glycol Drying
- 3) DEG/TEG Distillation Hotwell Vent จากหน่วย DEG/TEG Distillation
- 4) VOC Stripper Purge Gas

มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตโครงการจะนำมาเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler ของโครงการ ลักษณะการทำงานเตาเผาจะใช้เชื้อเพลิงซึ่งเป็นก๊าซเสียและส่วนหนึ่งจะใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิงเสริมในกรณีที่ปริมาณก๊าซเสียไม่เพียงพอ ซึ่งปริมาณความร้อนที่ได้จากการเผาก๊าซเสียจะใช้ในการผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ

(2) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

สารอินทรีย์ระเหยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการที่สำคัญ ได้แก่ สารเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) และสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene Dichloride) ซึ่งบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดนโยบายของบริษัทที่จะป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปรับปรุงกระบวนการและการป้องกันที่แหล่งกำเนิด ดังนั้นในช่วงตั้งแต่การก่อสร้างโรงงาน กำหนดให้มีการออกแบบอุปกรณ์ต่างๆ เป็นระบบปิด (Closed System) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เป็นลำดับแรก นอกจากการออกแบบทางด้านวิศวกรรมแล้ว ยังได้กำหนดให้มีมาตรการติดตามการรั่วไหลของสาร VOCs โดยจัดทำ “โครงการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย” โดยได้แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการโครงการดังกล่าวแล้วอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บริษัทยังได้จัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย Minirae 3000 และดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตต่างๆ ได้แก่ ปั๊ม (Pumps) เครื่องอัดอากาศ (Compressors) อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixer) วาล์ว (Valves) วาล์วหรือท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Valves หรือ Lines) ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) จุดต่อเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connection System) ที่สามารถตรวจวัดได้และนำค่าที่ได้มาคำนวณหาปริมาณสารอินทรีย์ระเหย สำหรับจุดที่

ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีข้อจำกัด เช่น เป็นจุดที่มีการหมุนเวียน หรืออยู่ในพื้นที่อันตราย เป็นต้น จะทำการคำนวณโดยการนำค่า Factor มาใช้คำนวณเพิ่มเติมเพื่อจัดเก็บข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่ายตามหลักการของ U.S. EPA และคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553

2.7.2 มลพิษทางน้ำ

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

- 1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต โดยหน่วยที่มีน้ำเสียเกิดขึ้น ได้แก่
  - หน่วย EO Reabsorption
  - หน่วย Glycol Drying
  - หน่วย DEG/TEG Distillation
  - หน่วย Aldehyde Wastewater VOC Stripper
  - Boiler Feed Water (BFW) Blowdown
  - Wastewater from Waste Heat Boiler Pot
  - Cycle Water Treating Unit (Regeneration Wastewater)

โดยน้ำเสียจากหน่วยผลิตต่างๆ เหล่านี้จะถูกรวบรวมไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อปรับสภาพน้ำเสียให้คงที่ และ Final Check Basin ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยเมื่อน้ำเสียใน Final Check Basin สูงถึงระดับที่กำหนด (High Level) เครื่องสูบน้ำจะทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อสูบน้ำออกจากบ่อ และเมื่อระดับน้ำในบ่อลดลงถึงระดับที่กำหนด (Lower Level) เครื่องสูบน้ำจะหยุดทำงาน ซึ่งคิดเป็นปริมาตรที่ใช้งาน (Work Capacity) ของบ่ออยู่ที่ประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตร

- 2) น้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)  
ปัจจุบันมีปริมาณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นประมาณ 1,944 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- 3) น้ำเสียจากน้ำล้างแผงโซล่าเซลล์  
ปัจจุบันมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากน้ำล้างแผงโซล่าเซลล์ประมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/ปี  
ภายหลังภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์เพิ่มเติม (จะเริ่มดำเนินการติดตั้งเพิ่มเติมในปี พ.ศ.2567) จึงทำให้มีน้ำเสียจากน้ำล้างแผงโซล่าเซลล์เพิ่มขึ้นเป็น 40.8 ลูกบาศก์เมตร/ปี
- 4) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน  
น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานในสำนักงานและโรงงานมีปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ที่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

(2) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งได้มีการอนุญาตจากนิคมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยได้กำหนดคุณภาพ น้ำเสียที่ต้องควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์น้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 แสดงดังตารางที่ 2.5 ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง

(3) การตรวจสอบคุณภาพน้ำ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมาย ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ลักษณะของน้ำเสีย เพื่อใช้ยืนยันลักษณะของน้ำเสียกับนิคมฯ โดยมีความถี่ของการตรวจสอบ ดังนี้

- กำหนดให้มีการตรวจวัดบีโอดี ซีโอดี ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งละลายทั้งหมด คลอไรด์ (Chloride as  $Cl_2$ ) ฟอर्मัลดีไฮด์ (Formaldehyde) น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย และอุณหภูมิ เดือนละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์อื่นๆ แสดงดังตารางที่ 2.5 โดยกำหนดให้มีการตรวจวัด ั่ว 2 ลักษณะ คือ
  - กำหนดให้ตรวจวัดทุกพารามิเตอร์ ทุกๆ 6 เดือน
  - กำหนดให้ตรวจวัดทุกพารามิเตอร์ ใหม่ทุกครั้งภายหลังจากทำการ Turnaround โรงงานที่ทำทุกๆ 3 ปี

ตารางที่ 2.5 คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

พารามิเตอร์	ค่าที่ยอมให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
1. ความเป็นกรดและด่าง	5.5-9.0
2. อุณหภูมิ	ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
3. สี	ไม่เกิน 600 เอดีเอ็มไอ
4. กลิ่น	ต้องไม่เป็นพิษถึงภัย
5. ค่าทีดีเอส	ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
6. สารแขวนลอย	ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร
7. ค่าบีโอดี	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร
8. ค่าซีโอดี	ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร
9. ชัลไฟด์	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
10. โซดาไฟ	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
11. น้ำมันและไขมัน	ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร
12. ฟอर्मัลดีไฮด์	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
13. สารประกอบฟีนอล	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
14. คลอรีนอิสระ	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
15. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์	ตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด
16. ค่าทีเคเอ็น	ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
17. ฟลูออไรด์	ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
18. สารซักฟอก	ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร
19. โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"><li>•ปรอท (Hg)</li><li>•เซลีนียม (Se)</li><li>•แคดเมียม (Cd)</li><li>•ตะกั่ว (Pb)</li><li>•อาร์เซนิก (As)</li><li>•โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (<math>Cr^{3+}</math>)</li><li>•โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (<math>Cr^{6+}</math>)</li><li>•แบเรียม (Ba)</li><li>•นิกเกิล (Ni)</li><li>•ทองแดง (Cu)</li><li>•สังกะสี (Zn)</li><li>•แมงกานีส (Mn)</li><li>•เงิน (Ag)</li><li>•เหล็กทั้งหมด</li></ul>	ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

2.7.3 กากของเสีย

แหล่งกำเนิดกากของเสียแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

- Heavy Glycol Residue
- ตัวเร่งปฏิกิริยา (Spent Catalyst)
- เรซิน (Spent Resin)
- สังกะสีออกไซด์ (ZnO)
- ถังบรรจุสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) หลังการใช้งาน
- น้ำมันใช้แล้ว (Used Oil)
- เศษผ้าปนเปื้อน (Contaminated rag)
- โยฉนวนสังเคราะห์ (Insulation)
- แผ่นกรอง (Filter)
- Packing Bed
- กากตะกอนจากบ่อกักน้ำเสีย (Wastewater Sludge)
- ของเสียจากหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (ERU)
- กากของเสียจากการติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่

(2) ขยะมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงาน จะถูกรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อรอรถเก็บมูลฝอยของทางเทศบาลเมืองมาตาพุตมารับไปกำจัด ซึ่งเทศบาลเมืองมาตาพุตจะนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Landfill) อย่างถูกต้องต่อไป

2) แฉ่งโซล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพ

ปัจจุบันแฉ่งโซล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้นประมาณ 48.16 ตัน/20 ปี ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 17.98 ตัน/20 ปี เนื่องจากการติดตั้งแฉ่งโซล่าเซลล์เพิ่มภายในพื้นที่โครงการรวมแล้วแฉ่งโซล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้นประมาณ 66.14 ตัน/20 ปี

(3) กากจัดการกากของเสีย

การเก็บกักกากของเสียในโรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและ/หรือกำจัด จะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้อง ซึ่งจะดำเนินการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุต) เป็นประจำทุกเดือน

2.7.4 มลพิษทางเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการในช่วงดำเนินการส่วนใหญ่มาจากเครื่องจักร ซึ่งโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้โครงการได้คำนึงถึงความเหมาะสมและระดับความดังของเสียงที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน โครงการจึงได้กำหนดมาตรการควบคุมระดับเสียงภายในพื้นที่โรงงานดังนี้

- (1) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด
- (2) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- (3) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ใหพนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน
- (4) จัดให้มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง
- (5) จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน และบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงไป

2.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ตามลักษณะของพื้นที่ คือ

- (1) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area) และพื้นที่ลานถัง (Product Storage Tank Area) มี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะเป็นระบบรางระบายเปิด และท่อระบายน้ำใต้ดิน (Box Culvert)
- (2) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่นอกส่วนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (Utility Area) พื้นที่ตู้ถ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) มีลักษณะเป็นระบบรางระบายเปิด

2.9 การบริหารงานของโครงการ

ปัจจุบันมีพนักงานที่ทำงานในโครงการ 120 คน พนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) พนักงานประจำทำงานตั้งแต่วันที่ 08.00-17.00 น. รวมทำงาน 8 ชั่วโมง (จันทร์-ศุกร์)
- (2) พนักงานทำงานแบบกะ ซึ่งมี 2 กะ กะละ 12 ชั่วโมง

## 2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.10.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมายแรงงาน โครงการได้จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 เพื่อนำไปปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งครอบคลุมการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ

#### (2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ให้สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565

### 2.10.2 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

สำหรับในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นภายในโรงงาน ซึ่งอาจมีผลกระทบก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลทำให้เกิดการบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิต หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น สารเคมีรั่วไหลก๊าซรั่วไหล ไฟไหม้ และรวมถึงการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง เป็นต้น โรงงานได้จัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงานขึ้นเรียบร้อยแล้ว

### 2.10.3 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

#### (1) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ จะได้รับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย (Safety Helmet) แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) ปลั๊กดเสียง (Ears Plugs) และครอบหูลดเสียง (Ears Muffs) ในส่วนของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง จะมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมตามความเสี่ยงนั้น เช่น หน้ากากกันสารเคมีชนิดเต็มหน้า หรือครึ่งหน้า เล็กกรองสารเคมี ถุงมือหนัง ถุงมือกันสารเคมี ถุงมือกันความร้อน ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายจากความเสี่ยงเหล่านั้น รวมทั้งโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สำรองไว้ใช้ทดแทนในกรณีอุปกรณ์เดิมชำรุดไว้อย่างเพียงพอ

#### (2) แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Training)

โครงการกำหนดให้มีแผนการอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานทุกคน ประกอบด้วย

- การอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety)
- การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis)
- หลักสูตร ISO 14001
- หลักสูตร ISO 18001
- การดับเพลิงเบื้องต้น (Basic Fire Fighting)
- การช่วยชีวิต (Rescue)
- การปฐมพยาบาล (First Aid)
- การซ้อมแผนรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)

#### (3) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (Physical Examination)

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ โดยแบ่งการตรวจออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การตรวจร่างกายพนักงานใหม่ การตรวจพนักงานทั่วไป และการตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี โดยการตรวจสอบสุขภาพพนักงานจะปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563 ซึ่งภายในกฎหมายดังกล่าว กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง และให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างลงในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง ตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบสุขภาพ

#### (4) การสร้างจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

โครงการกำหนดให้มีแผนงานด้านการสร้างจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน ประกอบด้วย

- पोสเตอร์รณรงค์
- ระบบฐานข้อมูลด้านความปลอดภัย (Intranet)
- ข่าวสารด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE News)
- โครงการสร้างจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม



#### 2.10.4 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

โครงการจัดให้มีแผนงานการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในสถานที่ทำงาน ได้แก่

- (1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
  - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
  - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- (2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำ
  - คุณภาพน้ำทิ้งใน Wastewater Holding Pit และ Final Check Basin
  - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงรวบรวมน้ำเสีย เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
- (3) คุณภาพเสียง
  - บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ และทิศใต้ของโรงงาน
  - บริเวณ Compressor Area
- (4) การตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
  - ตรวจวัดความร้อน
  - ตรวจวัดแสงสว่าง
  - ตรวจวัดเสียง
  - ตรวจวัดความเข้มข้นสารเอทิลีนออกไซด์ในที่ทำงาน

#### 2.10.5 การบริหารงานอาชีวอนามัย

- (1) งานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

โครงการมีการดำเนินงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยการจัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน และแผนการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงานในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งาน กักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือ มีโอกาสสัมผัสเสียงดัง ประกอบด้วย

- พนักงานฝ่ายผลิตที่ควบคุมกระบวนการผลิต
- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงที่ทำงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต
- ผู้ที่เข้าไปตรวจสอบในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีสารเคมีในระบบ
- พนักงานควบคุมคุณภาพที่ทำกรวิเคราะห์หรือเก็บตัวอย่างสารเคมีเพื่อทำกรวิเคราะห์

#### 2.10.6 การดำเนินงานความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management)

โครงการมีการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามหมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32

#### 2.10.7 อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย (Detectors)

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย (Detectors) ได้แก่ Fixed Gas Detector และ Fixed Automatic Fire Detector System ไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 72 (Gas and Fire Detection System) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) Fixed Gas Detection System

Fixed Gas Detection System เป็นระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ โดยติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีพื้นที่ความเสี่ยงสูง (High Risk Areas) ที่อาจมีการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ (Flammable Gas) หรือก๊าซที่มีความเป็นพิษ (Toxic Gas) โดย Fixed Gas Detector ประกอบด้วย

- Combustion หรือ Hydrocarbon Gas Detector ติดตั้งเพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารไฮโดรคาร์บอน เช่น เอทิลีน สารไกลคอล รวมถึงเอทิลีนออกไซด์
- EO Detector เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเอทิลีนออกไซด์ (EO) ในบริเวณอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสาร EO เช่น ถังเก็บสาร EO, EO Reactor

- (2) Fixed Automatic Fire Detection System

Fixed Automatic Fire Detection System เป็นระบบที่ใช้ในการตรวจจับการเผาไหม้ (Combustion) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

#### 2.10.8 อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน

โครงการได้จัดหาและเตรียมพร้อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินไว้เพื่อใช้งาน ทั้งในกรณีปกติ (ซ้อมแผน) และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) มาตรฐานการออกแบบ (Codes and Standards) อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่ใช้ในโครงการได้ออกแบบและตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) Factory Manual (FM) และ Good Engineering Practice

- (2) อุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีกำลังคนและอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ตามมาตรฐานการออกแบบที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้ จัดให้มีการฝึกอบรมในการ ผจญเพลิงและการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิงต่างๆ ร่วมกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีสถานที่และวิทยากรพร้อมสำหรับฝึกอบรมให้กับพนักงาน

2.11 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์

แผนการดำเนินงานสังคมและชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ จะดำเนินการในภาพรวมของกลุ่มพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ความรู้ และความเข้าใจอันดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชน และชุมชนบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ชุมชนได้จัดทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนได้รู้สึกกว่าบริษัทฯ เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและบริษัทฯ ได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนเป็นสำคัญ

2.12 การจัดการข้อร้องเรียน

โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน ทั้งจากพนักงานภายในและจากบุคคลภายนอก ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ ไม่พบเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยจากหน่วยงานภายนอก

2.13 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้

ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีน ไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566 กับรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ หรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ครั้งที่ 7 และครั้งที่ 8 สำหรับรายงาน การเปลี่ยนแปลงครั้งล่าสุด ครั้งที่ 8 เป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 2 ประเด็น คือ 1) การนำถังเก็บ ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่ไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ เพื่อให้บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เข้าในการเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ปัจจุบันดำเนินการเรียบร้อยแล้ว 2) บริษัทฯ จะทำการ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ อาคาร CCB อาคาร ISBL Substation อาคาร OSBL Substation อาคาร Air Compressor และอาคาร Logistic Warehouse ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 325.96 kWp มีขนาดพื้นที่ 1,900 ตารางเมตร ซึ่งจะเริ่มดำเนินการติดตั้งในปี พ.ศ.2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการในปัจจุบัน	รายละเอียดโครงการหลังการเปลี่ยนแปลง
1. ที่ตั้งโครงการ	โคเคอูตสหกรณ์ตำบลโคเคอูตตะวันออก (บางตาพูด) ด้านสนามฟุตบอล อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ทั้งหมด 159.5 ไร่	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. วัตถุดิบ และสารเคมี	วัตถุดิบ ได้แก่ 1) เอทิลีน 2) ออกซิเจน 3) มีเทน	สารเคมี ได้แก่ 1) Sodium Hydroxide (45-50 %wt) 2) Ethylene Dichloride 3) Potassium Carbonate 4) Antifoam-UCON 50 HB5100 5) Antifoam-Oley Alcohol 6) Sulfuric Acid (95-98 %wt) 7) Sodium Bisulfite 8) Boric Acid 9) Vanadium Pentoxide (100 %wt) 10) Sodium Hypochlorite 11) Hydrochloric Acid 12) RO Antiscale 13) Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate (NaEDTA)
3. ผลิตภัณฑ์และสิ่งปฏิกูล	ผลิตภัณฑ์หลัก คือ เอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล ผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ โพลีเอทิลีนไกลคอล และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	ระบบท่อขนส่ง และระบบรถทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. กระบวนการผลิต	การผลิตเอทิลีนไกลคอล โดยการผลิตเอทิลีนออกไซด์กับน้ำทำปฏิกิริยา	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการในปัจจุบัน	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลง
6. ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต	น้ำใช้ ไฟฟ้า ไอน้ำ ระบบไต่แรงจน และระบบก๊าซธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลง 1) น้ำใช้ : เปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำใช้ถังแรงดันไฮโดรเจลล์ จากสูงสุดประมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพิ่มขึ้นเป็นสูงสุดประมาณ 40.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ไฟฟ้า : เปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าจากสูงสุดประมาณ 17,700 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ลดลงเป็นสูงสุดประมาณ 17,374 กิโลวัตต์/ชั่วโมง (รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)) ลดลงเนื่องจากการใช้ไฟฟ้าจากแรงไฮโดรเจลล์ ที่ติดตั้งใหม่ ทั้งนี้ จะดำเนินการติดตั้งในปี พ.ศ.2567)
7. มลพิษและการควบคุม	1) มลพิษทางอากาศ - มลพิษทางอากาศจากการกระบวนการผลิตของโครงการฯ จะนำมาจัดโดยแผนที่ Waste Heat Boiler ของโครงการ 2) มลพิษทางน้ำ - น้ำเสียจากหน่วยผลิตต่างๆ เหล่านี้จะถูกรวบรวมไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อปรับสภาพน้ำเสียให้คลี่ที่ และ Final Check Basin ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม 3) กากของเสีย - ขยะมูลฝอยทั่วไป : ทำการเก็บรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาดพรำรับไปกำจัด - กากของเสียจากกระบวนการผลิต : ทำการเก็บรวบรวม และไม่มีมีปริมาณมากพอ ให้ดำเนินการจัดส่งให้กับบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้บริการบำบัด/กำจัดที่ถูกต้องตามกฎหมายมาทำการรับไปกำจัดต่อไป	เปลี่ยนแปลง 1) มลพิษทางน้ำ : น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด แ่งไฮโดรเจลล์ จากประมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 40.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) กากของเสีย : แ่งไฮโดรเจลล์ที่เสื่อมสภาพ จากประมาณ 48.16 ตัน/20 ปี เพิ่มขึ้นเป็น 66.14 ตัน/20 ปี

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการในปัจจุบัน	รายละเอียดโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง
8. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ตามลักษณะของพื้นที่ คือ 1) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area) และพื้นที่ลำเลียง (Product Storage Tank Area) 2) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่นอกส่วนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (Utility Area) พื้นที่สุญญาดิสค์โหลด (Truck Loading Area)	ไม่เปลี่ยนแปลง
9. การบริหารงานของโครงการ	พนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) พนักงานประจำทำงานตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. รวมทำงาน 8 ชั่วโมง (จันทร์-ศุกร์) 2) พนักงานทำงานแบบกะ ซึ่งมี 2 กะ และกะ 12 ชั่วโมง	ไม่เปลี่ยนแปลง
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน 3) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน 4) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 5) การบริหารงานอาชีวอนามัย 6) การดำเนินการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 7) อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย 8) อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. แผนงานด้านประชาสัมพันธ์	แผนการดำเนินงานสังคมและชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ จะดำเนินการในภาพรวมของกลุ่มพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ไม่เปลี่ยนแปลง
12. การจัดการร้องเรียน	โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน ทั้งจากพนักงานภายในและจากบุคคลภายนอก	ไม่เปลี่ยนแปลง

บทที่ 3

ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ถูกทำการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 โดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3-1 ส่วนผลการตรวจประเมินตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3-2

บทที่ 3

ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit)

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศกข.) อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศกข.) อย่างเคร่งครัด	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 โครงการ ได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงขนาดคันทันกันบริเวณถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อลดการตรวจสอบคุณภาพ (Shutdown Tank) โดยปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว</li><li>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6 โครงการ ได้ดำเนินการติดตั้ง Solar Rooftop ซึ่งปัจจุบันได้ติดตั้งและเปิดดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว</li><li>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 โครงการดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงหน่วยงานส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยัง บริษัท ไทย เพ็ท รีซิน จำกัด (TPRC) และบริษัท ไทยอินทก อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSC) และก่อสร้างหน่วยเพิ่มเติมบางส่วน รวมถึงการขอติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่บริเวณหน่วยการเกิดปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor) ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564</li></ul>			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>การเปลี่ยนรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8 โดยโครงการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 2 ประเด็น คือ 1) โครงการดำเนินการนำถังเก็บผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่ไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยนแปลการใช้ประโยชน์ เพื่อให้บริษัท โกลบอล กรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) ใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ปัจจุบันดำเนินการเรียบร้อยแล้ว 2) บริษัทฯ จะทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่โครงการ ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 325.96 kWp มีขนาดพื้นที่ 1,900 ตารางเมตร ซึ่งจะเริ่มดำเนินการติดตั้งในปี พ.ศ.2567 โดยบริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบจากกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566</li></ul>			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li><li>หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลการดำเนินการต่าง ๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้</li><li>โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลการดำเนินการต่าง ๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 ไม่มีเหตุการณ์ใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li></ul>	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปและนำเสนอให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบทุก 6 เดือน โดยครั้งล่าสุด นำส่งเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2566	✓		
	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการติดตามแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นชอบให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนี้ๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	จัดสร้างรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563 ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว - บริษัทฯ ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 7) เป็นการขอเปลี่ยนแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยังบริษัทไทย เพ็ทเรซิน (TPRC) และบริษัทไทยชินกิง อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSC) และก่อสร้างแนวท่อเพิ่มเติมบางส่วน โดยได้เสนอต่อ กนอ. เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2563 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564 ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		- การเปลี่ยนแนวปลายท่อเอทิลีนโครงการฯ (ครั้งที่ 8) โดยโครงการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 2 ประเด็น คือ 1) โครงการดำเนินการนำถังเก็บผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่ไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยนแนวแปลงการใช้ประโยชน์ เพื่อให้บริษัท โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เข้าในการกั้นผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ปัจจุบันดำเนินการเรียบร้อยแล้ว 2) บริษัทฯ จะทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่โครงการ ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 325.96 kWp มีขนาดพื้นที่ 1,900 ตารางเมตร ซึ่งจะเริ่มต้นดำเนินการติดตั้งในปี พ.ศ.2567 โดยบริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบจากกการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 8 เป็นการเปลี่ยนแปลงรั้วล่าสุดของโครงการ			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ  - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- โครงการได้ดำเนินการศึกษา HAZOP สำหรับหน่วยผลิต ที่มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และติดตั้งเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓			
		- โครงการได้จ้าง บริษัท เอ็มพี ซีพี แอนด์ เอ็นวี-รอมเมทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง ที่ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำปี พ.ศ.2566 ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการแจ้งแผนต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระดับจังหวัดอุดรธานี (นปตาอุด) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเริ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ  - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ พื้นที่ที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- โรงงานได้นำค่าที่ได้มูติใน EIA มาเป็นค่าควบคุม โดยหากดำเนินการผลิตเริ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ EIA กำหนด โรงงานจะยึดถือค่าที่ต่ำกว่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป	✓			
		- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในปี พ.ศ.2566 ยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่มีการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าว ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันกำเริบปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน โดยในปี พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด	✓			
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศตามจุดตรวจวัด	✓			
	- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC <sup>2</sup> ) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการขออนุญาตเพื่อดำเนินการขออนุญาตและอุปกรณ์ประจําปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)  - เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่บางปะหันเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	✓		
		✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ใหับทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์  - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงาน ประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ ฐานข้อมูลสุขภาพ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓		
		✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานะข้อมูลสภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสภาพให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน	- โครงการจัดเก็บบันทึกข้อมูลสภาพของพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้าช่วยตามเกณฑ์ในฐานข้อมูลสภาพของโครงการแล้วตามมาตรการกำหนด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสภาพของพนักงานและผู้รับเหมา ให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ  - กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดมีการควบคุมการดำเนินงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- โครงการกำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<div>- ควบคุมกำลังการผลิตของโครงการทั้ง 3 กรณี การผลิตให้ค่าไม่เกินค่าที่กำหนด (ดูตารางที่ 3-1(1) ประกอบ)</div> <div>1) กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีน-ออกไซด์ (EO) สูงสุด</div> <div>    กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 754,376.6 ตัน/ปี (206,679 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์ลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 150,424 ตัน/ปี (412.12 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์โพรพิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 426,871 ตัน/ปี (1,169.51 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 40,853 ตัน/ปี (111.93 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 1,878 ตัน/ปี (5.15 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 753 ตัน/ปี (2.06 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊ากซาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)</div>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<div>2) กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโพรพิลีนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด</div> <div>    กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 766,919.3 ตัน/ปี (2,101.16 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 117,895 ตัน/ปี (323 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์โพรพิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.76 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 44,773 ตัน/ปี (122.67 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 2,057 ตัน/ปี (5.64 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 755 ตัน/ปี (2.07 ตัน/วัน)</div> <div>    - ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊ากซาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)</div>				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3) กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 767,130.3 ตัน/ปี (2,101.73 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ผลิตภัณฑ์สินไกลคอล (EO) ไม่เกิน 116,070 ตัน/ปี (318 ตัน/วัน)</li><li>- ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.76 ตัน/วัน)</li><li>- ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 41,676 ตัน/ปี (114.18 ตัน/วัน)</li><li>- ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 5,725 ตัน/ปี (15.76 ตัน/วัน)</li><li>- ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 2,193 ตัน/ปี (6.01 ตัน/วัน)</li><li>- ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)</li></ul>				

ตารางที่ 3-1(1) กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ผลิตภัณฑ์	ปัจจุบัน				รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ							
	กรณีที่ 1 <sup>1/</sup> (Max EO)		กรณีที่ 2 <sup>2/</sup> (Max. MEG)		กรณีที่ 1 <sup>1/</sup> (Max. EO)		กรณีที่ 2 <sup>2/</sup> (Max. MEG)		กรณีที่ 3 <sup>3/</sup> (Max. TEG)		กรณีที่ 3 <sup>3/</sup> (Max. TEG)	
	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี
สารเอทิลีนออกไซด์	412.12	150,423.80	323.00	117,895.00	412.12	150,423.80	323.00	117,895.00	318.00	116,070.00	318.00	116,070.00
สารโมโนเอทิลีนไกลคอล	1,169.51	426,871.15	1,281.76	467,842.40	1,169.51	426,871.15	1,281.76	467,842.40	1,281.76	467,842.40	1,281.76	467,842.40
สารไดเอทิลีนไกลคอล	111.93	40,853.36	122.67	44,773.09	111.93	40,853.36	122.67	44,773.09	114.18	41,675.70	114.18	41,675.70
สารไตรเอทิลีนไกลคอล	5.15	1,877.93	5.64	2,057.14	5.15	1,877.93	5.64	2,057.14	15.76	5,752.40	15.76	5,752.40
สารโพลีเอทิลีนไกลคอล	2.06	753.36	2.07	754.82	2.06	753.36	2.07	754.82	6.01	2,192.92	6.01	2,192.92
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30	366.02	133,597.30
รวม	2,066.79	754,376.30	2,101.15	766,919.3	2,066.79	754,376.30	2,101.15	766,919.30	2,101.73	767,130.30	2,101.73	767,130.30

หมายเหตุ: กำลังการผลิตต่อปีคิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี

1/ กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด  
2/ กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด  
3/ กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้ปล่อยระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler เป็นไปตามข้อเท็จจริงเบื้องต้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร</li><li>ความสูงจากพื้น 23 เมตร</li></ul>	- กำหนดให้ปล่อยระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler ให้มีค่าดังนี้ (ดูตารางที่ 3-1(2) ประกอบ) NO <sub>x</sub> ที่สภาวะ 7% excess O <sub>2</sub> อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง ความดัน 1 บรรยากาศ ให้ค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>ความเข้มข้น 85 มก./ลบ.ม. (45.2 ส่วนในล้านส่วน)</li><li>อัตราการระบาย 0.068 กรัมต่อวินาที</li></ul> โครงการไม่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และฝุ่นละออง (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	✓			
	- ควบคุมความเข้มข้นของมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ให้มีค่าดังนี้ (ดูตารางที่ 3-1(2) ประกอบ) NO <sub>x</sub> ที่สภาวะ 7% excess O <sub>2</sub> อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง ความดัน 1 บรรยากาศ ให้ค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>ความเข้มข้น 85 มก./ลบ.ม. (45.2 ส่วนในล้านส่วน)</li><li>อัตราการระบาย 0.068 กรัมต่อวินาที</li></ul> โครงการไม่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และฝุ่นละออง (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	- โครงการควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด โดยในปี พ.ศ.2566 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Heat Boiler จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงพบว่า <ul style="list-style-type: none"><li>NOx มีค่าเท่ากับ 15.58 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> (EIA กำหนด ไม่เกิน 85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 45.2 ส่วนในล้านส่วน)</li><li>อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.055 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ (EIA กำหนด ไม่เกิน 0.068 กรัม/วินาที)</li></ul>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)		โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน EIA และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7%O <sub>2</sub> (กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)				
	- ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายมลพิษที่เกิดขึ้นจากการฉีดน้ำของโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายมลพิษที่เกิดขึ้น เสร็จเรียบร้อยแล้ว	✓			
	- ตรวจสอบระบบการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler อย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องให้ทำงานตามประสิทธิภาพที่ทำการออกแบบไว้	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler โดยบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ครึ่งสุดท้ายในวันที่ 31 มกราคม, 19 และ 20 มิถุนายน พ.ศ.2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว	✓			
	- ติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) สำหรับปล่อง Waste Heat Boiler	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) และดำเนินการส่งสัญญาณไปยังศูนย์ EMC <sup>2</sup> ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบติดตามตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง	✓			



ตารางที่ 3-1(2) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	% ความชื้น	%O <sub>2</sub> ที่ Wet Basis		อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /s)		อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /hr)		ค่าความเข้มข้น NO <sub>x</sub> <sup>2</sup>		อัตราการระบาย NO <sub>x</sub> <sup>2</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )
	X	Y	(m)	(m)	(K)	(m/s)				(Nm <sup>3</sup> /s)	(Nm <sup>3</sup> /hr)	(Nm <sup>3</sup> /hr)	(ppmw)			(mg/Nm <sup>3</sup> )
	731089	1404844	23	0.80	454.75	3.62	24.2	8.60	1.82	6553.23	2,882.34	2,882.34	45.2	85		0.068
Waste Heat Boiler Exhaust Gases (B-910)															200	376

มาตรฐาน<sup>3</sup>

หมายเหตุ :

1. <sup>1</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนสภาวะจริง และ Wet Basis)
2. <sup>2</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)
3. <sup>3</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 กำหนดที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ไม่มีการระบายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เนื่องจากใช้ก๊าซธรรมชาติและ Waste Gas เป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีปริมาณกำมะถันเป็นองค์ประกอบน้อยมากและไม่ก่อให้เกิดฝุ่น

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องโรงงาน	- โครงการได้ให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยทำการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) และส่งสัญญาณไปยังศูนย์ EMC² ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อีกทั้งมอบหมายให้บริษัทอีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบาย ตามมาตรการกำหนด โดยครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าที่กำหนด	✓			
	- จัดทำ Environmental Compliance Audit ด้วยองค์กรที่สาม (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้อนุมัติมอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงาน Environmental Compliance Audit โดยในปี พ.ศ.2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- สังกัศคารบอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นผลพลอยได้ของโครงการไปยังโรงแยแยกอากาศ (Air Separation Plant) เพื่อจำหน่าย โดยโครงการจะต้องเลือกบริษัทที่สามารถรองรับกับกาศคารบอนไดออกไซด์ได้มากที่สุดในการติดตั้งแยแยกก๊าซสำหรับโครงการ	- โครงการให้จัดหาและลงนามในสัญญากับผู้รับดำเนินการติดตั้งโรงแยแยกก๊าซคารบอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ได้แก่ บริษัท บงกอก อินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) และบริษัท จีเม็คส อินทิเกรเต็ด โซลูชั่น จำกัด โดยปัจจุบันได้ส่งกาศคารบอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ให้กับบริษัทดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓		
	- กรณีที่จำหน่ายก๊าซคารบอนไดออกไซด์ได้ไม่ทั้งหมด ให้ระบุรายละเอียดในส่วนที่เหลือออกสู่บรรยากาศ ในบริเวณที่ปลอดภัย (Safe Location) โดยต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- กาศคารบอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นบางส่วนจากโครงการ จะถูกระบายออกสู่บรรยากาศในบริเวณที่ปลอดภัย ระยะสูงจากระดับพื้นดิน 64 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	✓		
	- เพิ่มเดิมพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ว่างของโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดขอบปริมาณก๊าซคารบอนไดออกไซด์ ที่ถูกระบายออกในส่วนที่โรงแยแยกอากาศไม่สามารถรองรับได้	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โดยปลูกต้นไม้ เช่น ต้นมะขอก้านี ต้นโมกซ์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นลีลาวดี ต้นปีบ ต้นนนทรี และต้นตีนเป็ด เป็นต้น	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีขั้นตอนการหยุดระบบการผลิต เพื่อป้องกันการระบายสารเอทิลีนออกไซด์ออกสู่บรรยากาศจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ดังนี้ 1) เติมน้ำมันในส่วนของกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลต่อเนื่อง 2) หยุดโรงงานในส่วนกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ก่อน 3) ใช้ปั๊มในการอัดเอทิลีนออกไซด์ส่วนที่เป็นของเหลวไปยังกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล เพื่อทำปฏิกิริยากับน้ำเปลี่ยนเป็นเอทิลีนไกลคอล ในช่วงนี้จะมีการลดกำลังการผลิตรวมลงไป เพื่อให้ให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถรองรับเอทิลีนออกไซด์ที่ค้างในระบบไปผลิตเป็นเอทิลีนไกลคอล แทนการใช้เอทิลีนออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่เตาปฏิกรณ์ (EO Reactor) จนกระทั่งส่วนของเอทิลีนออกไซด์ที่เหลวลดลงจนไม่สามารถเก็บได้ต่อไป	- โครงการจัดให้มีการจัดทำขั้นตอนการหยุดระบบการผลิตตามวิธีการปฏิบัติงานควบคุมระบบ EOP (WE-GC-OP-111) และวิธีปฏิบัติงานการ Service EO Pump (WE-GC-OP-403) ซึ่งจะมีการตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มีไม่เจือปนอีกครั่งก่อนให้พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไปทำงาน	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ	
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) ป้อนไนโตรเจนที่มีจุดต่อเข้าไปยังอุปกรณ์ต่างๆ และใช้ก๊าซไนโตรเจนที่อัดรากรไหลสูง ฆ่าได้เอทิลีนออกไซด์ที่ค้างอยู่ในท่อไปยังกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล 5) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณเอทิลีนออกไซด์ที่ค้างในระบบจากจุดเก็บตัวอย่าง โดยจะมีการตรวจวัดทุกๆ ชั่วโมง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง นอกจากนี้ได้นำเครื่องวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์แบบพกพาทำการตรวจวัดบริเวณปลายท่อและจุดปล่อยต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเอทิลีน-ออกไซด์คั่งค้างอยู่ในกระบวนการผลิตเอทิลีน-ออกไซด์ ในระหว่างนั้นจะเปิดก๊าซไนโตรเจนฆ่าได้ไปด้วยตลอดเวลา			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ	
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6) หลังจากการตรวจวัดไม่พบสารเอทิลีน-ออกไซด์แล้วจะหยุดป้อนน้ำและก๊าซไนโตรเจนเข้าระบบ 7) ทำการหยุดกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล 8) ใช้โอกาสดำล้างไนโตรเจนที่อยู่ในระบบไปยังหน่วย Waste Heat Boiler เพื่อให้มีก๊าซไนโตรเจนค้างอยู่ในระบบ ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อพนักงานที่จะไปทำการเปิดอุปกรณ์ที่อาจสุดมก๊าซไนโตรเจน 9) พนักงานที่ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Equipment) และติดเครื่องวัดก๊าซไว้กับตัวเมื่อไปเปิดอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบ 10) ตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้น่าสนใจอีกครั้งก่อนให้พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไปทำงาน			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการควบคุมไอระเหยของสารเอทิลีนไดออกไซด์ ในระหว่างการผลิตสารเอทิลีนไดออกไซด์เพื่อใช้งาน ดังนี้</p> <p>1) สารเอทิลีนไดออกไซด์จากถังรับขนาด 200 ลิตร จะถูกถ่ายเข้าไปใน EDC Drum (D-1950) ขนาด 6.6 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งถัง EDC Drum ออกแบบเป็นระบบปิดและมีระบบ N<sub>2</sub> Padding เพื่อควบคุมความดันภายในถังให้มีความไม่เกิน 23.5 บาร์(เกา) โดยควบคุมความดันจะควบคุมด้วยระบบ DCS</p> <p>2) ติดตั้งหน่วย Chloride Adsorber ซึ่งใช้ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) เป็นตัวดูดซับบริเวณท่อระบายความดันของถัง EDC Drum เพื่อดูดซับสารเอทิลีนไดออกไซด์ในกรณีที่มีความดันในถังเพิ่มขึ้นสูงเกินค่าที่ตั้งไว้และต้องระบายออก</p>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันตกคร่อม (Final Pressure Drop) เพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานของงาน ซึ่งจะมีการจดบันทึกลง Log Sheet เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลัง หากค่าความดันตกคร่อมเกินค่า 0.5 บาร์ ทางโครงการจะเปลี่ยนสารดูดซับภายในหน่วยดังกล่าว หรือเมื่อมีสารดูดซับครบอายุการใช้งานซึ่งประมาณ 3-5 ปี โครงการจะเปลี่ยนถ่ายเช่นกัน</p> <p>4) ในการถ่ายสารเอทิลีนไดออกไซด์จากถังรับขนาด 200 ลิตร ไปยัง DEC Drum จะใช้ Daphnagr Pump สูบถ่ายจากถัง 200 ลิตร ไปเก็บใน D-1950 บริเวณหัวดูดสารเอทิลีนไดออกไซด์จะออกแบบให้มี Check Valve ที่ยอมให้อากาศจากภายนอกไหลเข้าได้ถึงใต้ทางเดินเพื่อป้องกันการยุบตัวในระหว่างสูบถ่าย</p>				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สถาน/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<div>- จัดให้มีการป้องกันมลพิษและป้องกันการระบายสารเอทิลีนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ดังนี้ 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>• หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มหน้า และใส่ป้องกันสารเคมี</li><li>• ชุดกันสารเคมีระดับ C</li><li>• ถุงมือป้องกันสารเคมี</li><li>• รองเท้าป้องกันสารเคมี</li></ul><li>2) จัดให้มี Work Instruction วิธีการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System</li><li>3) ออกแบบระบบท่ออุตสาหกรรมเอทิลีนไดออกไซด์เป็นระบบปิดไม่ให้มีช่องว่างให้ไอระเหยของสารเอทิลีนไดออกไซด์ไหลออกสู่บรรยากาศได้ในขณะสลับ</li><li>4) กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนไดออกไซด์ในพื้นที่ Unload ด้วย Portable Gas Detector ชนิด Multi Gas Detector (Detection Limit 1 ส่วนในล้านส่วน) ทุกครั้งที่ทำงานซึ่งแต่ละครั้งมีระยะเวลาแค่ช่วงสั้นๆ เพียง 2 ชั่วโมง/1.5 เดือน</li></div>	✓			<div>- โครงการมีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระบายสารเอทิลีนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศโดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) (W-E-GC-OP-108) และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้แกพนักงาน อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดออกไซด์ในพื้นที่ Unload ทุกครั้งที่มีการทำงาน ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดทุกครั้ง</div>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สถาน/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<div>เพื่อเฝ้าระวังการรั่วซึมในบริเวณดังกล่าวหลังการ Unload 5) เมื่อปฏิบัติงานและเก็บอุปกรณ์เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดพื้นที่ 6) จัดเตรียมตู้เก็บชุดกันสารเคมีและตัวดูดซับไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 7) ถึงเปล่านั้นจะถูกปิดฝาให้แน่นอย่างมิดชิดก่อนเคลื่อนย้ายไปเก็บยังพื้นที่เก็บถังเปล่า ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาปิดคลุมมิดชิด มีคานกันป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล พร้อมอุปกรณ์ดูดซับ</div> <div>- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของโครงการโรงงานอุตสาหกรรม พืชนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิด ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี</div>		✓		



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	หลังจากดำเนินการก่อสร้างให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	การแพร่กระจาย VOCs จากการเผาไหม้ การขนถ่าย และบ่มักักัดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการเฝ้าระวังด้วยวิธีการ Walk Through Survey ให้พื้นที่ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำและอย่างต่อเนื่อง เพื่อย่อยเฝ้าระวังจุดและตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมืต่างๆ ที่มีแนวโน้มที่สาร VOCs อาจรั่วซึมออกมาได้ รวมถึงทำการตรวจวัด VOCs แต่ละจุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าอุปกรณ์ได้มีการรั่วซึมของ VOCs ทางโครงการฯ จะทำการปรับปรุงหรือดัดแปลงกระบวนการผลิตต่อไป โดยในปี พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
3.คุณภาพน้ำ	- ควบคุมค่า pH, BOD <sub>5</sub> , COD, Oil & Grease, TSS, Chloride as Cl <sub>2</sub> และ Formaldehyde ให้อยู่ในเกณฑ์ลักษณะของน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>pH อยู่ในช่วง 5.5-9</li><li>TDS มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>TSS มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>Oil &amp; Grease มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>Chloride as Cl<sub>2</sub> มีค่าไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>BOD<sub>5</sub> มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>COD มีค่าไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>Temperature มีค่าไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส</li></ul>	โครงการได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมระดับลิขขอขอ ตะวันออก (บาตาฟูด) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน โดยปี พ.ศ.2566 ผลการตรวจวัดมีค่าดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>pH = 6.7-7.7</li><li>TDS = 607-852 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>TSS = &lt; 5-9 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>Oil &amp; Grease = 0.3-1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>Chloride = 131-192 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>BOD<sub>5</sub> = 6.0-21.9 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>COD = 48-98 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>Formaldehyde = 0.01-0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร</li><li>Temperature = 31 องศาเซลเซียส</li></ul> โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดตามประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76/2560	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย 1) น้ำเสีย ที่ เกิด ขึ้น จา ก ภา น ่ ว ย Reclaim Compressor K.O. Drum (EO Reabsorption) ปริมาณประมาณ 20.304 ลบ.ม./วัน (0.846 ลบ.ม./ชม.) 2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Drying Column Hotwell Purge (Glycol Drying) ป ริ ม า ณ ประมาณ 198.336 ลบ.ม./วัน (8.264 ลบ.ม./ชม.)	✓			
		รายละเอียดการปฏิบัติ			
		- น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตในหน่วยการผลิตต่างๆ จะถูกรวบรวมสู่ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมระดับลิแวนเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อทำการบำบัดต่อไป			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย DEG/TEG Column Hotwell Purge ปริมาณประมาณ 27.072 ลบ.ม./วัน (1.128 ลบ.ม./ชม.) 4) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Aldehyde VOC Stripper Purge ปริมาณประมาณ 117.768 ลบ.ม./วัน (4.907 ลบ.ม./ชม.) 5) น้ำเสียประเภท Boiler Feed Boiler Blowdown ปริมาณประมาณ 5808 ลบ.ม./วัน (242 ลบ.ม./ชม.) 6) น้ำควบแน่นจากถังพักก๊าซเสีย (Wastewater from Waste Heat Boiler Pot) ป ริ ม า ณ ประมาณ 34.80 ลบ.ม./วัน (1.45 ลบ.ม./ชม.) 7) น้ำเสียจากขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพหน่วย Cycle Water Treatment Unit ปริมาณรวม 418 ลบ.ม. ที่เกิดขึ้นทุกๆ 37 ชั่วโมง (อัตราเฉลี่ย 266.544 ลบ.ม./วัน (11.106 ลบ.ม./ชม.))				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ส่งน้ำระบายทิ้งจากหอกลั่นน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณประมาณ 81 ลบ.ม./ชม. ไปปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส เพื่อบำบัดน้ำบางส่วนกลับมาใช้ใหม่ สำหรับน้ำทิ้งจากหน่วยรีเวอร์ส ออสโมซิส (Reject Water) ให้ระบายลงบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อ รวมกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (ภาคเทพด)	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2556 โดยสามารถรองรับน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นได้ประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยปริมาณน้ำทิ้งจากหอกลั่นน้ำหล่อ ในปี พ.ศ.2566 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 4.52-59.99 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 5.86-10.84 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง อย่างไรก็ตามในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ โครงการจะส่งน้ำดังกล่าวไปยังบ่อรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (ภาคเทพด)	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากหอกลั่นน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส ให้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit	- กรณีที่โครงการไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ โครงการจะส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Wastewater Holding Pit ก่อนจะระบายไปยังบ่อรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (ภาคเทพด)	✓			
	- กำหนดให้บ่อ Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลบ.ม. เพื่อรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนที่ตกภายในโครงการ 15 นาทีแรก โดยน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะไหลลงบ่อ Storm Water Check Basin ซึ่งจะไหลเสียงกับระดับน้ำในบ่อที่จะอ่านค่าได้ประมาณร้อยละ 50 ของความจุบ่อ และเป็นระดับค่าออกแกบบ่อที่น้ำฝนไหลเข้าบ่อจะเพิ่มระดับขึ้นมาไหลออกทางอุโมงค์ระบายน้ำได้ จึงทำการเปิดประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าบ่อเพื่อระบายน้ำฝนภายหลัง	- น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน จะถูกกักเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่สามารถระบายออกนอกโรงงาน ทั้งนี้ หากพบว่า คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (ภาคเทพด)	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	15 นาทีแรก ซึ่งถือว่าเป็นน้ำที่ไม่เป็นเบื่อนออกไปสู่รางระบายน้ำของโครงการ และระบายลงรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป สำหรับน้ำฝนเป็นเบื่อนที่อยู่ในบ่อ Storm Water Check Basin จะถูกสูบไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ข น ว ค ว าม จ 3.370 ลูกบาศก์เมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- จัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) บริเวณบ่อ Wastewater Holding Pit ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด ค่า pH ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ฟอรั่มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) อุณหภูมิ และคลอรีน (Chloride as chlorine)	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
4.คุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพดิน	- จัดให้พื้นที่ที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนและถึงที่เก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการเป็นพื้นที่คอมกริตเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน	- โครงการได้จัดให้พื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน และถึงที่เก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการเป็นพื้นที่คอมกริตเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยลงสู่ดินและน้ำใต้ดินเป็นพื้นที่เรียบร้อยแล้ว	✓			
	- กำหนดให้พื้นที่ที่มีการปนเปื้อน และน้ำเสียจากการดำเนินการของโครงการ จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป	- น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน จะถูกเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่สามารถระบายออกนอกโรงงาน ทั้งนี้ หากพบว่า คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปเก็บใน Wastewater Holding Pit เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	✓			
	- ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Sapctic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี	- โครงการได้ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Sapctic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุง รักษาอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
5. การใช้น้ำ	- ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดการน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก ของกรมชลประทาน และจังหวัดระยอง - สนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน ในกรณีที่ขาดแคลน - จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กบอ. เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการน้ำใช้ - ในกรณีที่เกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง บริษัทฯ จะพิจารณา ปรับลดกำลังการผลิต หรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์	- โครงการได้เข้าร่วมวางแผนการจัดการน้ำกับศูนย์ปฏิบัติการน้ำ (War Room) ภาคตะวันออกในนามของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ซึ่งได้ดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น ศึกษาสถานการณ์น้ำ วางแผนป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และศึกษาโครงการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น และจัดกิจกรรมส่งเสริม สนับสนุนการจัดการน้ำให้กับชุมชน เช่น โครงการวางท่อส่งน้ำอ่างเก็บน้ำประแสร์ -หนองปลาไหล และโครงการพัฒนาระบบน้ำดิบทั้มา เป็นต้น	✓			
6. ระดับเสียง	- จัดให้มีมาตรการระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด โดยกำหนดให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการทุกชนิดต้องก่อให้เกิดระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ในระยะ 1 เมตร	- โครงการได้จัดให้มีการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดโดยการติดตั้ง Acoustic Insulation ให้กับเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
6. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดทำคู่มือหรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในบริเวณดังกล่าว	✓			
	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง	- โครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครึ่งล่าสุด ระหว่างวันที่ 18-20, 22, 24-27 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง)	✓			
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่บริเวณรั้วของบริษัทฯ โดยในปี พ.ศ.2566 พบค่าระหว่าง 55.9-64.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่าที่กำหนด	✓			
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
7. การคมนาคม	- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ  - แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	✓	✓	
	- กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการดังนี้ • พื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นต้น • พื้นที่หวงห้าม เช่น พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นต้น โดยจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจนตามเส้นทางจราจรในพื้นที่โครงการ	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
7. การคมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้ผู้ขับขี่รถบรรทุกหรือรถจักรยานยนต์ติดขอใบอนุญาตการควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก	✓		
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอันตรายใกล้เส้นทางรถบรรทุกเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรชุมชน	✓		
	- คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็ว	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
7. การคมนาคม (ต่อ)	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้นได้ทันที	✓			
	- หลักเสี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อเนื่อง	✓			
	- กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่นาตาพุตในช่วงช่วงไม่เร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด	✓			
	- ในประกาศนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่นาตาพุต	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
7. การคมนาคม (ต่อ)	- ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ อันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	✓			
	- ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ อันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	✓			
8. การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม	- จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบที่แยกกัน	✓			
	- จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบที่แยกกัน โดย • น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Wastewater Sump ๓ และ ๔ / หรือ Wastewater Holding Pit ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ดับลิวเอชเอ ตะวันออก (นาตาพุต) • น้ำเนื้ที่ตกในพื้นที่ที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Storm Water Diversion Box ก่อนส่งไปยัง Storm Water Check Basin เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
8. การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	- ระบายระบายน้ำของโครงการจะได้ออกแบบให้เพียงพอ ที่จะระบายน้ำในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ ไม่ให้มีท่วมน้ำขัง	✓		
	- จัดเตรียม Diversion Box เพื่อรวบรวมฝนที่ตกทั้งหมดในช่วง 25 มิลลิเมตรแรก (หรือ 15 นาทีแรก) ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำฝน ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตและลานตั้งเก็บผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งต่อไปยังบ่อ Storm Water Check Basin และทำการสูบน้ำฝนไปสู่อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมระยอง ตะวันออก (ภาคใต้) ต่อไป ทั้งนี้ ในกรณีโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนบนเนื้อของโครงการในอนาคต โครงการจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน 15 นาทีแรก เพื่อนำมาทำการตรวจวัดพารามิเตอร์	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
8. การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	ที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards เพื่อยืนยันผลคุณภาพน้ำของโครงการ หากทำการตรวจสอบแล้วพบว่า น้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards โครงการจะทำการเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนเป็น 15 นาทีแรก ในอนาคตมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาจัดการน้ำฝนต่อไป			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
9. ภาวะเสี่ยง	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	โครงการได้กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการจัดการ ภาวะเสี่ยงจากกระบวนการผลิตของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>Heavy Glycol Residue ปริมาณสูงสุด 86 กก./ชม. กรณีขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1 และปริมาณสูงสุด 85 กก./ชม. กรณีขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 โดยรวบรวมและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ร่วม (By Product)</li><li>Silver Base Catalyst ปริมาณประมาณสูงสุด 181 ตัน/2-3 ปี ทั้งกรณีขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 โดยผู้จำหน่ายจะเป็นผู้รับซื้อคืนไป เพื่อทำการคืนสภาพ (Regeneration) และเติมโลหะเงินลงบนผิวตัวเร่งปฏิกิริยาและนำกลับมาใช้ใหม่</li></ul>	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
9. ภาวะเสี่ยง (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"><li>เรซิน (Spent Resin) จาก Cycle Water Treating System จึงเกิดขึ้นประมาณ 70 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่าย เพื่อทำการคืนสภาพหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางการ</li><li>Zinc Oxide จากหน่วย Sulfur Guard ปริมาณประมาณ 12.9 ตัน/2-3 ปี ทั้งกรณีขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายทำการคืนสภาพ</li><li>ถังเก็บสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) ปริมาณประมาณ 42 ถัง/ปี ภายหลังใช้งานให้ปิดฝาถังให้แน่นหนา และเก็บไว้ในอาคารเก็บภาชนะเสี่ยงเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดภาชนะเสี่ยงที่ได้รับอนุญาต จากทางการ</li></ul>			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
9. อากาศของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>น้ำมันเครื่องเก่า (Used Oil) ปริมาณ 2 ตัน/ปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมใส่ถัง และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>เศษผ้าปนเปื้อนจากกากซ่อมบำรุง ปริมาณ 1-3 ตันต่อปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>ไขมันวเส้และตระห้จากกากซ่อมบำรุง ปริมาณ 2-3 ตัน/ปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งน้ำมันเครื่องเก่า (Used Oil) ไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งวัสดุปนเปื้อน (Contaminated Garbage) ปริมาณรวม 25,530 กิโลกรัมไปกำจัดโดยบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งไขมันวเส้และตระห้จากกากซ่อมบำรุง (Insulation) ปริมาณรวม 7,500 กิโลกรัมไปกำจัดโดย บริษัท ฟอรัซ คอร์ปอเรชั่น จำกัด</li></ul>			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
9. อากาศของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>แผ่นกรอง (Filter) จากชุดกรองวัดจุดดับ น้ำใช้ สารละลายในการบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ปริมาณ 1 ตันต่อปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>Pack Bed ปริมาณ 2-3 ตันต่อปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>กากตะกอนจากปั๊มหักน้ำเสีย ปริมาณ 10 ตันต่อ 3 ปี ทั้งกรณีขายกักลังการผลิตระยะที่ 1 และ 2 ให้รวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>ชุดกรองฝุ่นอนุภาคในหน่วย ERU (Coalescing Membrane) จำนวน 1-2 ชิ้นต่อปี โดยรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งแผ่นกรอง (Filter) ไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่ง Pack Bed ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งกากตะกอนจากปั๊มหักน้ำเสียไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งชุดกรองฝุ่นอนุภาคที่เสื่อมสภาพไปกำจัด</li></ul>			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
9. ภาวะเสี่ยง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>ชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ในหน่วย ERU จำนวน 3-5 ชั้นต่อ 5-10 ปี โดยรวมรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>แผ่นกรองชนิดพิเศษในหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส 1) Ultra Filtration Membrane จำนวน 28 ชั้นต่อ 3 ปี 2) Reverse Osmosis Membrane จำนวน 84 ชั้นต่อ 3 ปี</li></ul> รวมรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ				
	<ul style="list-style-type: none"><li>แผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) จำนวน 48 ชั้นต่อปี รวมรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li><li>ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ปริมาณ 4.6 ลบ.ม./ปี รวมรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งกากของเสียแผ่นกรองชนิดพิเศษไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งแผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) ไปกำจัด</li><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด</li></ul>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
9. ภาวะเสี่ยง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>แผงโซลาร์เซลล์ที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณประมาณ 48.16 คัด./20 ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ จะมีปริมาณประมาณ 66.14 คัด./20 ปี รวมรวมให้หน่วยงานรับบำบัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>ปี 2566 ไม่มีการส่งแผงโซลาร์เซลล์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด</li></ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติตาม	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
9. ภาวะเสี่ยง (ต่อ)	- แจ้งผลการจัดสภาพของเสียเพื่อเข้ารับการจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตราย เพื่อให้ สผ. รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้รายงานผลการจัดสภาพของเสียให้ สผ. ได้รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับการรับรองโรงงานอุตสาหกรรม ทุกครั้งที่มีการขนส่งกากของเสียออกโรงงาน	✓			
	- จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการสารเคมี และกากของเสียจากกระบวนการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีเป็นประจำ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความจำเป็นในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	✓			
	- การเก็บกักกากของเสียไม่โรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและ / หรือ กำจัดให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- การเก็บกักกากของเสียไม่โครงการและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและกำจัด โครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติตาม	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
9. ภาวะเสี่ยง (ต่อ)	- ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นประจำ ปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้อง ซึ่ง จะ ดำ เป็น ก าร แ จ ง กรม โรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขงกากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และสำนังานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน	- โครงการได้ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นประจำ ปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้อง ซึ่ง จะ ดำ เป็น ก าร แ จ ง กรม โรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขงกากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และสำนังานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ โครงการยังมีการ Audit บริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียเป็นประจำทุกปี	✓			
	- จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดพื้นที่ใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อาจทำลายได้ เพื่อป้องกันน้ำฝนที่อาจทำลายได้สะดวก และมีการแบ่งแยกประเภทของเสียโดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจน มีการบรรจุขยะโดยอุตสาหกรรมที่ภาษาบะบบรรจุครบถ้วน อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก	- โครงการได้จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อาจทำลายได้ สะดวกและมีการแบ่งแยกประเภท กากของเสีย โดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งชี้รายละเอียดอุตสาหกรรมที่ภาษาบรรจุครบถ้วนและการเก็บกากของเสียแต่ละประเภทได้พิจารณาให้เก็บห่างจากรั้วที่อยู่ร่วมกันไม่ได้ (Incompatible Material) โดยจัดให้อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็น สิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อ การปรับปรุง แก้ไขและเพิ่ม ประสิทธิภาพ
			เป็นไปตาม มาตรฐาน	ไม่เป็นไป ตาม มาตรฐาน	
9. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดเตรียมตู้จัดเก็บสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับ รวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสีย</li> <li>- ปลอดจากพนักงานและอาคารสำนักงานประมาณ 96 กิโลเมตร/วัน ให้ดำเนินการตามประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ให้จำหน่ายกับผู้รับซื้อหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ติดต่อกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด สำหรับกากของเสียอันตรายจะส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และได้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- โครงการได้จัดเตรียมตู้จัดเก็บสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสียเรียบร้อยแล้ว</li> <li>- ชยะมูลฝอยจากพื้นที่ภายในอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่โครงการ จะถูกเก็บรวบรวมในถังขยะที่มีมิดชิด และแยกตามประเภทของเสีย ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีน้ำเงิน) และขยะอันตราย (สีแดง) ในปี พ.ศ. 2566 ได้ส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดยังเทศบาลเมืองมาบตาพุด ปริมาณ 109.52 ตัน</li> </ul>	✓	✓	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้าน สิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อ การปรับปรุง แก้ไขและเพิ่ม ประสิทธิภาพ
			เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ		
9. อากาศเสียง	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	- โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีน้ำเงิน) และขยะอันตราย (สีแดง) และได้มีการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในการจัดการกากของเสีย	✓			
9. อากาศเสียง	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	- โครงการได้รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs คือ 1) REDUCE : ลดการใช้ 2) REUSE : ใช้ซ้ำ 3) RECYCLE : แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) REFUSE : ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 5) RENEWABLE : เลือกได้ใช้แบบหมุนเวียน	✓			
9. อากาศเสียง	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	- โครงการได้รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs คือ 1) REDUCE : ลดการใช้ 2) REUSE : ใช้ซ้ำ 3) RECYCLE : แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) REFUSE : ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 5) RENEWABLE : เลือกได้ใช้แบบหมุนเวียน	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
9. กากของเสีย (ต่อ)	- จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะให้เหมาะสมตามขยะแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ <ul style="list-style-type: none"><li>• ถังสำหรับรองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ไปไม้ เป็นต้น</li><li>• ถังสำหรับรองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น</li><li>• ถังสำหรับรองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</li></ul>	- โครงการได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย 4 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>• ถังขยะสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น เศษอาหาร ผัก/ผลไม้ ไปไม้ เป็นต้น</li><li>• ถังขยะสีน้ำเงิน รองรับขยะทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก ของขนม กระดาษทิชชู ไม่เสียถูกขึ้น เป็นต้น</li><li>• ถังขยะสีเหลือง รองรับขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องน้ำอัดลม เป็นต้น</li><li>• ถังขยะสีแดง รองรับขยะที่เป็นอันตรายที่เกิดจากสำนักงานและโรงอาหาร เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น</li></ul>	✓			
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์ด์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการได้จัดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์ด์โทรศัพท์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
9. กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุรั่วไหลและอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินภายในบริเวณโรงงาน	- โครงการมีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุรั่วไหลและอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	✓			
	- วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการมีการวางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียโดยให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	✓			
	- เลือกใช้หน่วยงานรับกำจัดและขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและระบบควบคุมการขนส่งระบบติดตามเส้นทาง และควบคุมความเร็วด้วยระบบ GPS พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ว่าเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์ด์โทรศัพท์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ	- อ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานนั้นๆ เข้าเป็นพนักงานของโรงงานเป็นอันดับแรก	- โครงการได้ดำเนินการจัดหาแรงงานวิชาชีพสาขาต่างๆ ทั้งภายในท้องถิ่นและภาคตะวันออกที่มีความสามารถตามความเหมาะสมของแต่ละลักษณะงานเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยปัจจุบันบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีจำนวนพนักงานท้องถิ่นรวม 63 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 114 คน คิดเป็น ร้อยละ 55 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566)	✓			
	- ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง ให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ	- โครงการได้พิจารณาปรับคนงานและบุคลากรในท้องถิ่นตามคุณสมบัติและความเหมาะสมเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาชุมชนแออัดจากประชากรแฝงในพื้นที่ โดยมีการประชาสัมพันธ์ด้านหน่วยงานว่าผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- อบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยในปี พ.ศ.2566 ได้จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีนี้รู้ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้แก่นักเรียน และ อสม. ในพื้นที่ ในวัน ที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนวัดเนินกระปรอก และในวัน ที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหัวชะเมะหาด	✓			
	- จัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับชุมชนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับชุมชนเรียบร้อยแล้ว	✓			
	- จัดอบรมความรู้แก่ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือเบื้องต้น อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี	- โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการรวมทั้งการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นให้กับ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2566 ได้จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีนี้รู้ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้แก่นักเรียน และ อสม. ในพื้นที่ ในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนวัดเนินกระปรอก และในวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหัวชะเมะหาด	✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	✓			
		✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	✓			
		✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของโรงงาน	- จัดให้ไม่มีนโยบายรับคนในชุมชนเข้าทำงานในโรงงานทั้งแรงงานชั่วคราว ประจำ หรือกระจ่ายงานบางประเภทที่สามารถนำผู้ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้าง ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้าน สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชน เวลาที่โรงงานมีงานล้นเล้ง เป็นต้น	✓			
	- จัดให้ไม่มีนโยบายรับคนในชุมชนเข้าทำงานในโรงงานทั้งแรงงานชั่วคราว ประจำ หรือกระจ่ายงานบางประเภทที่สามารถนำผู้ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้าง ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้าน สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชน เวลาที่โรงงานมีงานล้นเล้ง เป็นต้น	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการรับคนในพื้นที่เข้ามาทำงาน ตลอดจนส่งเสริมลักษณะของ เช่น จัดกิจกรรมตลาดวันสุข @PTT Auto One ณ บิ๊ม PTT Auto One เนินสาลี ส่งมอบกิจกรรมปรับปรุงห้องพยาบาลภายใต้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ ณ โรงเรียนบ้านหนองแพ้ว และโรงเรียนวัดมาบชุลุด ร่วมกิจกรรมใส่ปุ๋ยพรหมดินต้นไม้ที่ปลูกใหม่ โครงการ ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี พ.ศ.2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลหลวงเตี้ย มาบชุลุด อบรมทบทวนการซ้อมแผนชุมชนให้ตัวแทนชุมชนวัดธาตุเขาอยู่ เป็นต้น	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้ไม่มีนโยบายสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้าน เพื่อเพิ่มความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข @PTT Auto One ณ บิ๊ม PTT Auto One เนินสาลี เป็นต้น	✓			
	- จัดให้ไม่มีนโยบายและแผนงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษาดูเชิงลึก สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของภาครัฐ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมทบทวนความรู้ด้านการศึกษาครั้งแยกยะ (Roadshow) ภายใต้โครงการธนาคารทุ่ง-ไผ่เค็ด (ThinkCycleBank) ณ โรงเรียนบ้านเขาห้วยมะหาด ส่งมอบกิจกรรมปรับปรุงห้องพยาบาลภายใต้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ ณ โรงเรียนบ้านหนองแพ้ว และโรงเรียนวัดมาบชุลุด ร่วมกิจกรรมใส่ปุ๋ยพรหมดินต้นไม้ที่ปลูกใหม่ โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี พ.ศ. 2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลหลวงเตี้ยมาบชุลุด อบรมทบทวนการซ้อมแผนชุมชนให้ตัวแทนชุมชนวัดธาตุเขาอยู่ เป็นต้น	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- เมื่อจะทำการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้แจ้งชุมชนทราบล่วงหน้า ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น หนังสือนัดแจ้งรายละเอียด บัญชีประกาศ SMS หอกระจายข่าว เจ้าหน้าที่บริษัทฯ กระจายเสียง เป็นต้น	✓		รายละเอียดการปฏิบัติตาม - ในปี พ.ศ.2566 โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown) ระหว่างวันที่ 13 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2566 และได้แจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ที่ต้องการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนดำเนินการเรียบร้อยแล้วเรียบร้อยแล้ว	
	- กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ หรือร้องเรียนกับโครงการได้โดยตรง และประชาชนสามารถส่งเรื่องทางกล่าวหาให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น	✓		รายละเอียดการปฏิบัติตาม - โครงการได้จัดทำขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจากหน่วยงานภายนอก และมีการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 ไม่พบการร้องเรียนเกิดขึ้น	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน/ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการ ตัวแทน/ผู้นำชุมชน วัด สถานศึกษา และตัวแทนโครงการ เพื่อประสานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้/ปรึกษา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ และกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานฯ เป็นประจำ	✓		รายละเอียดการปฏิบัติตาม - โครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชน หน่วยงานราชการ และโรงงาน หรือร่วมกันในประเด็นต่างๆ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานเป็นประจำทุก 2 เดือน	
	- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน โดยปี พ.ศ.2566 ยังไม่มีพนักงานผู้รับเหมา และประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงงาน	✓		รายละเอียดการปฏิบัติตาม - โครงการจะจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน โดยปี พ.ศ.2566 ยังไม่มีพนักงานผู้รับเหมา และประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงงาน	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อสาธารณชนเพื่ออุปกรณ์ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อสาธารณชนเพื่ออุปกรณ์ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	✓			
	- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การมอบทุน-การศึกษา เป็นต้น	- ที่ผ่านมาโครงการได้สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เช่น จัดกิจกรรมทบทวนความรู้ด้านการคัดแยกขยะ (Roadshow) ภายใต้โครงการธนาคารถัง-ไซเคิล (ThinkCycleBank) ณ โรงเรียนบ้านเขาห้วยเหวด กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนวัดเนินกระป๋อง เป็นต้น	✓			
	- สนับสนุนการปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	- โครงการได้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น ร่วมกิจกรรมใส่ปุ๋ยพรวนดินต้นไม้ที่ปลูกใหม่ โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี พ.ศ.2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลากลางเดียมบางขลุ่ย เป็นต้น	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีงานด้านพัฒนาชุมชน ชุมชนสัมพันธ์ เช่น การศึกษา ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างน้อย 8 ครั้ง/ปี	- ที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น ส่งมอบกิจกรรมปรับปรุงห้องพยาบาลภายใต้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ ณ โรงเรียนบ้านหนองแฟบ และโรงเรียนวัดบางขลุ่ย ร่วมกิจกรรมใส่ปุ๋ยพรวนดินต้นไม้ที่ปลูกใหม่ โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี พ.ศ.2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลากลางเดียมบางขลุ่ย เป็นต้น	✓			
	- สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีต่างๆ ของชุมชน เช่น สวัสดิ์ปีใหม่ งานบุญข้าวหลาม งานลอยกระทง งานวันสงกรานต์ ทอดผ้าป่า ทอดกลืน และงานบุญต่างๆที่ชุมชนจัดขึ้น เป็นต้น อย่างน้อย 10 ครั้ง/ปี	- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีต่างๆ ของชุมชน เช่น จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข @PTT Auto One ณ บิ๊ก PTT Auto One เป็นสโลลี เป็นต้น	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 12 ครั้ง/ปี	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น	✓			
	- จัดให้มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน เช่น การลงพื้นที่เยี่ยมเยียนชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน เช่น ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อแจ้งข่าวการ Startup GC16 (โรงกลั่น) ณ ชุมชนหนองแหบ รวมทั้งเป็นการลงพื้นที่ เพื่อรับฟังข่าวสารความเคลื่อนไหวในชุมชนที่อาจเกี่ยวข้องกับโรงงาน	✓			
	- จัดให้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่ภาคดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการ เพื่อให้การจัดทำโครงการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันโดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน	- โครงการได้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการ เพื่อให้การจัดทำโครงการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างได้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1ทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดถึงแผนการฝึกอบรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- โครงการได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลภาพสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ ภาาให้หน่วยงานฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นตรงกับรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของโรงงาน เพื่อดำเนินการด้านระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการตรวจตราความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการกำหนดแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำ ครอบคลุมเรื่อง Work Permit System , Lock out/Tag out, การปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขึ้น ได้แก่ คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (SC) ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยมีการประชุมร่วมกันเป็นประจำทุกเดือน	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- สำหรับตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเปรียบเทียบใช้ในการเฝ้าระวัง รวมทั้งควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอย่างเข้มงวด เมื่อเริ่มดำเนินการ	✓		
	- กำหนดขั้นตอนการทำงานกับสารอันตรายเพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และการสัมผัสสารเหล่านั้น	✓		
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมีเสี่ยงสูง หรือมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย รวมทั้งแผนการบริหารจัดการอุปกรณ์ดังกล่าว	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ)  - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับการใช้เครื่องป้องกันอย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	✓		
	- อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ได้แก่ Safety Helmet - อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear Plugs, Ear Muffs - อุปกรณ์ป้องกันมือ ได้แก่ ถุงมือประเภทต่างๆ - อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า ได้แก่ Safety Glasses, Goggles, Face Shield - อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ได้แก่ Gas Mask, Dust Mask, Air Supply Respirator, Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)  - โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)  - โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับการใช้เครื่องป้องกันอย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้	✓		



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลากการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร	- โครงการได้มีการควบคุมระดับเสียงผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน โครงการได้มีการควบคุมระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสตลอดระยะเวลาทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยผลการตรวจวัดในปี พ.ศ.2566 สําหรับระดับเสียง ณ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานมีเสียงดังบริเวณ Compressor Area (C-115) และบริเวณ Compressor Area (C-320) พบค่า $L_{eq}$ 8 hr. มีค่า 82.8 เดซิเบล(เอ) เท่านั้น และผลการตรวจระดับเสียงสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม. ของผู้ปฏิบัติงานพบค่า TWA 8 ชม. อยู่ในช่วง 80.4-83.6 เดซิเบล(เอ) และ TWA 12 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 78.6-81.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน	- ปัจจุบันไม่พบพนักงานที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด กรณีที่มีพนักงานได้รับการสัมผัสเสียงสะสมเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการจะพิจารณาทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ต่อไป ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล (TWA) และแบบพื้นที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq}$ 8 hr.) ในปี พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	✓			
	- ประสานงานไปยังบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในการสนับสนุนรถดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากกระทำการเดินรถมายังโรงงามีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือเรื่องของรถและพนักงานดับเพลิงร่วมกับอีกทางหนึ่ง					

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- เตรียมรถพยาบาลไว้ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	✓			
			- โครงการได้จ้างบริษัท เอ็มพีซี เทฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC SSE) ในการสนับสนุนโรงพยาบาลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากระยะทางการเดินทางมายังโรงงานมีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือในเรื่องของรถพยาบาลและทีมแพทย์/พยาบาลร่วมด้วยอีกทางหนึ่ง		
	- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับรถพยาบาล และจัดให้มีห้องพยาบาลภายในโครงการ โดยมีพยาบาลประจำจำนวน 1 คน (ประจำ 24 ชั่วโมง) และแพทย์ประจำ (3 วันต่อสัปดาห์) จำนวน 1 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานทั้งการตรวจสอบสภาพทั่วไปและการตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีและเสียงดัง เพื่อเฝ้าระวังทางสุขภาพ โดยแพทย์อาชีว-เวชศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสภาพลูกจ้างและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	✓			
			- โรงงานจึงได้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง และตรวจสอบสภาพตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง ในปี พ.ศ.2566 ไม่มีพนักงานเข้าใหม่และทางกลุ่มบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน ระหว่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2566 ซึ่งผลการตรวจทั้งหมดยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีสาเหตุที่เกิดมาจากการทำงาน และดำเนินการตรวจสอบพนักงานประจำปี ระหว่างวันที่ 3 สิงหาคม ถึง 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครเรียบร้อยแล้ว		
	- ให้นำรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบจากการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานในรายชื่อที่พบผลการตรวจผิดปกติ		- โครงการได้นำรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบจากการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานในรายชื่อที่พบผลการตรวจผิดปกติ ทั้งนี้ ผลการตรวจทั้งหมดยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีสาเหตุที่เกิดมาจากการทำงาน		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งเสริมการตรวจแก่นักงานตรวจแรงงาน พ.ศ.2547 - ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System)	- โครงการจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างในรูปแบบของโปรแกรมผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (E-Health Book) และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563  - โครงการได้กำหนดให้มีการใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System) สำหรับการเข้าปฏิบัติงานซ่อมต่างๆ ภายในเขตพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยแบ่งประเภทใบอนุญาตตามลักษณะของงาน ดังนี้ • Hot Work Permit สำหรับลักษณะงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟได้ เช่น งานเชื่อมแทป และการตรวจสอบงานที่มีความร้อนบนอุปกรณ์ที่กำลังใช้งาน	✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Cold Work Permit สำหรับการทำงานโดยทั่วไป</li><li>• Specific Work Permit ตัวอย่างเช่น : Confined Space Entry Permit สำหรับการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อับอากาศ เช่น ใน Vessel หรือใน Drum</li><li>: Radiography Permit สำหรับงานฉายรังสี</li></ul> การใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตเข้าปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อน เช่น การตรวจเช็คปริมาณสารไอโซโทปรังสี การตรวจสอบปริมาณของเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจสอบความเหมาะสมที่จะนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และเพื่อให้การตรวจสอบระบบ Work Permit เป็นไปด้วยความถูกต้องปลอดภัยจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนป้องกันและลดความเสี่ยง เพื่อความปลอดภัย				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1.ทั่วไป (ต่อ)		โดยแบ่งลักษณะป้าย มีเครื่องหมาย “ห้ามจับ” ออกเป็น 3 สี โดยป้ายสีขาวสำหรับงานผลิต ป้ายสีส้มสำหรับงานซ่อมซ่อมบำรุง เครื่องจักรกล และป้ายสีแดงสำหรับงานซ่อมบำรุงต้นไฟฟ้า ทั้งนี้โรงงานได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับ Work Permit System และการแขวนป้ายให้แก่วุ้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทบทวน ปรับปรุง แก้ไข ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้มากที่สุด				
		- จัดให้มีมาตรการขออนุญาตก่อนเข้าทำงานในเขตของกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์	✓			
		- กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟ แรมี่ได้ติดตั้งไฟในทันที	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1.ทั่วไป (ต่อ)		ในขณะที่เดียวกันก็อพยพพนักงานไปยังสถานที่ปลอดภัย				
		- โครงการได้กำหนดแผนฉุกเฉินสำหรับการเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟ แล้วเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ที่โดยสัญญาณอัตโนมัติหรือเครื่องสั่นที่พบเห็นเหตุการณ์จะเป็นผู้แจ้งเหตุผ่านเครื่องส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หลังจากนั้นพนักงานในห้องควบคุมจะประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ และเรียกหน่วยช่วยเหลือและหน่วยกู้ภัยให้เข้าไปควบคุมเพลิงไหม้และตรวจสอบแรงของสถานการณ์ทำการอพยพพนักงานและเข้าควบคุมพื้นที่เพื่อให้อากาศใน การปฏิบัติงานขณะเดียวกันก็แจ้งเหตุไปยังผู้บังคับบัญชาระดับสูงเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาต่อไป	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ท่วมไป (ต่อ)	- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>• ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่</li><li>• ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงต้องการสนับสนุนด้านทรัพยากรกำลังภายในกลุ่มบริษัท และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้ดำเนินการ</li></ul>	- โครงการมีการจัดทำผังแผนภูมิโครงสร้างตามแผนระดับที่ 1 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้โดยพนักงาน ระดับที่ 2 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านทรัพยากรกำลังและระดับที่ 3 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มจากภายในและภายนอกบริษัทฯ จำนวนมาก	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ท่วมไป (ต่อ)	ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่างๆ ที่จำเป็นช่วยเหลือและอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท PTTGC เช่น NPC S&E เป็นต้น <ul style="list-style-type: none"><li>• ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นการจะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ทั้งจากภายในบริษัทฯ และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&amp;E หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เป็นต้น เมื่อประกาศ</li></ul>					

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. ปก. จังหวัด ทราบ - จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1-2 และแผนอพยพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2566 เรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ โดยเสนอแผนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กรณีที่พนักงานผู้รับเหมา และประชาชนได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการต้องมีการชดเชยค่าเสียหาย - ฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานฉุกเฉินเพลิงภายในสถานที่ฝึกซ้อมดับเพลิง	- โครงการจัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ	✓			
		- โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานฉุกเฉิน ร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อให้พนักงานฉุกเฉินเพลิงสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ถูกต้อง และการเข้าควบคุมเพลิง โดยใช้ น้ำหรือสารเคมีเป็นประจําอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เรียบร้อยแล้ว และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2566 เรียบร้อยแล้ว	✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	- จัดซ่อมพนักงาานฉุกเฉินร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - จัดซ้อมแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมเพื่อรับมือกับเหตุฉุกเฉิน	- โครงการจัดให้มีการซักซ้อมทีมพนักงานฉุกเฉิน ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานฝ่ายการผลิต และได้จัดเตรียมให้มีการซ้อม โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้ภายในโครงการเพื่อตรวจสอบความพร้อมของทีมฉุกเฉิน เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการใช้ระดับเพลิง เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2566 เรียบร้อยแล้ว	✓			
	- ซักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย และอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียง เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผน	- โครงการได้จัดให้มีการซักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย เป็นประจำทุกวันพุธ เวลา 11.30 น. และซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี เพื่อความพร้อมเพรียงของพนักงาน ในการอพยพคนออกจากอาคาร	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	- ร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง	- โครงการได้ประสานความร่วมมือกับทาง กนอ. และชุมชนในการปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- รายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากเหตุการณ์สิ้นสุด	- หากมีการเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โครงการมีขั้นตอนในการรายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมง โดยในปี พ.ศ.2566พบว่า ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	✓			
		- กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาตรฐานพัฒนาอย่างเคร่งครัด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในผังออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กบอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- โครงการได้จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดสายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกบอ. ทุก 5 ปี	- โครงการได้จัดทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี และจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานดังกล่าว ต่อ กบอ. ทุกปี	✓			
	- กำหนดให้รายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การที่ก๊าซเล็ดลอดพบ แผนการดำเนินงาน และแผนควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและลดมาตรการความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการร่างหมวด 4 มาตรา 32 (4) และมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทั้งนี้หากมีข้อกำหนดที่ชัดเจน โครงการจะดำเนินการตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุก 5 ปี	✓			
	มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้	ในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 กำหนดให้ดำเนินการตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.1ทั่วไป (ต่อ)	- ให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนฉุกเฉิน รวมทั้งให้ข้อมูลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	- โครงการให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนฉุกเฉิน และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	✓			
	- จัดให้ลูกจ้างทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและลดความเสี่ยง	- โครงการจัดให้ลูกจ้างทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและลดความเสี่ยงเป็นที่ยอมรับแล้ว	✓			
11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล	- กำหนดให้โครงการเก็บสารเคมีจะมีหลังคาปกคลุม มีกระบะบายอากาศที่ดี และจัดอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย	- โครงการให้ทำการจัดสร้างอาคารเก็บสารเคมีที่มีหลังคาปกคลุม มีกระบะบายอากาศที่ดี และจัดตั้งอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย	✓			
	- ปริมาณการจัดเก็บและการแบ่งพื้นที่จะพิจารณาจากความเข้ากัน (Compatibility) ของสารเคมีและตามข้อกำหนดกำหนด	- โครงการดำเนินการจัดการเก็บสารเคมีโดยพิจารณาจากความเข้ากันได้ (Compatibility) ของสารเคมี และปริมาณการจัดเก็บนั้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	✓			
	- กำหนดให้มีการควบคุมการผ่านเข้า-ออกห้องเก็บสารเคมีและห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต	- โครงการได้กำหนดให้มีป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีการควบคุมการผ่านเข้า-ออกผ่านทางประตู 2 (Gate 2) โดยต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยการผลิต	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล (ต่อ)	- สารเคมีที่ไวไฟจะจับไว้นานบริเวณพื้นที่นอกอาคารซึ่งมีหลังคาและด้านข้างเปิดโล่ง เพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี ไม่เกิดการสะสมของไอระเหยหรือก๊าซของสารไวไฟเมื่อเกิดการรั่วไหล - ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย - การจัดวางถังบรรจุสารเคมีจะจัดวางให้เป็นระเบียบและมีทางให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย - ทำการติดตั้ง / ติดตั้งป้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมีและให้ระมัดระวังอันตราย - เครื่องมือตรวจหาสารดูดซับเชื้อเพลิง และซีลล้อยาวบริเวณอาคารเก็บสารเคมีเพื่อใช้ในการดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	- โครงการดำเนินการติดป้ายแสดงรายละเอียดของสารเคมีไว้ในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย - โครงการได้มีการจัดวางถังบรรจุสารเคมีอย่างเป็นระเบียบเพื่อให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย - โครงการได้ทำการติดตั้งและติดป้ายเตือนบริเวณที่เก็บสารเคมี เพื่อให้ผู้ที่เข้าใกล้ระมัดระวังอันตราย - โครงการได้เตรียมอุปกรณ์หาไว้ที่บริเวณเก็บสารเคมีไว้ใช้ปิดกั้นหากมีการรั่วไหลของสารเคมี และได้เตรียม Oil Absorbent, Chemical Absorbent	✓			
			✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล (ต่อ)	- สารเคมีที่มีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง จะจัดทำแท่นกันหรือรองระบายน้ำเพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหล หรือน้ำล้างสารเคมี เพื่อรวบรวมส่งเข้าสู่ระบบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมของนิคมฯ (บางตาพันต) - จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีสารเคมีที่รั่วไหลและจัดการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ - ฝึกอบรมด้านความปลอดภัย วิธีการใช้รถยก และวิธีการเคลื่อนย้ายสารเคมีโดยใช้เครื่องมือกลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเพื่อให้ความชำนาญ และใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ไว้พร้อมใช้งาน โดยจัดเตรียมไว้ให้น้ำงานในตู้เก็บชุดกันสารเคมี บริเวณ Cooling Tower พื้นที่จัดเก็บสารเคมี และพื้นที่รวบรวมกากของเสีย และบริเวณ EDC Loading - บริเวณโดยรอบพื้นที่จัดเก็บสารเคมีของโครงการ ได้มีการทำแท่นกันและรองระบายน้ำ เพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหลหรือน้ำล้างสารเคมี เพื่อรวบรวมแล้วส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมของนิคมฯ (บางตาพันต) - โครงการจัดให้มีแผนตอบโต้ฉุกเฉิน สำหรับเหตุการณ์สารเคมีที่รั่วไหล และมีการฝึกซ้อมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ - โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การใช้รถยก การเคลื่อนย้ายสารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้ความชำนาญ สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ	✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล (ต่อ)	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยังชีพที่พร้อมใช้และเหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บ และเพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุกรณีสารเคมีที่รั่วไหล - หากมีสารเคมีรั่วไหลในปริมาณมาก จะปิดกั้นบริเวณดังกล่าวและเรียกหน่วยกู้ภัย (Hazmat Team) มาควบคุมและแก้ไข	- โครงการได้จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยังชีพที่พร้อมใช้และเหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บ เพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุกรณีสารเคมีรั่วไหล - หากเกิดสารเคมีที่รั่วไหลในปริมาณมาก โครงการจะปิดกั้นอุปกรณ์และบริเวณดังกล่าว โดยหน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน ที่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้กรณีที่เกิดเหตุหน่วยกู้ภัยจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จะเรียกหน่วยกู้ภัยจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมช่วยเหลือทันที	✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล (ต่อ)	- ถึงเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดโพลเอทิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) รวมทั้งบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอลฯ ในการเก็บ Fatty Alcohol ปัจจุบันได้ออกแบบให้ใช้ถังเก็บร่วมกัน สามารถรองรับสารที่หกไว้ไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บ Fatty Alcohol จะไหลผ่านรางระบาย (Gutter) โดยรางระบายจะลาดเอียงไปลงบ่อเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร	- โครงการได้ออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดโพลเอทิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) รวมทั้งบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอลฯ ในการเก็บ Fatty Alcohol ให้ใช้ถังเก็บร่วมกัน สามารถรองรับสารที่หกไว้ไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บ Fatty Alcohol จะไหลผ่านรางระบาย (Gutter) โดยรางระบายจะลาดเอียงไปลงบ่อเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.2 การป้องกันและแก้ไขสารเคมีที่รั่วไหล (ต่อ)	- ถึงพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถึงกับโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถึงกับไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถึงกับไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B) และถึงกับผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันโครงการจะจัดทำกันเพิ่มเติมขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 55x110x0.2 เมตร) เพื่อรองรับสารที่หก รั่วไหล และต่อท่อระบายใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อคอนกรีต ขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หก รั่วไหลไปยังถังเก็บสารเคมี (F-1810) ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร	- โครงการได้จัดให้มีถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถึงกับโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถึงกับไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถึงกับไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B) และถึงกับผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันโครงการจะจัดทำกันเพิ่มเติมขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 55x110x0.2 เมตร) เพื่อรองรับสารที่หก รั่วไหล และต่อท่อระบายใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อคอนกรีต ขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หก รั่วไหลไปยังถังเก็บสารเคมี (F-1810) ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.3 การป้องกันและแก้ไขไอระเหยของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล	- วางอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลให้อยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ซึ่งเป็นที่โล่งเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของไอระเหยเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลจะถูกวางไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของไอระเหยเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล	✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.3 การป้องกันและแก้ไขโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ออกแบบอุปกรณ์การผลิตให้มีข้อต่อให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล</li><li>- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณอุปกรณ์ที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยติดตั้งไว้ที่ค่า 10 ppm (Low) และ 20 ppm (High) ซึ่งต้องสัญญาณเข้ากับระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ตรวจพบว่ามีการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ในทันที</li><li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจและหน้ากากนิรภัยไว้พร้อมใช้งาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ถูกออกแบบมาให้มีข้อต่อน้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล</li><li>- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ ในบริเวณอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยติดตั้งไว้ที่ค่า 10 ppm (Low) และ 20 ppm (High) ซึ่งต้องสัญญาณเข้ากับระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ตรวจพบว่ามีการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ในทันที</li><li>- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจและหน้ากากนิรภัยไว้พร้อมใช้งาน</li></ul>	✓	✓		
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 11.3 การป้องกันและแก้ไขโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีที่มีผู้สัมผัสกับโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลให้รีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และส่งผลให้แพทย์รักษาทันทีไป อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีผู้ป่วยจากการสัมผัสกับโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล</li><li>- จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการวัดเคลื่อนที่ตัวพนักงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในกรณีที่มีผู้สัมผัสกับโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล จะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และส่งผลให้แพทย์รักษาทันทีไป อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีผู้ป่วยจากการสัมผัสกับโรยะเหของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล</li><li>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนออกไซด์ ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการวัดเคลื่อนที่ตัวพนักงาน</li></ul>	✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
12. สุขภาพ	- จัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน ประมาณ 33,650 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 13.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 159,516 ไร่ (255,196.4 ตารางเมตร)	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรอบโครงการ ประมาณ 33,650 ตารางเมตร โดยต้นไม้ที่ปลูก เช่น ต้นมะขอกกนี้ ต้นโมกซ์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นลีลาวดี เป็นต้น และโครงการมีแผนจะดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มในอนาคต	✓			
	- กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้สภาพที่อยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ทดแทน โดยแจกจ่ายเมล็ดไม้ให้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- โครงการจัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้สภาพที่อยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
12. สุขภาพ (ต่อ)	- สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด เป็นต้น	- โครงการมีการสนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน ตามที่มาตรการกำหนด	✓			
	- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน	- โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน ตามที่มาตรการกำหนด	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.1 ผังโรงงาน และที่ตั้งของอุปกรณ์	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	- ผังโรงงานและที่ตั้งของอุปกรณ์การผลิตต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA และมาตรฐาน API - อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ถึงเก็บถังเก็บของเหลวเอทิลีนออกไซด์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุที่เป็น Stainless Steel เพื่อป้องกันการเกิดสนิม	✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.2 วัสดุอุปกรณ์ (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	- อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ควรหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการเกิดกร่อนเนื่องจากเปียกฝน หรือเคลือบสารป้องกันสนิม เพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว - ภาชนะ ท่อ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ จะต้องถูกหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์ เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอก เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น - อุปกรณ์กับการรั่วไหลจำพวก แหวน และเก็นจะต้องเลือกประเภทที่ทนต่อเอทิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว - เครื่องสูบล (Pump) ที่ใช้กับเอทิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุและประเภทที่เหมาะสม ต้องมีกันล้นล้นมรอบบริเวณเครื่องสูบลเอทิลีนออกไซด์ เพื่อจำกัดบริเวณเอทิลีนออกไซด์ หากเกิดกรณีรั่วไหล	✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.2 วัสดุอุปกรณ์ (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.2 วัสดุอุปกรณ์ (ต่อ)	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.4 ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์	- ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์ (EO) จะต้องออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด “Unfired Pressure Vessels” - ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์จะต้องสร้างอยู่ใน Bund Area เพื่อป้องกันเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหล และเป็น การป้องกันไม่ให้อากาศอื่น ๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ สานถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์ และออกแบบให้มีระบบ พ่นน้ำ (Deluge System) ลงบนถังเก็บเพื่อจับเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลออกจากถังเก็บ - ออกแบบระบบดับเพลิง ได้แก่ Water Deluge System, Fire Monitors ให้เพียงพอในบริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ - ติดตั้งอุปกรณ์ วัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บและทำการสอบเทียบให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ	- ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ได้มีการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด - ถังเก็บ EO ของโครงการได้ถูกก่อสร้างและตั้งอยู่ในพื้นที่ ที่มี Bund ล้อมรอบ (Bund Area) เพื่อให้สามารถกักเก็บสาร EO ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ และ ป้องกันไม่ให้สารเคมีอื่นๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ลานถังเก็บ EO นอกจากนี้ ยังมี EO Dilution Basin ขนาดความจุ 8,700 ลูกบาศก์เมตร รองรับกรณีรั่วไหลของสาร EO ด้วย - โครงการได้มีการออกแบบระบบดับเพลิง Deluge System, Fire Water Monitor และ Fire Water Hydrant อย่างเพียงพอในบริเวณถังเก็บ EO - โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณสาร EO พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บ โดยได้ตั้งค่าปริมาณ EO ที่จะส่งสัญญาณเตือนเมื่อตรวจวัด	✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.4 ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิในถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ และทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่าค่าที่กำหนด ซึ่งอาจเกิดจากการปนเปื้อนของเอทิลีน-ออกไซด์ในถังเก็บ - ตรวจสอบระดับอุณหภูมิของเอทิลีนออกไซด์ในถังเก็บตลอดเวลาเพื่อที่จะสามารถทำการแก้ไขได้ทันทีกรณีอุณหภูมิของเอทิลีนออกไซด์ในถังสูงกว่าปกติ - ภายในถังเก็บจะต้อง Blanket ด้วยก๊าซไนโตรเจน (N <sub>2</sub> ) และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (ค่าแสดงว่ามีการสูญเสีย Inert Gas)	ความเข้มข้นได้ 10 ppm และได้ดำเนินการสอบเทียบอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน PM Schedule - โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในถังเก็บ EO และจะมีการเตือนขึ้นเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น - โครงการมีการตรวจสอบระดับอุณหภูมิของ EO ในถังเก็บตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง - โครงการได้ดำเนินการ Blanket ภายในถังด้วยก๊าซไนโตรเจน และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด (3 kg/cm <sup>2</sup> )	✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.4 ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์ (ต่อ)	- เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้งจะต้องพิจารณาไม่ให้เกิดการรั่วไหลเนื่องจากการติดตั้ง หรือความเหมาะสมของวัสดุที่หุ้มเครื่องเมื่อวัดกับเอทิลีนออกไซด์ - เอทิลีนออกไซด์จะเก็บในอุณหภูมิต่ำเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชัน (Polymerization) และลดสัดส่วนเอทิลีน-ออกไซด์ ที่เป็นก๊าซซึ่งจะช่วยให้การเข้าร่วรับเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินทำได้ง่ายกว่า - ติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ - ติดตั้งระบบ Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง - ติดตั้งระบบ Safety Shower เพื่อให้พนักงานที่สัมผัสสารเคมีชำระล้างทำความสะอาด	- เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้ง จะต้องผ่านการทดสอบการรั่ว และการรั่วจะมีการซ่อมแซมใช้ก๊าซไนโตรเจน Blow Back เข้าในระบบ - โครงการได้มีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังเก็บประมาณ -8 ถึง -5 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิด Polymerization - โครงการได้มีการติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ - โครงการได้มีการติดตั้ง Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง - โครงการได้มีการติดตั้งระบบ Safety Shower ไว้ในบริเวณพื้นที่ลานถัง รวมถึงโดยรอบพื้นที่การผลิตของโรงงานเพื่อให้พนักงานที่สัมผัสสารเคมีชำระล้างทำความสะอาดได้ทันที	✓	✓		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.4 ถึงเก็บเอทิลีนออกไซด์ (ต่อ)	- จัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance Plan) ถังเก็บและอุปกรณ์ผู้โดยสารเคมีอย่างเหมาะสม - กำหนดให้พื้นที่ลานถังเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และกำหนดเป็นพื้นที่ขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดให้มีแหล่ง กำเนิดประกายไฟ หรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว - ติดตั้งป้ายบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถัง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บอุปกรณ์ผู้โดยสารเคมีอย่างเหมาะสม โดยมีการแจ้งเมื่อถึงกำหนดตามแผนงานผ่านระบบ SAP - โครงการได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่หวงห้ามไว้อย่างชัดเจน เพื่อควบคุม/ป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว โดยบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงานด้วยระบบ Work Permit ทุกครั้ง และสามารถเข้าทำงานได้ต่อเมื่อ Shift Manager อนุญาตแล้วเท่านั้น โดยเฉพาะการปฏิบัติงานที่ต้องมีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อน (Hot Work) - โครงการได้มีการติดตั้งบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถังเรียบร้อยแล้ว	✓	✓		



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit	- ใช้ใยแก้ว (Foil Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มห่อถัง - กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะมีการไล่ (Purge) สายการผลิตด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันที่สภาวะปกติ (Ambient Condition) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ - มีระบบการพ่นน้ำลงบนห่อถัง กรณีที่อาจจะมีอันตราย เช่น อุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไป หรือมีการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์เกิดขึ้น เป็นต้น - ออกแบบให้ทำการกลับที่ความดันต่ำแทนที่จะกลับด้วยอุณหภูมิสูง - ใช้ Tower Bottom Steam เป็นตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนที่การใช้ไอน้ำ	- โครงการได้เลือกใช้ใยแก้ว (Foil Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มห่อถัง - กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะมีการไล่ (Purge) สายการผลิตด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันที่สภาวะปกติ - โครงการได้มีการติดตั้งระบบพ่นน้ำลงบนห่อถัง EO ในกรณีที่มีอุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไป หรือมีการรั่วไหลของ EO เพื่อป้องกันการอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - โครงการได้มีการออกแบบให้ทำการกลับที่ความดันต่ำแทนการกลับที่อุณหภูมิสูง - โครงการได้จัดทำให้มีการใช้ Tower Bottom Steam เป็นตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนการใช้ไอน้ำ	✓	✓		
			✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ)	- ซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ เป็นชนิดที่กำหนดได้ตามมาตรฐาน และมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล - ปั๊มทุกตัวของ Ethylene Oxide Purification Unit จะเป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems - อุปกรณ์สำหรับควบคุมของห่อถังเอทิลีนออกไซด์ที่บริษัทจะมีน้ำหล่อเย็นคูลเลอร์มีเกิดเพลิงไหม้ - อุปกรณ์และท่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับห่อถัง EO Purification Column จะประกอบด้วย EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Systems	- โครงการได้จัดทำให้มีการใช้ชนิดซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ ที่กำหนดได้ตามมาตรฐาน และมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล - โครงการได้ออกแบบให้เป็นทุกตัวของ Section นี้เป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems - โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์สำหรับควบคุมของห่อถังเอทิลีนออกไซด์ที่บริษัทได้ถูกออกแบบให้มีการติดตั้งคูลเลอร์ในกรณีเกิดเพลิงไหม้เรียบร้อยแล้ว - โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์และท่อที่เกี่ยวข้องกับห่อถัง EO บริษัทได้ถูกออกแบบให้ใช้ EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Valve	✓	✓		
			✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ)	- ติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition โดยจะมีเลาใหญ่สุดสารตั้งต้นที่ป้อนเข้าโรงงาน ก่อนที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition ในบริเวณ EO Purification Unit เรียบร้อยแล้ว	✓			
13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- ติดตั้ง Deluge System และเอทิลีนออกไซด์, Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ได้ง่าย เช่น เครื่องสูบลบ เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้ง Deluge System และ EO Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของ EO ได้ง่าย เรียบร้อยแล้ว	✓			
	- ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการ บริเวณลานถังพื้นที่ส่วนการผลิตจะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A	- ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A	✓			
	- ติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm)	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm) เรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ดังนี้ 1) Firewater Pump - Main Pumps จำนวน 5 ชุด - Jockey Pump จำนวน 2 ชุด 2) Water Hydrant (WH) จำนวน 38 ชุด 3) Water Hydrant with Monitor (WHM) จำนวน 3 ชุด 4) Water Hydrant with Water/Foam Monitor (WFM) จำนวน 5 ชุด 5) Water Monitor จำนวน 4 ชุด 6) Water/Foam Monitor จำนวน 4 ชุด 7) Fixed Water Spray System (Deluge System) จำนวน 16 ชุด 8) Water Sprinkle Alarm Valve (AV) จำนวน 1 ชุด	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับเรียบร้อยแล้ว	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	9) Fire Extinguisher <ul style="list-style-type: none"><li>- Portable Dry Chemical จำนวน 96 ชุด</li><li>- CO<sub>2</sub> จำนวน 31 ชุด</li><li>- Wheeled Dry Chemical จำนวน 11 ชุด</li><li>- Portable Dry Chemical (Warehouse Building) จำนวน 16 ชุด</li></ul> 10) Fixed CO <sub>2</sub> System <ul style="list-style-type: none"><li>- ISBL Substation (Sw.Gr, Cable Cellar, Battery Room) จำนวน 120 ถัง</li><li>- OSBL Substation (Sw.Gr,Battery Room) จำนวน 42 ถัง</li></ul> 11) FM-200 Fire Extinguishing System <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณ Control Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถัง</li><li>- ถัง จำนวน 2 ถัง และขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถัง จำนวน 2 ถัง</li><li>- บริเวณ Rack Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถัง</li><li>- จำนวน 2 ถัง และขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถัง จำนวน 2 ถัง</li></ul>				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	- บริเวณ Battery & UPS Room ขนาดความจุ 600 ปอนด์/ถัง จำนวน 2 ถัง				
	12) Smoke Detector System <ul style="list-style-type: none"><li>- CO<sub>2</sub> จำนวน 63 ชุด</li><li>- FM 200 จำนวน 38 ชุด</li></ul> 13) Heat Detection System จำนวน 4 ชุด				
	14) Gas Detection System จำนวน 52 ชุด				
	15) Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) จำนวน 8 ชุด				
	16) Gas Detector (Portable) จำนวน 5 ชุด				
	17) Fire Alarm จำนวน 74 ชุด				
	18) Fire Hose House จำนวน 46 ชุด				
	- จัดให้มีระบบดับเพลิงที่จะรับเหตุฉุกเฉินดังนี้				
	1) น้ำดับเพลิงและถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิง	✓			
	• น้ำดิบ (Raw Water) ที่รับมาจากกรมชลประทานเหมราชตะวันออก (มาตพบุด) ในอัตรา 150 ลบม/ชม.				
	- โครงการได้จัดให้มีระบบดับเพลิงเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ระบุไว้ในมาตรฐาน นอกจากนี้ ยังมีแหล่งน้ำดับเพลิงสำรองเป็นน้ำ Clarified ปริมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ดำเนินการเชื่อมต่อกับน้ำ Clarified เข้ากับระบบน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	<div>ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี</div> <ul style="list-style-type: none"><li>เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Raw Water Pump) ขนาด 212.5 ลบ.ม./ชม.</li><li>ถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 8,177 ลบ.ม.</li><li>ถังเก็บน้ำ Clarified Water (Clarified Water Storage Tank) ขนาด 20,000 ลบ.ม. เป็นแหล่งน้ำดับเพลิงสำรอง</li><li>ดำเนินการเชื่อมต่องานน้ำ Clarified Water เข้ากับระบบน้ำดับเพลิง</li></ul> <div>2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water pump)</div> <ul style="list-style-type: none"><li>เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Fire Water Pump) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร.ซม.-เกจ จำนวน 3 เครื่อง</li></ul>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	<div>ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี</div> <ul style="list-style-type: none"><li>เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Electrical Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure ) 9.0 กก./ตร.ซม.-เกจ จำนวน 3 เครื่อง</li><li>เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน (Fire Water Jockey Pumps) ขนาด 11.4 ลบ.ม./ชม. (50 แกลลอน/นาที) แรงดัน 9.0 กก./ตร.ซม.-เกจ จำนวน 2 เครื่อง เมื่อแรงดันของน้ำดับเพลิง ในเส้นท่อตกลงเหลือ 8.3 กก./ตร.ซม.-เกจ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจะทำงานอัตโนมัติทันที</li></ul> <div>3) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Ring Main)</div> <ul style="list-style-type: none"><li>ท่อน้ำดับเพลิง (Main Line) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อฝังอยู่ใต้ดิน</li></ul>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	(Underground) ทำจากวัสดุ Carbon Steel หันด้วย Polyethylene Tape • หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) จำนวน 23 หัว หัวจ่ายน้ำดับเพลิง/ฉีดโฟม (Fire Water Hydrant with Water/Foam Monitor) พร้อมถังโฟมขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 หัว • ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จำนวน 23 ตู้ โดยจะติดตั้ง ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นระยะ 3 เมตร ซึ่งภายในเก็บอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ • สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อ (Double Jacket Fire Hose with NH Coupling)				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	• ขนาด 1 ½ นิ้ว ยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น • หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fog / Straight/ Shut-off Combination Type Pistol Grip Water Nozzle) ขนาด 1 ½ นิ้ว จำนวน 2 ชุด • Double Jacket Fire Hose with NH Coupling ขนาด 1 ½ นิ้ว ยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น • ประแจสำหรับขันข้อต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Coupling Wrenches) จำนวน 2 ชุด • ขวาน (Pick Head Fire Axe) จำนวน 1 ชุด • ผ้าก๊อปปิงไฟ (Asbestos Free Type Fire Blanket) จำนวน 1 ชุด • ข้อต่อลดขนาด (Reducer Adapters) ขนาด 2 ½- 1 ½ นิ้ว จำนวน 2 ชุด				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- จัดให้มีรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่ง รวมทั้งส่งให้บริษัทเจ้าของโรงงานท่อ หน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง - จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของโรงงานท่อ และเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง - จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กบอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อขนส่ง - โครงการต้องประสานงานกับบริษัทเจ้าของโรงงานท่อเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินร่วมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดทำรายละเอียดของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่ง รวมทั้ง SDS ส่งให้บริษัทเจ้าของโรงงานท่อและหน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง - โครงการได้มีการจัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีการประสานงานกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของโรงงานท่อ และเตรียมพร้อมเสมอ - โครงการได้จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กบอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อขนส่ง - โครงการได้ประสานงานกับบริษัทเจ้าของโรงงานท่อเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเตรียมความพร้อมฉุกเฉินร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ	✓			
			✓			
			✓			
			✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	- จัดเตรียมกรณีวิธีการรวบรวมและพื้นที่ที่ปลอดภัยในการรองรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล - จัดให้มีการอบรมผู้ควบคุมระบบขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโครงการให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการขนถ่ายอย่างถูกต้อง - จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ที่ก่อสร้างใหม่ ดังนี้ 1) มาตรการด้านการออกแบบก่อสร้างและการเลือกวัสดุอุปกรณ์ * ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน เช่น American Petroleum Institute (API), American National Standards Institute(ANSI),	- โครงการได้จัดเตรียมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล ไว้เรียบร้อยแล้ว - โครงการได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนถ่าย ให้แก่ผู้ควบคุมระบบขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโรงงาน เพื่อให้สามารถควบคุมปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ที่ก่อสร้างใหม่เรียบร้อยแล้ว	✓			
			✓			
			✓			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรงต่อ 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	American Society of Mechanical Engineers (ASME), American Society for Testing of Materials (ASTM), Manufacturer's Standardization Society of the Valve and Fittings Industry (MSS), และ American Water Works Association (AWWA) เป็นต้น * อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ จะถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B * ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ต้องทำจากวัสดุที่เป็นสนิมได้ยาก เนื่องจากสนิมจะโดยวัสดุที่เลือกใช้เป็น 304SS * ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์จะมีการหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากเปียกฝน หรือเครื่องป้องกันสนิม				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรงต่อ 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	* จัดให้มีการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ตามมาตรฐานสากล เช่น ASME เป็นต้น คือที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure) * จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้ภาพถ่ายเอกซเรย์ตรวจสอบ (Radiographic Test) ตามมาตรฐานสากล เช่น ASME เป็นต้น 2) มาตรฐานในการควบคุมและการเฝ้าระวัง * กำหนดให้พื้นที่แนวท่อนส่งเอทิลีนออกไซด์เป็นพื้นที่หวงห้าม (Restrict Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และกำหนดเป็นพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดให้ไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<p>* ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยง เพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซ ออกสู่บรรยากาศโดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 20% ของ Lower Explosion Limit (LEL)</p> <p>* จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ</p> <p>- กำหนดให้มีแผนงานตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการมีการตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว</p>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.8 อื่นๆ	<p>- ต้องจัดทำการประเมินอันตรายร้ายแรง เพื่อศึกษาโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆ จากกระบวนการผลิตจากถังเก็บ และท่อส่งต่างๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังจากการดำเนินการผลิตแล้ว</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการประเมินอันตรายร้ายแรง เพื่อศึกษาโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆ จากกระบวนการผลิต จากถังเก็บและท่อส่งต่างๆ มีการทบทวนและประเมินประเด็นความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว</p>	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ค่า) 13.8 อื่นๆ (ค่า)	- มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1) ระบุในสัญญาจ้างจ้างให้บริษัทผู้รับเหมา กำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุด ต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ	✓			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ค่า) 13.8 อื่นๆ (ค่า)	3) จัดให้มีการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามความคืบหน้าของงานปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 4) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 5) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เช่น จัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น				

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.8 อื่นๆ (ต่อ)	6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยาบซ่อมบำรุง 7) กำหนดให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย แก่ผู้รับเหมาของบริษัท และพนักงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 8) สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) จะมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)  - มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR)				
			- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
		เป็นไปตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ		
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 13.8 อื่นๆ (ต่อ)	Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)  2) กำหนดให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย แก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน  3) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต  4) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสม				
14. สาธารณสุข	- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	✓			
			- โครงการได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาลให้กับบุคลากร พร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อกำหนดตามกฎหมาย (EIA และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง) หรือข้อกำหนดหลักปฏิบัติที่ดี	รายละเอียดการปฏิบัติ	คุณภาพการปฏิบัติ		สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
			เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
14. สาธารณสุข (ต่อ)	- ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาชุดภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน - กำหนดสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา - กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานที่ให้บริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพ (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- โครงการให้ความรู้กับบุคลากรในการป้องกันโรคติดต่อ และมีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคติดต่อให้กับบุคลากร เป็นที่เรียบร้อยแล้ว - โครงการได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาลให้กับบุคลากรทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา - โครงการได้มีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา - โครงการได้มีการสุ่มหาและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ (Supplier Management) โดยเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management)	✓			
			✓			
			✓			
			✓			



รูปที่ 3.1 Waste Heat Boiler



รูปที่ 3.2 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler



รูปที่ 3.3 Air Separation Plant



พื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน



พื้นที่สีเขียวที่ปลูกเพิ่มเติม

รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียว





หน้ากากป้องกันสารเคมีเต็มหน้า



ชุดกันสารเคมีระดับ C



ถุงมือป้องกันสารเคมี

รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



รองเท้าป้องกันสารเคมี



รูปที่ 3.6 การสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์



รูปที่ 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 3.8 ถังทราบดีดดูดซับสารเคมี



รูปที่ 3.9 Wastewater Holding Pit (F-1801)



รูปที่ 3.10 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส



รูปที่ 3.11 Cooling Water Blowdown



รูปที่ 3.12 Final Check Basin (F-1803)



รูปที่ 3.13 คันกันบริเวณถังเอทิลีนออกไซด์





รูปที่ 3.14 Acoustic Insulation (G-624 A/B)



รูปที่ 3.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์  
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 3.16 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง



รูปที่ 3.17 ป้ายเตือนอันตราย  
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต



รูปที่ 3.18 ป้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะ  
ในเขตพื้นที่หวงห้าม เช่น Process Area (20 กม./ชม.)  
และพื้นที่ที่ควบคุม เช่น Warehouse (30 กม./ชม.)



รูปที่ 3.19 ป้ายสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง



รูปที่ 3.20 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 3.21 Diversion Box



รูปที่ 3.22 อาคารรวบรวมกากของเสีย



รูปที่ 3.23 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมี  
บริเวณอาคารกักเก็บของเสีย



รูปที่ 3.24 ถังขยะแยกประเภท



รูปที่ 3.25 Self Contained Breathing Apparatus  
(SCBA)



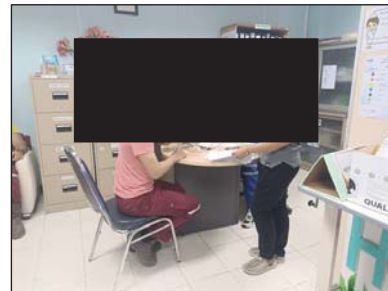
รูปที่ 3.26 รถดับเพลิง (จอดที่ บ. NPC S&E)



รูปที่ 3.27 รถพยาบาล (จอดที่ บ. NPC S&E)



รูปที่ 3.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 3.29 ห้องพยาบาล



รูปที่ 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.31 ป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง  
เข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต



รูปที่ 3.32 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย  
ของสารเคมี (SDS)



รูปที่ 3.33 ป้ายเตือนให้ทราบถึง  
ขอบเขตการเก็บสารเคมี



รูปที่ 3.34 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล



รูปที่ 3.35 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์  
ที่ทำจาก Stainless Steel



รูปที่ 3.36 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิต  
เอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.37 Check Valve





รูปที่ 3.38 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)



รูปที่ 3.39 ระบบ Distributed Control System (DCS)



รูปที่ 3.40 Pressure/Temperature Indicator



รูปที่ 3.41 EO Dilution Basin



รูปที่ 3.42 Deluge System  
บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.43 Fire Water Monitor



รูปที่ 3.44 Fire Water Hydrant



รูปที่ 3.45 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ  
บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.46 Fire Alarm System



รูปที่ 3.47 Safety Shower



รูปที่ 3.48 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น



รูปที่ 3.49 Tower Bottom Stream



รูปที่ 3.50 Pump ชนิด Double Mechanical Seal



รูปที่ 3.51 High Temperature Interlocks



รูปที่ 3.52 Flammable Gas Detector



รูปที่ 3.53 Interlocks



รูปที่ 3.54 Hydrocarbon Gas Detector



รูปที่ 3.55 ถังน้ำสำรองดับเพลิง



รูปที่ 3.56 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล



รูปที่ 3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้า



รูปที่ 3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน



รูปที่ 3.59 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 3.60 บ่อกักเก็บสารเคมี F-1810



ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	
1.คุณภาพอากาศ* 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบบอากาศ	- ปล่อง Waste Heat Boiler	- ปีละ 2 ครั้ง	- NO <sub>x</sub>	✓		✓	ค่าที่เกิน حد <sup>1/</sup> = 45.2 ppm @7%O <sub>2</sub> ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup> = 200 ppm @7%O <sub>2</sub>

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 8) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2566  
2. <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายนอกจากโรงงาน  
3. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	
1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)* 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านหนองแพ - วัดมบขลุ - สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับเพลิงวอชเอ ตะวันออก (นาตาพูด)	- ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- NO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> = 0.17 ppm

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป พ.ศ.2552  
2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)* 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	- สัมภาษณ์ - อุตสาหกรรม - ดับลิวนเฮอ - ตะวันออก - (มาตาฟุต)	- ปีละ 2 ครั้ง	- WS/WD	ในปี พ.ศ.2566 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-2.7 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบ 4.2 % ในช่วง 6 เดือนหลัง (ก.ค. - ธ.ค.) ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างทางทิศใต้	✓	-	-	-

หมายเหตุ : \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)* 1.3 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	- EO Scrubbing (T-311) - CO <sub>2</sub> Removal Unit (T-220) - Glycol Feed Stripper (T-510) - EO Purification Column (T-410)	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง	- CO <sub>2</sub> - CO <sub>2</sub> - Formaldehyde - Formaldehyde	- 747.0, 1,162.0 ppm - 728.0, 854.0 ppm - <0.35 ทุกครั้งที่ตรวจวัด - <0.35 ทุกครั้งที่ตรวจวัด	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน = 5,000 ppm <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐาน = 5,000 ppm <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐาน = 0.75 <sup>2/</sup> ppm ค่ามาตรฐาน = 0.75 <sup>2/</sup> ppm	- -  -	

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> Occupational Safety and Health Administration (OSHA)  
2. <sup>2/</sup> สืบจากความเห็นของสารเคมีอันตรายเกี่ยวกับระยะเวลาการปฏิบัติงานประกาศมาตรการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง สืบจากความเห็นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560  
3. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)







ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
2.คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)*				และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดังแสดงในภาคผนวก จ.รูปที่ จ-5						
	- จุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมตำบลนาหมองตะวันออก (มาตาพุด)	- ทุก 6 เดือน	- Temperature - pH - Color (Original) - Color (pH 7.0) - Odor  - TDS  - SS - Cyanide - Free Chlorine - Chloride as Cl <sub>2</sub>	- 30 °C - 7.0 - <20 ADMI - 20 ADMI - nonsmelling  - 680 mg/L  - 7 mg/L - <0.020 mg/L - <0.5 mg/L - 131 mg/L	✓ ✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ ✓ -	ค่ามาตรฐาน - 45 °C - 5.5-9.0 - 600 ADMI - 600 ADMI - ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ - 3,000 mg/L - 200 mg/L - 0.2 mg/L - 1.0 mg/L -	-

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานการบริโภคอาหารแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

[illegible]

หมายเหตุ: 1. 1/ คำมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
2. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)*	- จุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมตำบลเลี้ยวขอตะวันออก (นาบตาพุด)	- 3 เดือนแรกหลังเปิดดำเนินการ และหลังจากนั้นดำเนินการทุก 6 เดือน	- Se - Pb - Ni - Mn - Fe - Ag - Organochlorine Pesticide	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน/ - 0.02 mg/L - 0.20 mg/L - 1.0 mg/L - 5.0 mg/L - 10.0 mg/L - 1.0 mg/L ต้องตรวจไม่พบ			

หมายเหตุ: 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3.คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ริมรั้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อน้ำขึ้นน้ำลง) (Up-gradient))	- ปีละ 2 ครั้ง	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤0.1 mg/L ≤0.01 mg/L ≤2.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤4.0 mg/L ≤33 mg/L ≤0.7 mg/L ≤5.0 mg/L ≤12 mg/L ≤17 mg/L - -		

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> คำมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำ

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศตะวันตก โครงการ (บ่อท้ายน้ำ (Down-gradient))	- ปีละ 2 ครั้ง	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ -	≤0.1 mg/L ≤0.01 mg/L ≤0.003 mg/L ≤0.03 mg/L ≤0.050 mg/L as Cr <sup>6+</sup> ≤0.010 mg/L ≤0.26 mg/L ≤0.0010 mg/L ≤0.03 mg/L ≤0.0050 mg/L ≤0.02 mg/L ≤0.15 mg/L ≤0.02 mg/L	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤0.1 mg/L ≤0.01 mg/L ≤2.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤4.0 mg/L ≤33 mg/L ≤0.7 mg/L ≤5.0 mg/L ≤12 mg/L ≤17 mg/L - -	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
3. คุณภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศตะวันตก โครงการ (บ่อน้ำ (Down-gradient)) (ต่อ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - cis-1,2-Dichloroethylene - trans-1,2-Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene	- <0.03 mg/L - 24.6 mg/L - <0.02 mg/L - ND (<0.0025 mg/L) - ND (<0.0025 mg/L) - ND (<0.0025 mg/L) - ND (<0.00200 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - - - ≤0.2 mg/L ≤0.4 mg/L ≤0.5 mg/L ≤6.0 mg/L ≤0.1 mg/L ≤2.0 mg/L ≤5.0 mg/L ≤2.0 mg/L ≤2.0 mg/L ≤2.0 mg/L ≤2.0 mg/L ≤2.0 mg/L			

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกโครงการ (บ่อพักน้ำ (Down-gradient)) (ต่อ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- Tetrachloroethylene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤0.9 mg/L		
			- Toluene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤5.0 mg/L		
			- 1,2,4-Trichlorobenzene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤24 mg/L		
			- 1,1,1-Trichloroethane	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤0.2 mg/L		
			- 1,1,2-Trichloroethane	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤0.8 mg/L		
			- Trichloroethylene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤4.4 mg/L		
			- m-Xylene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤24 mg/L		
			- o-Xylene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤24 mg/L		
			- p-Xylene	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤24 mg/L		
			- Total Xylenes	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤24 mg/L		
			- Vinyl chloride	- ND (<0.00025 mg/L)	✓			≤0.03 mg/L		
			- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	- ND (<0.025 mg/L)	✓			≤1.7 mg/L		

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3.คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- รีมวัดด้านทิศใต้โครงการ (บ่อล้างน้ำ (Middle-gradient))	- ปีละ 2 ครั้ง	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ - -	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤0.1 mg/L ≤0.01 mg/L ≤2.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤4.0 mg/L ≤33 mg/L ≤0.7 mg/L ≤5.0 mg/L ≤12 mg/L ≤17 mg/L - -		

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทางการจัดทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient)) (ต่อ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - cis-1,2-Dichloroethylene - trans-1,2-Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene	- <0.03 mg/L - 3.57 mg/L - <0.02 mg/L - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00200 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L)  - ND (<0.00025 mg/L)  - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓  ✓ ✓ ✓	- - - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓  ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน /  - - -  ≤0.2 mg/L ≤0.4 mg/L ≤0.5 mg/L ≤6.0 mg/L ≤0.1 mg/L ≤2.0 mg/L  ≤5.0 mg/L  ≤2.0 mg/L ≤24 mg/L		

หมายเหตุ : 1.1/ คำมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การเป็นป้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำ

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ตอ)	- ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (เอกลาสน้ำ (Middle-gradient)) (ตอ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- Tetrachloroethylene - Toluene - 1,2,4-Trichlorobenzene - 1,1,1-Trichloroethane - 1,1,2-Trichloroethane - Trichloroethylene - m-Xylene - o-Xylene - p-Xylene - Total Xylenes - Vinyl chloride - TPH (C>8-C16)	✓ 				

หมายเลข: 1./ คำว่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินใบขึ้นใบขึ้นและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน การแจ้งขอรวมทุนการแจ้ง

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
3.คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- บริเวณแนวท่อใต้ดิน	- ปีละ 2 ครั้ง	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ - -	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤0.1 mg/L ≤0.01 mg/L ≤2.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤6.0 mg/L ≤4.0 mg/L ≤33 mg/L ≤0.7 mg/L ≤5.0 mg/L ≤12 mg/L ≤17 mg/L - -		

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำ

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
3. คุณภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)	- บริเวณ แนวท่อใต้ดิน (ต่อ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - Cis-1,2-Dichloroethylene - trans-1,2-Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene	- <0.03 mg/L - 0.11 mg/L - <0.02 mg/L - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00200 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00025 mg/L) - ND (<0.00050 mg/L)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - - ≤0.2 mg/L ≤0.4 mg/L ≤0.5 mg/L ≤6.0 mg/L ≤0.1 mg/L ≤2.0 mg/L ≤5.0 mg/L ≤2.0 mg/L ≤2.0 mg/L			

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4.คุณภาพดิน	- รันร้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อน้ำร้อนน้ำ (Up-gradient))	- ทุก 3 ปี	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Zinc - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน: ≤27 mg/kg ≤13 mg/kg ≤810 mg/kg ≤640 mg/kg ≤640 mg/kg ≤750 mg/kg ≤32000 mg/kg ≤610 mg/kg ≤41,000 mg/kg ≤10,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg	- -		

คำขวัญตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และการแข่งขันภูมิทัศน์ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ทัน การแข่งขันภูมิทัศน์การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ทัน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการการปนเปื้อนในดินและน้ำได้ทัน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ตอ)	- ริมรั้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อเพ็ญน้ำ (Up-gradient)) (ตอ)	- ทุก 3 ปี	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - cis-1,2-Dichloroethylene	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - - - ≤15 mg/kg ≤5.3 mg/kg ≤7.6mg/kg ≤210 mg/kg ≤1.2 mg/kg ≤150 mg/kg			

คำคมปรัชญาตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การเป็นป้อนในดินและน้ำใต้ดิน การแข่งขันขุดลอกทั่ว  
ราชอาณาจักร  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศเหนือ โครงการ (บ่อเหนือน้ำ (Up-gradient) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Trans-1,2 - Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene  - Tetrachloro- ethylene - Toluene - 1,2,4- Trichlorobenzene	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤230 mg/kg	
				✓		✓		≤1,700 mg/kg	
				✓		✓		≤190 mg/kg	
				✓		✓		≤520 mg/kg	
				✓		✓		≤1,000 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศเหนือ โครงการ (บ่อเหนือน้ำ (Up- gradient) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- 1,1,1- Trichloroethane - 1,1,2- Trichloroethane - Trichloroethylene - m-Xylene - o-Xylene - p-Xylene - Total Xylenes - Vinyl chloride - THP (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤1,400 mg/kg	
				✓		✓		≤19 mg/kg	
				✓		✓		≤61 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤83 mg/kg	
				✓		✓		≤25 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศตะวันตก โครงการ (บ่อพักน้ำ (Down-gradient))	- ทุก 3 ปี	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Zinc - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤27 mg/kg ≤13 mg/kg ≤810 mg/kg ≤640 mg/kg ≤640 mg/kg ≤750 mg/kg ≤32,000 mg/kg ≤610 mg/kg ≤41,000 mg/kg ≤10,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg -	

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และนำใช้ในการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศตะวันตก โครงการ (บ่อพักน้ำ (Down-gradient)) (เต)	- ทุก 3 ปี	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - cis-1,2-Dichloroethylene	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - - - ≤15 mg/kg ≤5.3 mg/kg ≤7.6mg/kg ≤210 mg/kg ≤1.2 mg/kg ≤150 mg/kg	

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหาอุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศตะวันตก โครงการ (บ่อพักน้ำ (Down- gradient)) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Trans-1,2 - Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene  - Tetrachloro- ethylene - Toluene - 1,2,4- Trichlorobenzene	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤230 mg/kg	
				✓		✓		≤1,700 mg/kg	
				✓		✓		≤190 mg/kg	
				✓		✓		≤520 mg/kg	
				✓		✓		≤1,000 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศตะวันตก โครงการ (บ่อพักน้ำ (Down- gradient)) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- 1,1,1- Trichloroethane - 1,1,2- Trichloroethane - Trichloroethylene - m-Xylene - o-Xylene - p-Xylene - Total Xylenes - Vinyl chloride - THP (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤1,400 mg/kg	
				✓		✓		≤19 mg/kg	
				✓		✓		≤61 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤83 mg/kg	
				✓		✓		≤25 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (ใกล้ถังน้ำ (Middle-gradient))	- ทุก 3 ปี	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Zinc - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤27 mg/kg ≤13 mg/kg ≤810 mg/kg ≤640 mg/kg ≤640 mg/kg ≤750 mg/kg ≤32,000 mg/kg ≤610 mg/kg ≤41,000 mg/kg ≤10,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg -	

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และนำใช้ในการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำได้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (ใกล้ถังน้ำ (Middle-gradient)) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon tetrachloride - 1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1-Dichloroethylene - cis-1,2-Dichloroethylene	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - - - ≤15 mg/kg ≤5.3 mg/kg ≤7.6mg/kg ≤210 mg/kg ≤1.2 mg/kg ≤150 mg/kg	

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำได้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำได้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหาอุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศใต้โครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle- gradient)) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Trans-1,2 - Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene  - Tetrachloro- ethylene - Toluene - 1,2,4- Trichlorobenzene	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤230 mg/kg	
				✓		✓		≤1,700 mg/kg	
				✓		✓		≤190 mg/kg	
				✓		✓		≤520 mg/kg	
				✓		✓		≤1,000 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- ริมรั้วด้าน ทิศใต้ โครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle- gradient)) (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- 1,1,1- Trichloroethane - 1,1,2- Trichloroethane - Trichloroethylene - m-Xylene - o-Xylene - p-Xylene - Total Xylenes - Vinyl chloride - THP (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤1,400 mg/kg	
				✓		✓		≤19 mg/kg	
				✓		✓		≤61 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤83 mg/kg	
				✓		✓		≤25 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดการทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- บริเวณ แนวท่อใต้ดิน	- ทุก 3 ปี	- Arsenic - Beryllium - Cadmium - Chromium - Cr <sup>6+</sup> - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Selenium - Vanadium - Zinc - Boron - Cobalt	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤27 mg/kg ≤13 mg/kg ≤810 mg/kg ≤640 mg/kg ≤640 mg/kg ≤750 mg/kg ≤32,000 mg/kg ≤610 mg/kg ≤41,000 mg/kg ≤10,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg ≤1,000 mg/kg -	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และนำใช้ในการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหาอุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไปตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- บริเวณ แนวท่อใต้ดิน (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Copper - Iron - Titanium - Benzene - Carbon - Carbon tetrachloride - 1,2- Dichloroethane - Dichloromethane - 1,1- Dichloroethylene - cis-1,2- Dichloroethylene	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - - - ≤15 mg/kg ≤5.3 mg/kg ≤7.6mg/kg ≤210 mg/kg ≤1.2 mg/kg ≤150 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมที่การจัดทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- บริเวณแนวท่อใต้ดิน (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- Trans-1,2-Dichloroethylene - Ethylbenzene - Styrene  - Tetrachloroethylene - Toluene - 1,2,4-Trichlorobenzene	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤230 mg/kg	
				✓		✓		≤1,700 mg/kg	
				✓		✓		≤190 mg/kg	
				✓		✓		≤520 mg/kg	
				✓		✓		≤1,000 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรฐาน	ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	- บริเวณแนวท่อใต้ดิน (ต่อ)	- ทุก 3 ปี	- 1,1,1-Trichloroethane - 1,1,2-Trichloroethane - Trichloroethylene - m-Xylene - o-Xylene - p-Xylene - Total Xylenes - Vinyl chloride - THP (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	✓		✓		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ≤1,400 mg/kg	
				✓		✓		≤19 mg/kg	
				✓		✓		≤61 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤210 mg/kg	
				✓		✓		≤83 mg/kg	
				✓		✓		≤25 mg/kg	

หมายเหตุ : 1./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559  
2. ND = Not Detected หรือตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
4. คุณภาพดิน (ต่อ)			ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ประจำปี พ.ศ.2566 ในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี คือ ริมรั้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อน้ำดื่มร้อนน้ำ (Up-gradient) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกโครงการ (บ่อน้ำดื่มร้อนน้ำ (Down-gradient) ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient) บ ริ เว ณ แนวท่อใต้ดิน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด สำหรับผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดังแสดงในภาคผนวก จ. รูปที่ จ - 8					

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณอุปกรณ์และแนวทางแก้ไข	
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด
5.เสียง*	- บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- L <sub>eq</sub> 24 hr.	- 55.9-56.7 dB(A)	✓		✓	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> - 70.0 dB(A)	
	- บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- L <sub>eq</sub> 24 hr.	- 62.3-64.5 dB(A) โดยผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ - 9	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย 6.1 การตรวจ สุขภาพโดย แพทย์อาชีพ- เวชศาสตร์	- พนักงานเข้า ใหม่	- ก่อนเข้า ทำงาน	- ตรวจร่างกาย ทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเอกซเรย์ ทรวงอก - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจเม็ดเลือด แบบสมบูรณ์ - ตรวจระดับยูริก ในเลือด - ตรวจการทำงาน ของไต	✓	- ปี พ.ศ. 2566 ไม่มี พนักงานเข้าใหม่	-	-	-		

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	
6.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.1 การตรวจ สุขภาพโดย แพทย์อาชีพ- เวชศาสตร์ (ต่อ) - การตรวจ สุขภาพ พนักงาน ก่อนเข้า ทำงาน (ต่อ)	- พนักงานเข้า ใหม่	- ก่อนเข้า ทำงาน	- ตรวจการ ทำงานของตับ - ตรวจระดับ ไขมันในเลือด - ตรวจ สมรรถภาพ การมองเห็น	✓		-		-	

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			คำแนะนำ อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไป ตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.1 การตรวจ สุขภาพโดย แพทย์อาชีพ- เวชศาสตร์ (ต่อ) - การตรวจ สุขภาพ พนักงาน ประจำปี	- พนักงาน ทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจร่างกาย ทั่วไปโดย แพทย์ - ตรวจเอกซเรย์ ทรวงอก - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจเม็ดเลือด - ตรวจสมบุรณ์ - ตรวจการ ทำงานของไต	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			คำแนะนำ อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.1 การตรวจ สุขภาพโดย แพทย์อาชีพ- เวชศาสตร์ (ต่อ) - การตรวจ สุขภาพ พนักงาน ประจำปี (ต่อ) - การตรวจ สุขภาพ พนักงานตาม ลักษณะงาน	- พนักงานทุก คน	- ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจการ ทำงานของตับ - ตรวจ สมรรถภาพการ มองเห็น - ตรวจ สมรรถภาพ การทำงาน ปอด	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณ อันตราย อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.1 การตรวจ สุขภาพโดย แพทย์อาชีพ- เวชศาสตร์ (ต่อ) - การตรวจ สุขภาพ พนักงานตาม ลักษณะงาน (ต่อ)	- พนักงานที่ สัมผัสเสียง เฉลี่ยตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไป	- ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจ สมรรถภาพการ ได้ยิน	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณ อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.2 ระดับการ สัมผัสสาร เอทิลีน- ออกไซด์ของ พนักงานใน สถานที่ ประกอบ*	- พนักงานที่ ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับสาร- เอทิลีน- ออกไซด์	- ปีละ 2 ครั้ง	- เอทิลีนออกไซด์	✓	-	✓	ค่ามาตรฐาน/ - 1.0 ppm	-
6.3 สภาพแวดล้อม ในการทำงาน - ระดับเสียง ภายในสถาน ประกอบ*	- Compressor Area (C-115)	- ปีละ 2 ครั้ง	- L <sub>eq</sub> 8 hr.	✓	-	✓	ค่ามาตรฐาน - 85 <sup>2/</sup> /90 <sup>3/</sup> dBA	-

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
2. <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562  
3. <sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2566  
4. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	
6. อากาศภายนอกและ ความปลอดภัย (ต่อ) 6.3 สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ) - ระดับเสียง ภายในสถาน ประกอบการ (ต่อ)*	- Compressor Area (C-115) - Compressor Area (C-320)	- ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- L <sub>max</sub> - L <sub>eq</sub> 8 hr. - L <sub>max</sub>	✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓	ค่านิยาม - 140 dBA <sup>2/</sup> - 115 dBA <sup>3/</sup>  - 85 <sup>1/</sup> /90 <sup>2/</sup> dBA - 140 dBA <sup>2/</sup> - 115 dBA <sup>3/</sup>	-       -

หมายเหตุ: 1. <sup>1/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562  
2. <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะในการทำงาน พ.ศ.2546  
3. <sup>3/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559  
4. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากระบบการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด	
6. อากาศภายในและ ความปลอดภัย (ต่อ) 6.3 สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ)* - ระดับเสียง แบบสะสมที่ตัวบุคคล	- Operation 1 - Operation 2 - Operation 3 - Operation 4	- ปีละ 2 ครั้ง	- Noise Dose (TWA 12 hr)	✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓ ✓	ค่านิยาม - 83.0 dBA <sup>1/</sup>	-       -

หมายเหตุ: 1. <sup>1/</sup> ค่านิยามตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561  
2. \* ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากระบบการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรฐาน	ไม่เป็นไป ตาม มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.3 สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ) - การจัดทำ แผนผังแสดง เส้นเสียง	- พื้นที่ โครงการ	- ทุก 3 ปี หรือ กรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลง การผลิต	- Noise Contour Map	✓				-	
				โครงการได้จัดทำแผนผัง แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 18-20, 22 และ 24-27 กรกฎาคม พ.ศ.2566					

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่านาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรฐาน	ไม่เป็นไป ตาม มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.4 การรายงาน อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บันทึกสถิติ อุบัติเหตุ พร้อม สาเหตุ พร้อม ทั้งการแก้ไข ปัญหา เพื่อใช้ เป็นแนวทาง ในการกำหนด มาตรการลด อุบัติเหตุต่อไป	✓		-			-	
				- ปี พ.ศ. 2566 มีอุบัติเหตุ เกิดขึ้น 4 ครั้ง						



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ปริมาณ มาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6. อากาศในร่ม และความปลอดภัย (ต่อ) 6.5 การใช้พลังงาน และประสิทธิภาพ ของเครื่องจักร และอุปกรณ์	- พักงาน ภายใน โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บันทึกข้อมูล การใช้พลังงาน ป้องกัน อันตราย ส่วนบุคคล เช่น หมวก รองเท้านิรภัย แวนด้า เข็มขัดนิรภัย อุปกรณ์ ลดเสียง เป็นต้น	- โรงงานได้จัดให้มี อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล เช่น หมวก รองเท้า นิรภัย แวนด้า เข็มขัดนิรภัย และ อุปกรณ์ลดเสียง สำหรับ พนักงานภายในโรงงาน ใช้อย่างเพียงพอและ เหมาะสมเรียบร้อยแล้ว	✓	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ปริมาณ มาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6. อากาศในร่ม และความปลอดภัย (ต่อ) 6.6 การอบรมด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- พักงาน ภายใน โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บันทึกข้อมูล การอบรมให้ ความรู้เกี่ยวกับ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยอย่าง เหมาะสม และ เพียงพอแก่ ผู้ปฏิบัติงาน	- โรงงานได้จัดให้มีการ อบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ให้แก่พนักงานภายใน โรงงานอย่างเหมาะสม	✓	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
6. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ) 6.7 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	- พนักงานภายในโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บันทึกข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้ปฏิบัติงาน	- ในปี พ.ศ. 2566 โครงการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่สัมผัสสารเคมี และในพื้นที่ที่มีเสียงดังในระหว่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ผลการตรวจทั้งหมด ยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีสาเหตุที่เกิดมาจากการทำงาน	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน/ค่าที่กำหนด		
6. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ) 6.7 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ (ต่อ)				และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ในช่วงวันที่ 3 สิงหาคม ถึง 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยองเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ๓					
6.8 การบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น	- โครงการได้บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น 4 ครั้ง	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
6.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) 6.9 กิจกรรม ส่งเสริมความ ปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บันทึกข้อมูล กิจกรรม ส่งเสริมความ ปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน เช่นการจัดทำ โปสเตอร์ข้อมูล ข่าว สารความ ปลอดภัย เป็นต้น	✓		-	-	-
7.กากของเสีย อันตราย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บันทึกชนิด ปริมาณ และ น้ำหนักของ กากของเสีย	✓		-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
7.กากของเสีย อันตราย (ต่อ)			รวมทั้งวิธีการ กำจัด และ แบบเสียนา ไบอูยูดน้ำ กากของเสียไป กำจัด					
	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	- สะกัดส่วน และประเภท ของกากของ เสียที่นำกลับไป ใช้ใหม่ (Recycle) ต่อ ปริมาณกากของเสีย ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว	✓		-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณ มาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พหุมาตรการ	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- ชุมชน โดยรอบ และ ชุมชนที่เก็บ ตัวอย่างที่มี ทาง สิ่งแวดล้อม ได้แก่ • บ้าน หนอง- แปบ • บ้านมาบ- ขุด • บ้านสำนัก มะม่วง - ตัวแทน หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- สักรวจสภาพ เศรษฐกิจและ สังคมของ ครัวเรือน ประชาชนใน ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่ เก็บตัวอย่าง ดัชนีทาง สิ่งแวดล้อม ต่างๆ พร้อมทั้ง ความคิดเห็น ของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่น และ ตัวแทน หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ			ปริมาณ มาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พหุมาตรการ	เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	เช่น หน่วยงาน ผู้อนุญาต หน่วยงาน กำกับดูแล ด้าน สิ่งแวดล้อม เป็นต้น - ชุมชนรอบ โรงงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บันทึกข้อ ร้องเรียนและ จัดทำ รายงาน สรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการ ดำเนินการ แก้ไขปัญหา และมาตรการ	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่ามาตรฐาน อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข
	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ความถี่ในการ ตรวจวัด	พารามิเตอร์		เป็นไปตาม มาตรการ	ไม่เป็นไป ตาม มาตรการ	อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด	ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน/ ค่าที่กำหนด		
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			ที่กำหนด เพิ่มเติมเพื่อ ป้องกันการ เกิดข้อบริเวณ พื้นที่โครงการ หรือพื้นที่ ภายนอกที่ เกี่ยวข้อง							
	- ชุมชนรอบ โรงงาน	- ตลอด ระยะเวลา ดำเนินงาน	- จัดให้มีงาน ด้านการ พัฒนาชุมชน เช่น โครงการ พัฒนาเยาวชน โครงการ พัฒนาอาชีพ ชุมชน เป็นต้น	✓		-		-		

## บทที่ 4

### สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

#### 4.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

จากผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนตามที่มาตรการฯ กำหนด หากในอนาคตกรณีที่โครงการฯ ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือมีวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมกว่า โครงการฯ อาจพิจารณาดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 4

### สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม