



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

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



บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

การเสนอรายงาน

() เจ้าของโรงงานได้มอบให้

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



(นายรัชชัย ประดับสุวรรณ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่าย

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ตั้งอยู่เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12
ถนนปภรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอ
เมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|------------------------|------------|--------------------------------|
| นางสาวอรุณรัศมี ศรีโสม | | ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส |
| นางสาววรรณ ภูัจจรรยาพร | | ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส |
| นางสาวนิธิตี พัฒนกิจ | | ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส |



ขอแสดงความนับถือ

(นายเทพพร เจริญรอย)

รักษาการ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและการจัดการความยั่งยืน

HEAD
OFFICE

555/1 Energy Complex, Building A 14th Floor, Vibhavadi Rangsit
Road Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
TEL : +66 (0) 2265-8110 Fax: +66 (0) 2265-8338

RAYONG

20/9 Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut
Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand
TEL : +66 (0) 3897-7777 FAX : +66 (0) 3897-7701

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต เอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ตั้งอยู่เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปรณังสงครามหิรัญบุรี นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

() มกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

(✓) กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

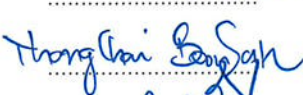

รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นายกะวีร์ สุรทรัพย์



รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์

นายธงไชย บุญศักดิ์



ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการภาคสนาม

นางสาวนันท์ณภัส แปะขุนทด



ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ

นางสาวพรณภา หลงคำหงษ์


ผู้จัดการแผนกรายงานสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

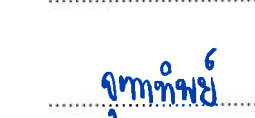
นางสาวแพรว พลเสน


หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 1 และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวนุกุล อามรศรี


หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 2 และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวมาลิษา เลชะวัจกุล)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และ

ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอพทีสินออกไซด์และเอพทีสินไกลคอล

- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล |
| 2. ที่ตั้งโครงการ | เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 9-9/1 ซอยจี 12 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ : +66(0)38-97-7000 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด และ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบ ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและ/หรือเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ | ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2547 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2549 ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2550 ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2554 ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561 ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2561 ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562 ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563 ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564 ครั้งที่ 11 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย | วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2568 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | |
| - ลักษณะ / ประเภทโครงการ | โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล/ ประเภทอุตสาหกรรมปิโตรเคมี |
| - ขนาดพื้นที่โครงการ | ประมาณ 159.5 ไร่ |

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 บทนำ | 1-1 |
| 1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน | 1-5 |
| บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ | |
| 2.1 ที่ตั้งโรงงาน | 2-1 |
| 2.2 วัตถุดิบ 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 |
| 2.12 การจัดการข้อร้องเรียน | 2-44 |
| 2.13 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-44 |
| บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-1 |

สารบัญ (ต่อ)

| เรื่อง | หน้า |
|---|-------|
| บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| 4.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | 4-11 |
| 4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 4-15 |
| 4.3 คุณภาพน้ำ | 4-29 |
| 4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน | 4-62 |
| 4.5 คุณภาพดิน | 4-84 |
| 4.6 ระดับเสียง | 4-104 |
| 4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 4-113 |
| 4.8 กากของเสีย | 4-143 |
| 4.9 เศรษฐกิจและสังคม | 4-145 |
| บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม | |
| 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-1 |
| 5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-5 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|--|
| 1.1 | แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| 2.1 | การใช้ประโยชน์ที่ดินของบริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 2.2 | ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ/สารเคมี |
| 2.3 | กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 2.4 | ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 2.5 | คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) |
| 2.6 | การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล บริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 3.1 | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) |
| 3.1.1 | กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ |
| 3.1.2 | อัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดจากปล่องระบายอากาศของโครงการ |
| 4.1 | รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 |
| 4.2 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 |
| 4.3 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 |
| 4.4 | ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|-------|
| 4.5 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-25 |
| 4.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-27 |
| 4.7 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-32 |
| 4.8 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-33 |
| 4.9 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทุก 6 เดือน และภายหลังจากทำการ Turnaround โรงงานที่ทำทุกๆ 3 ปี | 4-34 |
| 4.10 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-36 |
| 4.11 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-41 |
| 4.12 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทุก 6 เดือน และภายหลังจากทำการ Turnaround โรงงานที่ทำทุกๆ 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-43 |
| 4.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ.2568 | 4-65 |
| 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ.2566-2568 | 4-69 |
| 4.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี พ.ศ.2567 | 4-86 |
| 4.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2567 | 4-90 |
| 4.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-106 |
| 4.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-111 |
| 4.19 ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ของพนักงานในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-115 |
| 4.20 ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ของพนักงานในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-116 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|-------|
| 4.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-120 |
| 4.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-123 |
| 4.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบสะสมที่ตัวบุคคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-129 |
| 4.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบสะสมที่ตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-130 |
| 4.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-136 |
| 4.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-138 |
| 4.27 สรุปปริมาณกากของเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 4-144 |
| 5.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 | 5-6 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|---|-------|
| 3.1 Waste Heat Boiler | 3-123 |
| 3.2 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler | 3-123 |
| 3.3 Air Separation Plant | 3-123 |
| 3.4 พื้นที่สีเขียว | 3-123 |
| 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) | 3-124 |
| 3.6 การสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์ | 3-124 |
| 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี | 3-124 |
| 3.8 ถังทลายดูดซับสารเคมี | 3-125 |
| 3.9 Wastewater Holding Pit (F-1801) | 3-125 |
| 3.10 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส | 3-125 |
| 3.11 Cooling Water Blowdown | 3-125 |
| 3.12 Final Check Basin (F-1803) | 3-125 |
| 3.13 พื้นคอนกรีตป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย | 3-125 |
| 3.14 Acoustic Insulation (G-624 A/B) | 3-126 |
| 3.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล | 3-126 |
| 3.16 บ้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง | 3-126 |
| 3.17 บ้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต | 3-126 |
| 3.18 บ้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะ | 3-126 |
| 3.19 บ้ายสารเคมี และเบอร์ตอร์คัพที่รถขนส่ง | 3-126 |
| 3.20 รางระบายน้ำฝน | 3-127 |
| 3.21 Diversion Box | 3-127 |
| 3.22 อาคารรวบรวมกากของเสีย | 3-127 |
| 3.23 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีบริเวณอาคารกักเก็บของเสีย | 3-127 |
| 3.24 ถังขยะแยกประเภท | 3-127 |
| 3.25 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) | 3-127 |
| 3.26 รถดับเพลิง (จอดที่ บ. NPC S&E) | 3-128 |
| 3.27 รถพยาบาล (จอดที่ บ. NPC S&E) | 3-128 |
| 3.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล | 3-128 |
| 3.29 ห้องพยาบาล | 3-128 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|---|-------|
| 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ | 3-128 |
| 3.31 บ้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต | 3-128 |
| 3.32 บ้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS) | 3-129 |
| 3.33 บ้ายเตือนบริเวณถังเก็บสารเคมี | 3-129 |
| 3.34 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล | 3-129 |
| 3.35 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ ที่ทำจาก Stainless Steel | 3-129 |
| 3.36 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทิลีนออกไซด์ | 3-129 |
| 3.37 Check Valve | 3-129 |
| 3.38 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150) | 3-130 |
| 3.39 ระบบ Distributed Control System (DCS) | 3-130 |
| 3.40 Pressure/Temperature Indicator | 3-130 |
| 3.41 EO Dilution Basin | 3-130 |
| 3.42 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์ | 3-130 |
| 3.43 Fire Water Monitor | 3-130 |
| 3.44 Fire Water Hydrant | 3-131 |
| 3.45 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ | 3-131 |
| 3.46 Fire Alarm System | 3-131 |
| 3.47 Safety Shower | 3-131 |
| 3.48 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น | 3-131 |
| 3.49 Tower Bottom Stream | 3-131 |
| 3.50 Pump ชนิด Double Mechanical Seal | 3-132 |
| 3.51 High Temperature Interlocks | 3-132 |
| 3.52 Flammable Gas Detector | 3-132 |
| 3.53 Interlocks | 3-132 |
| 3.54 Hydrocarbon Gas Detector | 3-132 |
| 3.55 ถังน้ำสำรองดับเพลิง | 3-132 |
| 3.56 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล | 3-133 |
| 3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้า | 3-133 |
| 3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน | 3-133 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|-------|
| 3.59 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง | 3-133 |
| 3.60 บ่อ F-1810 รองรับน้ำไหลของสารเคมี | 3-133 |
| 4.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler | 4-11 |
| 4.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 4-16 |
| 4.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) | 4-30 |
| 4.4 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน | 4-63 |
| 4.5 การเก็บตัวอย่างดิน | 4-84 |
| 4.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 4-105 |
| 4.7 การตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ EO | 4-114 |
| 4.8 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน | 4-118 |
| 4.9 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) | 4-126 |
| 4.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | 4-133 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 ที่ตั้งโครงการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | 2-2 |
| 2.2 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | 2-3 |
| 2.3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | 2-4 |
| 2.4 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm Area) ปัจจุบัน | 2-10 |
| 2.5 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต | 2-11 |
| 2.6 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm Area) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ | 2-12 |
| 2.7 แนวท่อขนส่งวัตถุดิบของโครงการ | 2-16 |
| 2.8 แนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) | 2-17 |
| 2.9 แนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์ | 2-18 |
| 2.10 แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์พลาตีแอคทอลจากบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายังถังเก็บภายในพื้นที่โครงการ | 2-19 |
| 2.11 ดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อวัน) | 2-28 |
| 2.12 ดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อปี) | 2-29 |
| 2.13 แนวท่อก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ | 2-33 |
| 4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | 4-11 |
| 4.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด บริเวณ ปล่อง Waste Heat Boiler ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-14 |
| 4.3 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 4-15 |
| 4.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-25 |
| 4.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม | 4-28 |
| 4.6 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ | 4-30 |
| 4.7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-45 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|-------|
| 4.8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-48 |
| 4.9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (ทุก 6 เดือน และหลังกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround)) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-51 |
| 4.10 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน | 4-62 |
| 4.11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-71 |
| 4.12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2567 | 4-91 |
| 4.13 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 4-104 |
| 4.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-112 |
| 4.15 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน | 4-117 |
| 4.16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-125 |
| 4.17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-131 |
| 4.18 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ | 4-132 |
| 4.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-141 |
| 4.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-141 |
| 4.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 | 4-142 |

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อ
ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8)
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP
- ภาคผนวก ข.3 หนังสือแจ้งกำหนดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC²
- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up
- ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธงดาวดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2567
- ภาคผนวก ข.7 เอกสารการจัดเก็บข้อมูลตรวจสุขภาพของพนักงาน (Digital Healthcare System : DHCS)
- ภาคผนวก ข.8 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวก ข.9 เอกสารการตรวจสอบระบบการเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler
- ภาคผนวก ข.10 เอกสารการส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant)
- ภาคผนวก ข.11 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน
- ภาคผนวก ข.12 ขั้นตอนการหยุดระบบการผลิต เพื่อป้องกันการระบายสารเอทิลีนออกไซด์
ออกสู่บรรยากาศ
- ภาคผนวก ข.13 เอกสารการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC)
- ภาคผนวก ข.14 ผลการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload
- ภาคผนวก ข.15 แผนผังการไหลและอัตราการไหลของน้ำผ่านหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส
- ภาคผนวก ข.16 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ
- ภาคผนวก ข.17 แผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองในกรณีฉุกเฉินส่วนขนส่ง

ภาคผนวก (ต่อ)

| | |
|--------------|--|
| ภาคผนวก ข.18 | มาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด |
| ภาคผนวก ข.19 | แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2566 |
| ภาคผนวก ข.20 | กฎความปลอดภัยในการขับขีรถ |
| ภาคผนวก ข.21 | เอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข.22 | คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย |
| ภาคผนวก ข.23 | หนังสือขอความร่วมมือบริษัทผู้รับเหมาหลักเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ สารเคมี และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วทางรถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน |
| ภาคผนวก ข.24 | ระบบ GPS ของรถขนส่ง |
| ภาคผนวก ข.25 | Safety Data Sheet (SDS) |
| ภาคผนวก ข.26 | เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ |
| ภาคผนวก ข.27 | เอกสารเกี่ยวกับการจัดการกากของเสีย |
| ภาคผนวก ข.28 | ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย |
| ภาคผนวก ข.29 | เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5R |
| ภาคผนวก ข.30 | เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น |
| ภาคผนวก ข.31 | เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาล |
| ภาคผนวก ข.32 | แผนการปฏิบัติฉุกเฉินการขนส่งกากอุตสาหกรรม |
| ภาคผนวก ข.33 | กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| ภาคผนวก ข.34 | เอกสารเรื่องร้องเรียน |
| ภาคผนวก ข.35 | เอกสารแต่งตั้งและรายงานการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข.36 | เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และเอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข.37 | ผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม |
| ภาคผนวก ข.38 | เอกสารขั้นตอนการทำงานกับสารเคมีอันตราย |
| ภาคผนวก ข.39 | แผนการบริหารและจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |
| ภาคผนวก ข.40 | การตรวจสุขภาพพนักงาน |

ภาคผนวก (ต่อ)

| | |
|--------------|---|
| ภาคผนวก ข.41 | เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) |
| ภาคผนวก ข.42 | เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน |
| ภาคผนวก ข.43 | รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) |
| ภาคผนวก ข.44 | แผนการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2568 |
| ภาคผนวก ข.45 | ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ EO Detector : Set Low Alarm 10 ppm, 20 ppm |
| ภาคผนวก ข.46 | แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว |
| ภาคผนวก ข.47 | เอกสารเกี่ยวกับระบบดับเพลิง |
| ภาคผนวก ข.48 | ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ Hydrocarbon Gas Detector : Set Low Alarm 20% LEL, High Alarm 50% LEL |
| ภาคผนวก ข.49 | เอกสารการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ |
| ภาคผนวก ข.50 | แผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน |
| ภาคผนวก ข.51 | เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพที่โครงการให้บริการ |
| ภาคผนวก ข.52 | เอกสารเกี่ยวกับอันตรายและความเสี่ยงที่เสนอ กับ กนอ. |
| ภาคผนวก ข.53 | แผนผังระบบตรวจจับต่างๆ ของระบบดับเพลิง |
| ภาคผนวก ข.54 | เอกสารการให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อ |
| ภาคผนวก ข.55 | เอกสารเกี่ยวกับข่าวสารความปลอดภัย |
| ภาคผนวก ข.56 | ประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชน |
| ภาคผนวก ข.57 | เอกสารการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) |
| ภาคผนวก ข.58 | เอกสารการประชุมในช่วงหยุดซ่อมบำรุง |
| ภาคผนวก ข.59 | เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ |
| ภาคผนวก ข.60 | รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) |
| ภาคผนวก ข.61 | เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) |
| ภาคผนวก ข.62 | การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment : HRA) |
| ภาคผนวก ข.63 | คณะกรรมการเกี่ยวกับการจัดสรรการใช้น้ำ |
| ภาคผนวก ข.64 | P-(Q-EH-OH)-012 การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน |
| ภาคผนวก ข.65 | เอกสารสรุปผลการดำเนินการโครงการ (EIA Monitoring) |

ภาคผนวก (ต่อ)

| | |
|--------------|---|
| ภาคผนวก ข.66 | เอกสารเปรียบเทียบผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย |
| ภาคผนวก ค | เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ค.1 | สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 |
| ภาคผนวก ค.2 | ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี พ.ศ.2568 |
| ภาคผนวก ง | ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก จ | เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน |
| ภาคผนวก ฉ | สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ |
| ภาคผนวก ช | ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ |

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นโรงงานประกอบกิจการประเภท ปิโตรเคมี ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยได้เปิดดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) และเอทิลีนไกลคอล (EG) ภายหลังบริษัทฯ ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกับหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต โดยมีลำดับการพิจารณาเห็นชอบโครงการ ดังนี้

(1) ดำเนินการผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล โดยมีกำลังการผลิตรวม (Total Ethylene Oxide Equivalent) 258,404 ตันต่อปี โดยแบ่งการผลิตออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ผลิตเฉพาะอนุพันธ์ของเอทิลีนไกลคอล ได้แก่ ไมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) และกรณีที่ 2 คือ ผลิตทั้งอนุพันธ์ของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล โดยได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009/2649 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2547

(2) ดำเนินการปรับเปลี่ยนสัดส่วนกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตรวม (Total Ethylene Oxide Equivalent) แต่อย่างใด โดยได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009/4166 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2549

(3) โครงการผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล มีระยะดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-Bottleneck) โดยมีกำลังการผลิตรวม 336,000 ตันต่อปี สำหรับระยะที่ 2 เป็นการติดตั้งปฏิกรณ์ และ Washing Tower เพิ่มเติม ซึ่งทำให้มีกำลังการผลิตรวมเป็น 442,590 ตันต่อปี โดยได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/9347 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2550

(4) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ซึ่งมีระยะดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-Bottleneck) โดยมีกำลังการผลิตรวม 336,000 ตันต่อปี สำหรับระยะที่ 2 เป็นการติดตั้งปฏิกรณ์ และ Washing Tower เพิ่มเติม มีกำลังการผลิตรวมเป็น 442,590 ตันต่อปี โดยได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/2979 ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2554

(5) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเพิ่มจำนวนวันผลิตต่อปี จากเดิม 330 วันต่อปี (7,920 ชั่วโมงต่อปี) เป็น 365 วันต่อปี (8,760 ชั่วโมงต่อปี) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่อก 5104.1.1/5469 ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2558 และมีมติเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/2567 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2559

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2) ได้ดำเนินการเดินเครื่องตามกำลังการผลิตส่วนขยาย ระยะที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2559

(6) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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) โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.4/2953 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561 ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2562

(7) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตเพื่อลดการใช้พลังงานไอน้ำและใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีการนำความร้อนที่เหลือในกระบวนการผลิตมาใช้แลกเปลี่ยนความร้อนหรือเพิ่มอุณหภูมิของสาร ทดแทนการใช้พลังงานไอน้ำนำเข้า โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/3018 ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2561 ปัจจุบันดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ.2563

(8) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงขนาดคั่นกันบริเวณถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) จากเดิมที่ระบุไว้ว่าจะก่อสร้างคั่นกัน ขนาด 2,221.56 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังการออกแบบอย่างละเอียด พบว่าขนาดของคั่นกันดังกล่าวจะรวมถึงพื้นที่บริเวณถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO Reactor) ซึ่งมีความไม่ปลอดภัยในด้านการจัดการหากเกิดการรั่วไหล ทางโครงการฯ จึงขอเปลี่ยนแปลงขนาดคั่นกันให้มีขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร และต่อท่อระบายใต้ดินขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไปยังบ่อกักเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562 ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563

(9) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) เพื่อเป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตามนโยบายภาครัฐ ที่บริเวณหลังคาของ อาคารคลังพัสดุและซ่อมบำรุง (Workshop) ขนาดพื้นที่ติดตั้งประมาณ 6,500 ตารางเมตร มีกำลังผลิตไฟฟ้าประมาณ 0.75 เมกะวัตต์ต่อชั่วโมง โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะนำมาใช้งานภายในพื้นที่บริษัท ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563 ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว

(10) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยังบริษัท ไทย เพ็ทเรียม จำกัด (TPRC) และบริษัท ไทยซินก อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSIC) โดยจะใช้แนวท่อของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-MPTA) บางส่วน ซึ่งเดิมใช้ในการนำเข้ากรดอะซิติก (Acetic acid) แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์และอยู่ระหว่างการโอนสิทธิของท่อมาให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และก่อสร้างแนวท่อเพิ่มเติมบางส่วน รวมถึงการขอติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่บริเวณหน่วยการเกิดปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor) เพื่อนำไอน้ำที่เหลือจากยอดหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 4 (4th Effect Evaporator) ที่บริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporation System) กลับมาเพิ่มอุณหภูมิให้กับสารละลายเอทิลีนออกไซด์ (EO Solution) ที่ออกจากหอ Glycol Feed Stripper ก่อนเข้าสู่ถังทำปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564 ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564

(11) โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โดยขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 2 ประเด็น คือ 1) การนำถังเก็บผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่ไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ เพื่อให้บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เข้าในการเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ปัจจุบันดำเนินการเรียบร้อยแล้ว และ 2) บริษัทฯ จะทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (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 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีดำเนินการ โดยบริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ภาคผนวก ก.1) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการเห็นชอบฉบับนี้ โครงการได้ยึดถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โรงงานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568

ในการนี้บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัด และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจสอบ และรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 8) ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมเอกสารและภาพถ่ายเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ 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) สุขภาพ
- (13) การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง
- (14) สาธารณสุข

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง Waste Heat Boiler ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(2) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(3) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านหนองแพบ บริเวณวัดมาบชูด และบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(4) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากบริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) โดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) เพื่อหาค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าซีไอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน น้ำมันและไขมัน อุณหภูมิ และค่าคลอไรด์ เป็นประจำทุกสัปดาห์ (มาตรการกำหนด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง)

(5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสีย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) พารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าบีไอดี ค่าซีไอดี ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ น้ำมันและไขมัน ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน คลอไรด์ และอุณหภูมิ เดือนละ 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด เดือนละ 1 ครั้ง) และพารามิเตอร์อื่นๆ ที่ระบุไว้ในประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดทุกพารามิเตอร์ ทุกๆ 6 เดือน และทุกครั้งภายหลังจากการทำ Turnaround โรงงานที่ทำทุกๆ 3 ปี)

(6) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 จุด คือ ริมรั้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อเหนือน้ำ (Up-gradient)) (MW01) ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (บ่อท้ายน้ำ (Down-gradient)) (MW05) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกโครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient)) (MW06) และบริเวณแนวท่อใต้ดิน (MW07) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ 1,2 ไดคลอโรเอเทน (หรือเอทิลีนไดคลอไรด์) และพารามิเตอร์อื่นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ปีละ 2 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(7) การตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 4 จุด คือ ริมรั้วด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อเหนือน้ำ(Up-gradient)) (MW01) ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ (บ่อท้ายน้ำ (Down-gradient)) (MW05) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกโครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient)) (MW06) และบริเวณแนวท่อใต้ดิน (MW07) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ สารอินทรีย์ระเหย คือ 1,2 ไดคลอโรอีเทน (หรือเอทิลีนไดคลอไรด์) และพารามิเตอร์อื่นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด ทุก 3 ปี)

(8) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ และริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(9) การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านต่างๆ ดังนี้

- การตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (มาตรการกำหนดให้ตรวจทุกครั้งก่อนเข้าทำงาน) ได้แก่
 - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)
 - ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray: Large Film/Digital)
 - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)
 - ตรวจเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ (CBC)
 - ตรวจระดับยูริกในเลือด (Uric Acid)
 - ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN)
 - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alk Phos, Bilirubin)
 - ตรวจระดับไขมันในเลือด (Total Cholesterol, LDL, HDL, Triglyceride)
 - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (Visual Acuity, Visual Field, Far Point, Near Point, Binocular Vision, Stereo Depth, Later&Horizontal Phoria)

- การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (มาตรฐานกำหนด ปีละ 1 ครั้ง) ได้แก่
 - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)
 - ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray: Large Film/Digital)
 - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)
 - ตรวจเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ (CBC)
 - ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN)
 - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alk Phos, Bilirubin)
 - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)
- การตรวจสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง (มาตรฐานกำหนด ปีละ 1 ครั้ง)
- การตรวจวัดระดับการรับสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ ของพนักงานในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเอทิลีนออกไซด์ (EO) แบบติดตัวพนักงาน ที่เข้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเอทิลีนออกไซด์ จำนวน 1 ครั้ง (มาตรฐานกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)
- การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8)$) บริเวณ Compressor Area (C-115) และบริเวณ Compressor Area (C-320) จำนวน 1 ครั้ง (มาตรฐานกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)
 - ตรวจวัดระดับเสียงแบบสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) กับพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตทุกคน จำนวน 1 ครั้ง (มาตรฐานกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)
 - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โรงงานมีการเปลี่ยนแปลง ดำเนินการล่าสุดในปี พ.ศ.2566 (มาตรฐานกำหนด ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต)

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
 - ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) บริเวณ EO Scrubbing (T-311) และบริเวณ CO₂ Removal Unit (T-220) (มาตรการกำหนด ปีละ 4 ครั้ง)
 - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) บริเวณ Glycol Feed Stripper (T-510) และบริเวณ EO Purification Unit (T-410) (มาตรการกำหนด ปีละ 4 ครั้ง)
 - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) บริเวณ EO Purification Unit ริมรั้วโครงการทางทิศตะวันตก และบริเวณ EO Storage Tank (O₃) (มาตรการกำหนด ปีละ 4 ครั้ง)
 - ตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) ที่ตัวพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเอทิลีนออกไซด์ (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)
 - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (รายงานทุก 6 เดือน)
 - บันทึกข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์ลดเสียง เป็นต้น ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (รายงานทุก 6 เดือน)
 - บันทึกข้อมูลการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
 - บันทึกข้อมูลการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
 - บันทึกข้อมูลกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น การจัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัย เป็นต้น ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (10) บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด และแนบสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด และระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมดเป็นประจำทุกเดือน (รายงานทุก 6 เดือน)

(11) สังคม-เศรษฐกิจ ดำเนินการ ดังนี้

- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 1 ครั้ง)
- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง บริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 1 ครั้ง)
- กำหนดให้สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 1 ครั้ง)

รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีน-ออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2568 ดังแสดงในตารางที่ 1.1 รายละเอียดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|--|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 1.คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ - NO _x | - Waste Heat Boiler (B-910) | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| 2.คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ - NO ₂ | - บ้านหนองแพบ - วัดมาบชูด | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | |
| - NO ₂ - Wind Speed & Wind Direction | - สำนักงานนิคม อุตสาหกรรม ดักบลิวเฮชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | |
| 3. คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - COD - SS - Oil and Grease - Formaldehyde - Temperature - Chloride as Cl ₂ | - Wastewater Holding Pit (F-1801) | | ✓ | @ | @ | @ | | | | | | | |
| - Temperature - pH - BOD ₅ - COD - TDS - TSS - Oil and Grease - Formaldehyde - Chloride as Cl ₂ | - บริเวณจุดปล่อย น้ำทิ้งลงท่อ รวบรวมน้ำเสีย ของนิคม อุตสาหกรรม ดักบลิวเฮชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | ✓ | ✓ | ✓ | @ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

2. @ หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากมีการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Turnaround)

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|--|---|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - พารามิเตอร์ที่ระบุไว้ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 29/2567 | - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อนิคมอุตสาหกรรมระดับlixueheตะวันออก (มาบตาพุด) | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | |
| | | การตรวจวัดหลังจากการทำ Turnaround ดำเนินการทุก 3 ปี ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2568 | | | | | | | | | | | |
| 4. คุณภาพน้ำใต้ดิน - 1,2 ไดคลอโรอีเทน (หรือเอทิลีนไดคลอไรด์) - พารามิเตอร์อื่นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ | - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือโครงการ (บ่อเหนือน้ำ (Up-gradient) (MW01) | | | | | | ✓ | | ✓ | | | | |
| | - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกโครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient) (MW06)) | | | | | | | | | | | | |
| | - ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้โครงการ (บ่อท้ายน้ำ (Down-gradient) (MW05)) | | | | | | | | | | | | |
| | - บริเวณแนวท่อใต้ดิน (MW07) | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|--|--|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 5. คุณภาพดิน - 1,2 ไดคลอโรอีเทน (หรือเอทิลีนไดคลอไรด์) - พารามิเตอร์อื่น เป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด และเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ | - บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศเหนือ โครงการ (บ่อเหนือน้ำ (Up-gradient) (MW01) - บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันตก โครงการ (บ่อกลางน้ำ (Middle-gradient) (MW06)) - ริมรั้วโครงการด้าน ทิศใต้โครงการ (บ่อท้ายน้ำ (Down-gradient) (MW05)) - บริเวณแนวท่อใต้ดิน (MW07) | | | | | | | | | | | | |
| | | ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2567 (ตรวจวัดทุก 3 ปี) | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|---|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 6. ระดับเสียงทั่วไป - L_{eq} 24 - L_{max} | - ริมรั้วด้านทิศเหนือ - ริมรั้วด้านทิศใต้ | | | | | | | | | | | | |
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ • การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน • การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี • การตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน | - พนักงานเข้าใหม่ - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี - พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง | | | | | | | | | | | | |
| - ระดับการรับสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ของพนักงานในสถานประกอบการ • เอทิลีนออกไซด์ (EO) | - พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเอทิลีนออกไซด์ | | | | | | | | | | | | |
| - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน • L_{eq} 8 | - บริเวณ Compressor area (C-115) - บริเวณ Compressor area (C-320) | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|------------------------------------|---|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | |
| • Noise Dose | - พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| • Noise Contour Map | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | ดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 18-20, 22 และ 24-27 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ตรวจวัดทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง) | | | | | | | | | | | |
| - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | | | | | | | | | | | | | |
| • CO ₂ | - EO Scrubbing (T-311) | | | | | | | | | | | | |
| | - CO ₂ Removal Unit (T-220) | | | | | | | | | | | | |
| • Formaldehyde | - Glycol Feed Stripper (T-510) | | | | | | | | | | | | |
| | - EO Purification Unit (T-410) | | | | | | | | | | | | |
| • Ethylene Oxide | - EO Purification Unit | | | | | | | | | | | | |
| | - รั่วไหลโครงการทางทิศตะวันตก | | | | | | | | | | | | |
| | - EO Storage Tank (O ₃) | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|----------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | |
| - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมทั้งการ แก้ไขปัญหา เพื่อให้ เป็นแนวทางในการ กำหนดมาตรการลด อุบัติเหตุต่อไป | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - บันทึกข้อมูลการใช้ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวก รองเท้า นิรภัย แวนตานิรภัย เข็มขัดนิรภัย อุปกรณ์ลดเสียง เป็นต้น | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - บันทึกข้อมูลการ อบรม ให้ความรู้ เกี่ยวกับอาชีว- อนามัยและ ความปลอดภัย อย่างเหมาะสม และเพียงพอแก่ ผู้ปฏิบัติงาน | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - บันทึกข้อมูลการ ดำเนินงานกิจกรรม ส่งเสริมสุขภาพแก่ ผู้ปฏิบัติงาน | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ: 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|----------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 7. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) - บันทึกข้อมูล กิจกรรมส่งเสริม ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน เช่น การจัดทำ โปสเตอร์ข้อมูล ข่าวสารความ ปลอดภัย เป็นต้น | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8. กากของเสีย - บันทึกชนิด ปริมาณ และ น้ำหนักของกาก ของเสีย รวมทั้ง วิธีการกำจัด และแนบสำเนา ใบอนุญาตนำ กากของเสีย ไปกำจัด | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - ระบุสัดส่วนและ ประเภทของกาก ของเสียที่นำ กลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณ กากของเสีย ทั้งหมด | - ภายในโรงงาน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ: 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|---|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 9. สังคม-เศรษฐกิจ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | - ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา | - บริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ตำแหน่งตรวจวัด | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---|--|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | |
| - สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง | - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ : 1. ✓ หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

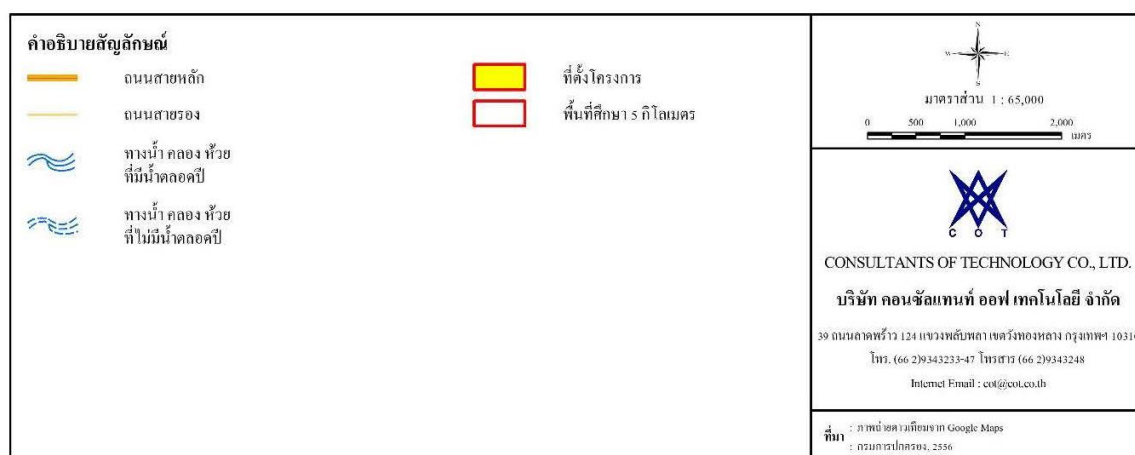
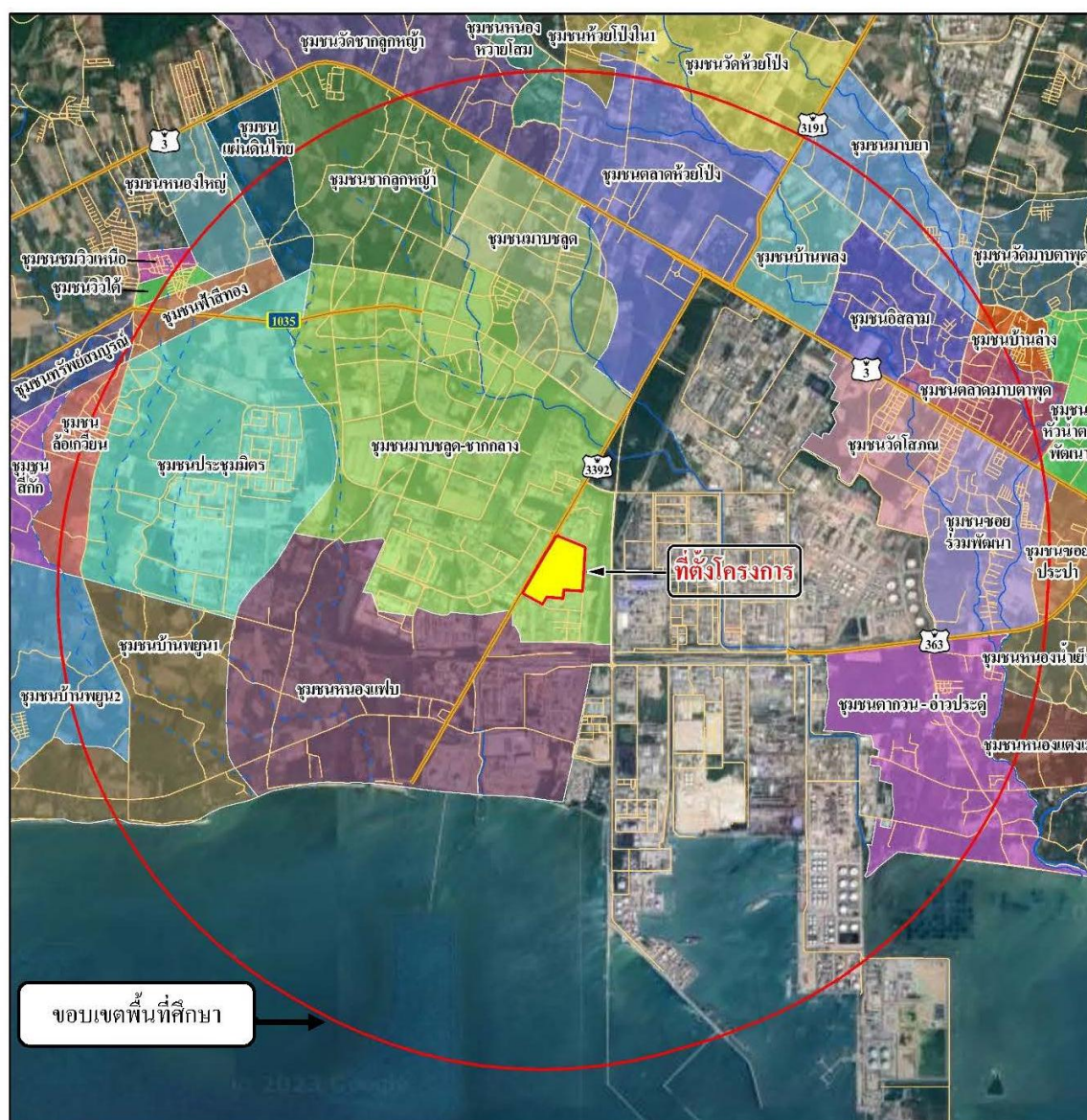
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

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 เซฮอน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด และโรงงานผลิตโพลียอล ของบริษัท จีซี โพลียอลส์ จำกัด |
| ทิศใต้ | ติดกับ | บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด บริษัท โกลบอล กรีนเคมีคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอจีซี วีนีไทย จำกัด (มหาชน) |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท เอเชีย ปีโตรเลียม (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท สยามสเตปิไลเซอรัล แอนด์ เคมิคอลส์ จำกัด บริษัท เม็คเคมา เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โพลีเมอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรห์ม แอนด์ ฮาสส์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนหมายเลข 3392 ถัดไปเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) |

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล แสดงดังภาพที่ 2.2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) และภายหลังการเปลี่ยนแปลง แสดงดังภาพที่ 2.3 และสรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน แสดงดังตารางที่ 2.1

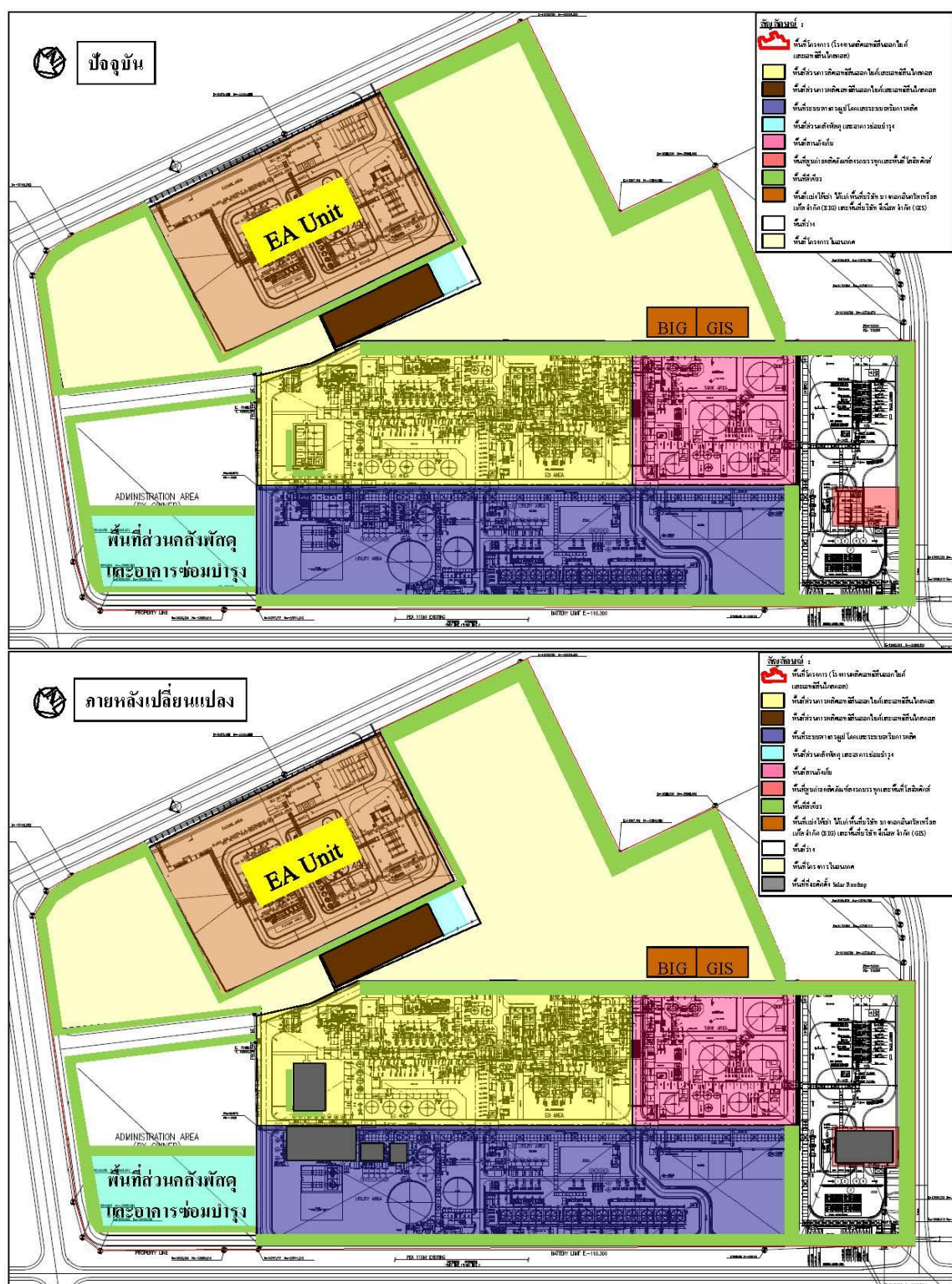


ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตเอเทธิลีนออกไซด์และเอเทธิลีนไกลคอล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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



ภาพที่ 2.3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง)
และภายหลังการเปลี่ยนแปลง

โครงการโรงงานผลิตเอพริดรีนออกไซด์และเอพริดรีนไกลคอล
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 พื้นที่สูบน้ำผลิตผลิตภัณฑ์รถบรรทุกและพื้นที่โลจิสติกส์ | 2,952.8 | 1.85 | 1.16 |
| 1.6 พื้นที่ลานถังเก็บ (Tank Farm Area) | 16,296.0 | 10.19 | 6.39 |
| 1.7 พื้นที่สีเขียว ^{1/} | 33,650.0 | 21.03 | 13.19 |
| 1.8 พื้นที่โครงการในอนาคต | 72,240.0 | 45.15 | 28.31 |
| 1.9 พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ พื้นที่บ่อน้ำเสีย พื้นที่ว่างบริเวณลานถัง เป็นต้น ^{1/} | 44,318.6 | 27.70 | 17.37 |
| รวม | 255,196.4 | 159.5 | 100.00 |
| 2. พื้นที่บริษัท บางกอกอินดรัลเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เช่า) ^{2/} | 3,040.0 | 1.90 | 100.00 |
| 3. พื้นที่บริษัท จีเนียส จำกัด (GIS) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เช่า) ^{2/} | 320.0 | 0.20 | 100.00 |
| 4. พื้นที่โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (EA) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เช่า) ^{2/} | 31,200.0 | 2.1 | 100.00 |
| 5. พื้นที่บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX) (พื้นที่ของบริษัทฯ แบ่งให้เช่า) ^{2/} | 19,200.0 | 20.5 | 100.00 |
| 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 บางกอกอินดรัลเทรียลแก๊ส จำกัด, บริษัท จีเนียส จำกัด และพื้นที่บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะแบ่งพื้นที่ให้บริษัท โทโมเอะ เอเชีย จำกัด

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

^{1/} พื้นที่ว่าง ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม “ที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น” ปัจจุบันพื้นที่ว่างตามประกาศ กนอ. ของโครงการ จะเท่ากับ 77,968.6 ตารางเมตร (คิดพื้นที่สีเขียว (ข้อ 1.7) รวมกับพื้นที่ว่าง (ข้อ 1.9)) คิดเป็นร้อยละ 30.56 ของพื้นที่โครงการ 255,196.4 ตารางเมตร และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะเท่าเดิม

^{2/} พื้นที่ของบริษัทแบ่งให้เช่าในปัจจุบัน ได้แก่ บริษัทบางกอกอินดรัลเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) บริษัท จีเนียส จำกัด (GIS) โรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (EA) บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX)

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

2.2 วัตถุดิบ และสารเคมี

2.2.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตของโรงงาน 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) |
|---|----------------------|-------------------------|
| 1. วัตถุดิบ | | |
| 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 |
| 2. สารเคมี | | |
| 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 โพลีเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol หรือ PEG) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) โดยกำลังการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 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 |
| ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน | 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 |
| ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นโพลีเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิตไม่เกิน | 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 |
| ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นโพลีเอทิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิต | 2,193 ตันต่อปี |
| ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กำลังการผลิตไม่เกิน | 133,597.3 ตันต่อปี |

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

| ผลิตภัณฑ์ | ปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) | | | | | | ภายหลังเปลี่ยนแปลง | | | | | |
|---|-------------------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| | กรณี 1 ^{1/} | | กรณี 2 ^{2/} | | กรณี 3 ^{3/} | | กรณี 1 ^{1/} | | กรณี 2 ^{2/} | | กรณี 3 ^{3/} | |
| | (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 |
| สารเอทธิลีนออกไซด์ (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 |
| สารโมโนเอทธิลีนไกลคอล (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 |
| สารไดเอทธิลีนไกลคอล (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 |
| สารไตรเอทธิลีนไกลคอล (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 |
| สารพอลิเอทธิลีนไกลคอล (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 ₂) | 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 : กำลังการผลิตต่อปีคิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการจะมีการเปลี่ยนชนิดตัวเร่งปฏิกิริยาในขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาการเกิดเอทธิลีนออกไซด์เป็นชนิดที่มีค่า Selectivity สูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ลดลง

^{1/} กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทธิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด

^{2/} กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทธิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด

^{3/} กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด

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

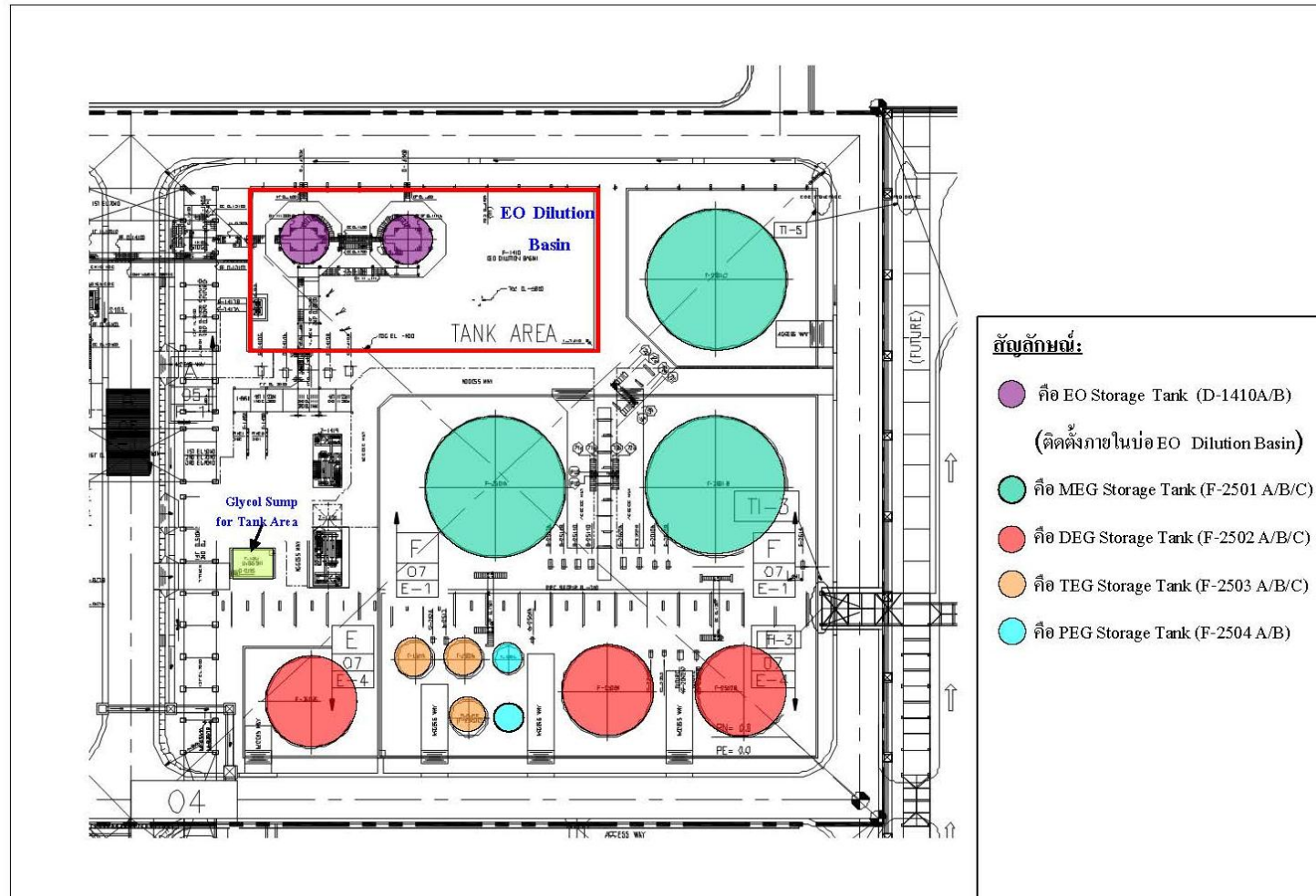
2.3.2 การกักเก็บผลิตภัณฑ์

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ได้มีการนำถังเก็บผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอลที่ไม่ได้ใช้งานมาเก็บผลิตภัณฑ์ Fatty Alcohol ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยรายละเอียดการกักเก็บผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

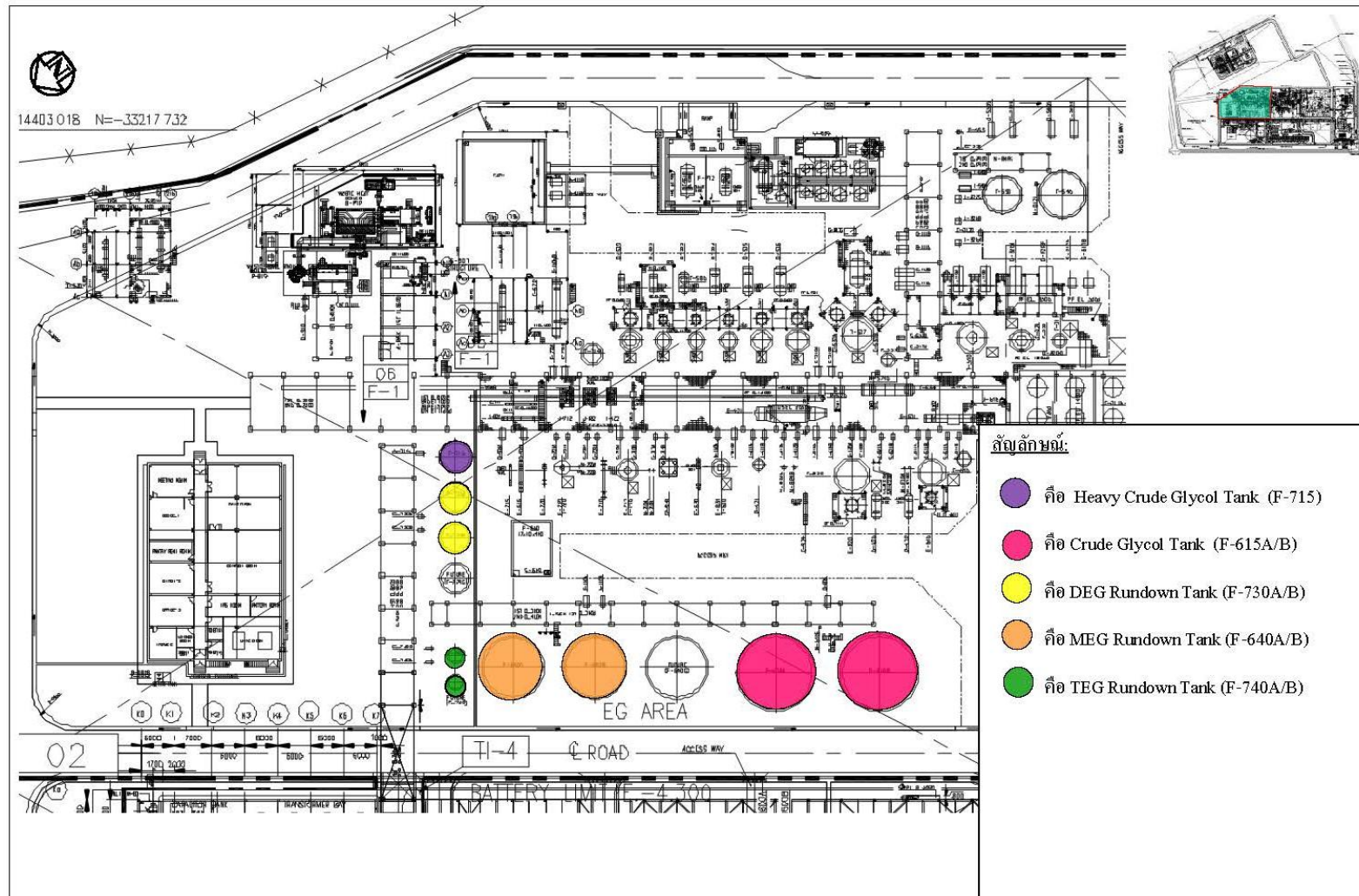
(1) ผลิตภัณฑ์เอทิลีนไกลคอล

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

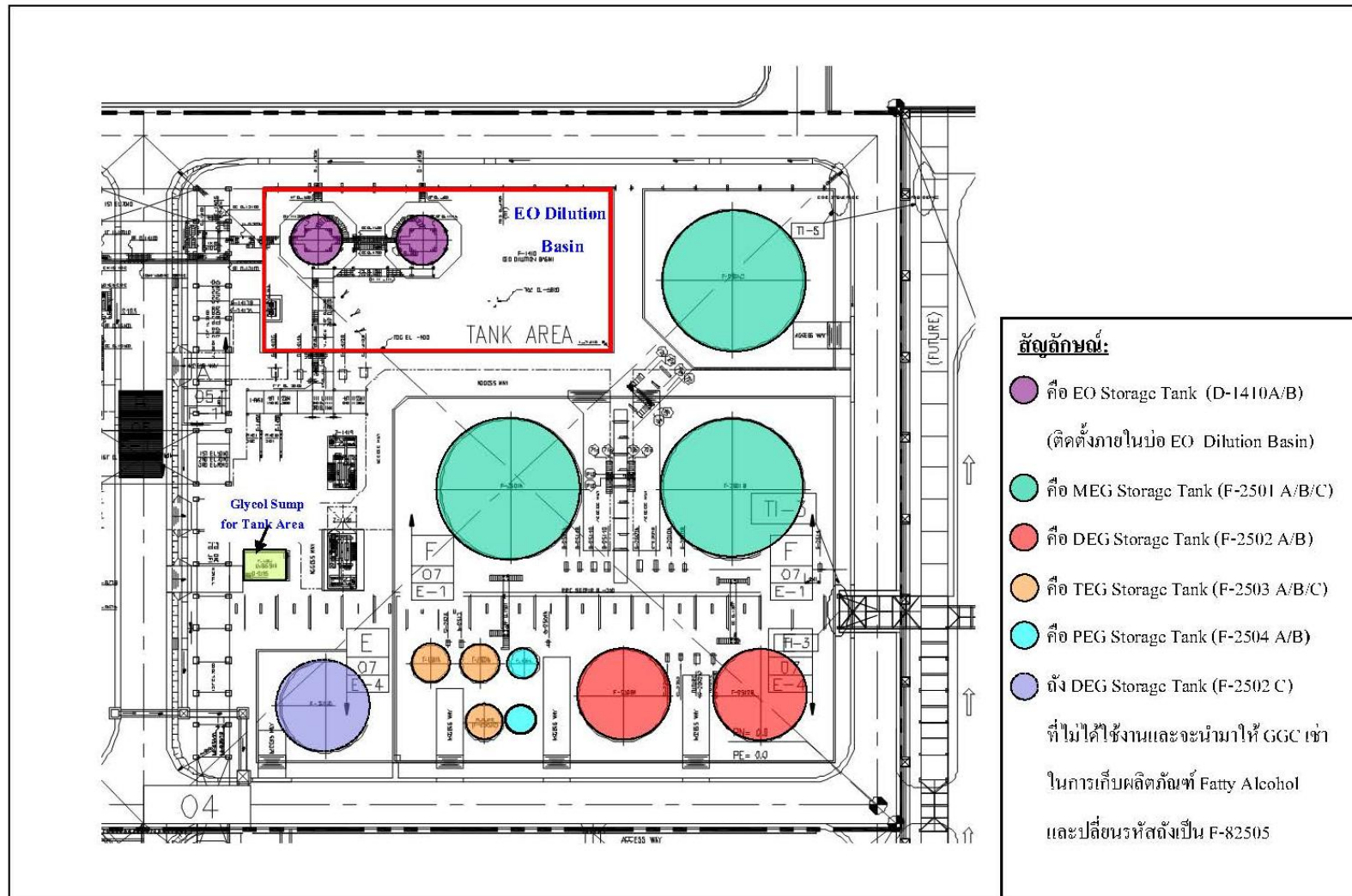
- 1) ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tanks) ประกอบไปด้วยถังเก็บผลิตภัณฑ์ดังนี้
 - ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอลเพื่อตรวจสอบคุณภาพ (MEG Rundown Tanks)
 - ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอลเพื่อตรวจสอบคุณภาพ (DEG Rundown Tanks)
 - ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอลเพื่อตรวจสอบคุณภาพ (TEG Rundown Tanks)แผนผังถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ 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 ตำแหน่งถังเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm Area) ปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง)



ภาพที่ 2.5 ตำแหน่งถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.6 ตำแหน่งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm Area) ภายหลังเปลี่ยนแปลง

(2) ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์

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

(3) ผลิตภัณฑ์พลอยได้

- 1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
- 2) โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG)

2.4 การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

2.4.1 การขนส่งวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เอทิลีน มีเทน และออกซิเจน จะขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางระบบท่อขนส่ง โดยผังแสดงแนวท่อขนส่งวัตถุดิบของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.7

(1) เอทิลีน

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

(2) มีเทน/ก๊าซธรรมชาติ

โครงการรับมีเทนมาจากโรงงานโอเลฟินส์ ที่เปิดดำเนินการในปัจจุบันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ทางท่อขนส่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยท่อขนส่งมีเทนจะวางบนฐานรองท่อ ของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) บริเวณถนน I-4 ถนน I-2 และฐานรองท่อในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับก๊าซธรรมชาติจะใช้ในกรณีสำรอง โดยท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจะเชื่อมต่อ (Tapped) จากแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณทางหลวงหมายเลข 3392 ที่เข้าสู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

(3) ออกซิเจน

โครงการรับก๊าซออกซิเจนมาจากโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant) ของบริษัท มาบตาพุด อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (MIG) ที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านทางระบบท่อขนส่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ผ่านทางฐานรองท่อในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

2.4.2 การขนส่งสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เอทิลีนไดคลอไรด์ โซเดียมไฮดรอกไซด์ โพแทสเซียมคาร์บอเนต สาร Antifoam-UCON HB5100 สาร Antifoam-Oleyl Alcohol กรดซัลฟูริก โซเดียมไบซัลไฟต์ กรดบอริก แวนาเดียมเพนทอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ กรดไฮโดรคลอริก สารป้องกันตะกั่วในหน่วยรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO Antiscale) และสารโซเดียมอีดีทีเอ 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

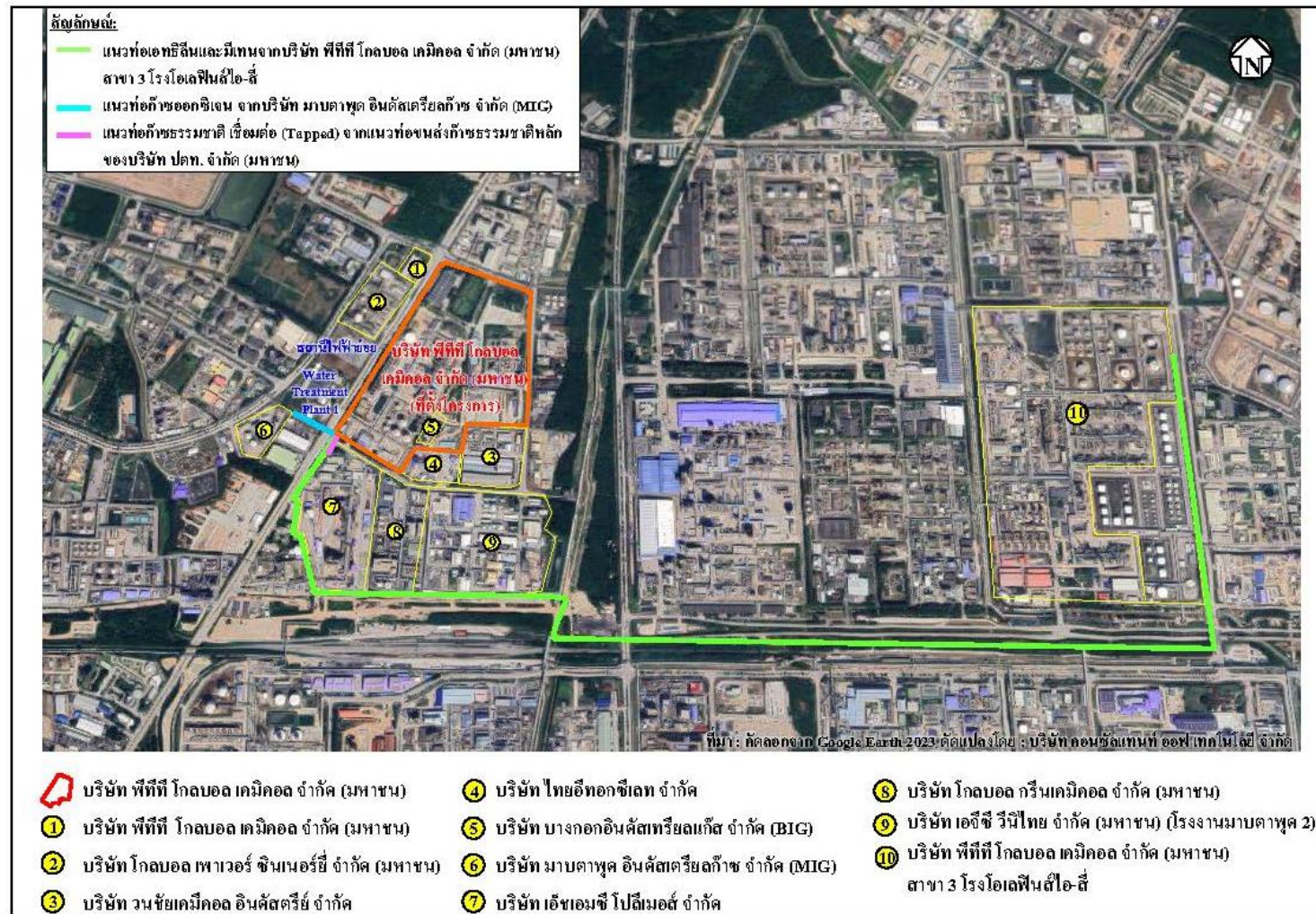
การขนส่งผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์ ไปยังอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลาย (Downstream) ผ่านทางท่อขนส่งที่ทำจาก Austenitic Stainless Steel Series 300 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว โดยแนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ภายในโรงงานปัจจุบันและจุดสำหรับเชื่อมต่อท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่โครงการ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

2.4.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถึงเก็บผลิตภัณฑ์

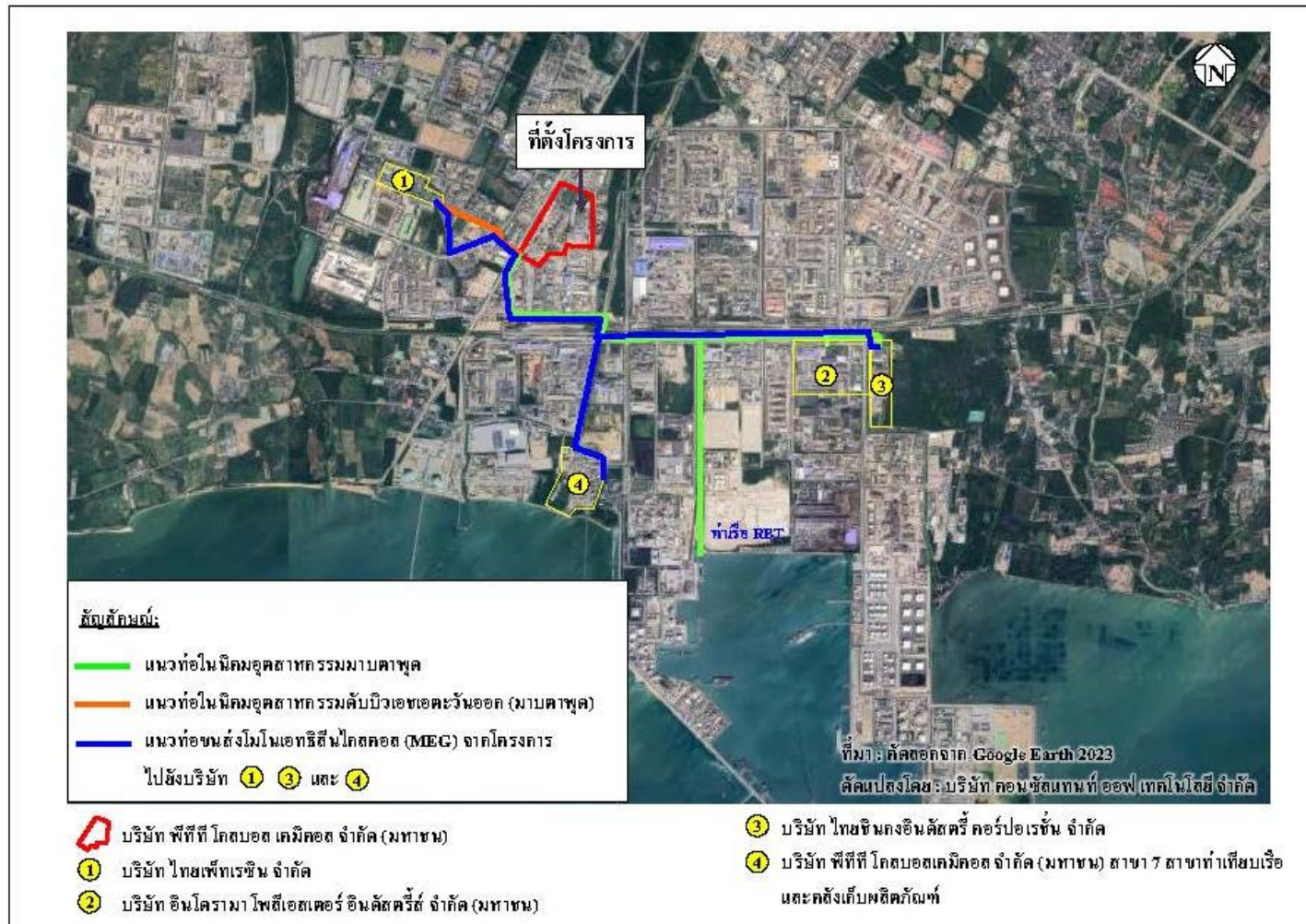
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะรับแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) มาเก็บไว้ในถังเก็บกัก DEG ที่ไม่มีการใช้งาน (F-2502C) ภายในพื้นที่โครงการ โดยแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จะขนส่งทางท่อขนส่งที่แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3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

ทั้งนี้ สำหรับการขนส่งสารแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากถังเก็บกักพื้นที่โรงงานผลิตสารเมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester) และแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) มายังถังเก็บกัก F-2502C (ทาง GGC เปลี่ยนรหัสถังเป็น F-82505) ของโครงการ รายละเอียดท่อขนส่งและแนวท่อขนส่งสารแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) จากถังเก็บกักของบริษัท GGC มายังถังเก็บกัก (F-82505) ของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.10

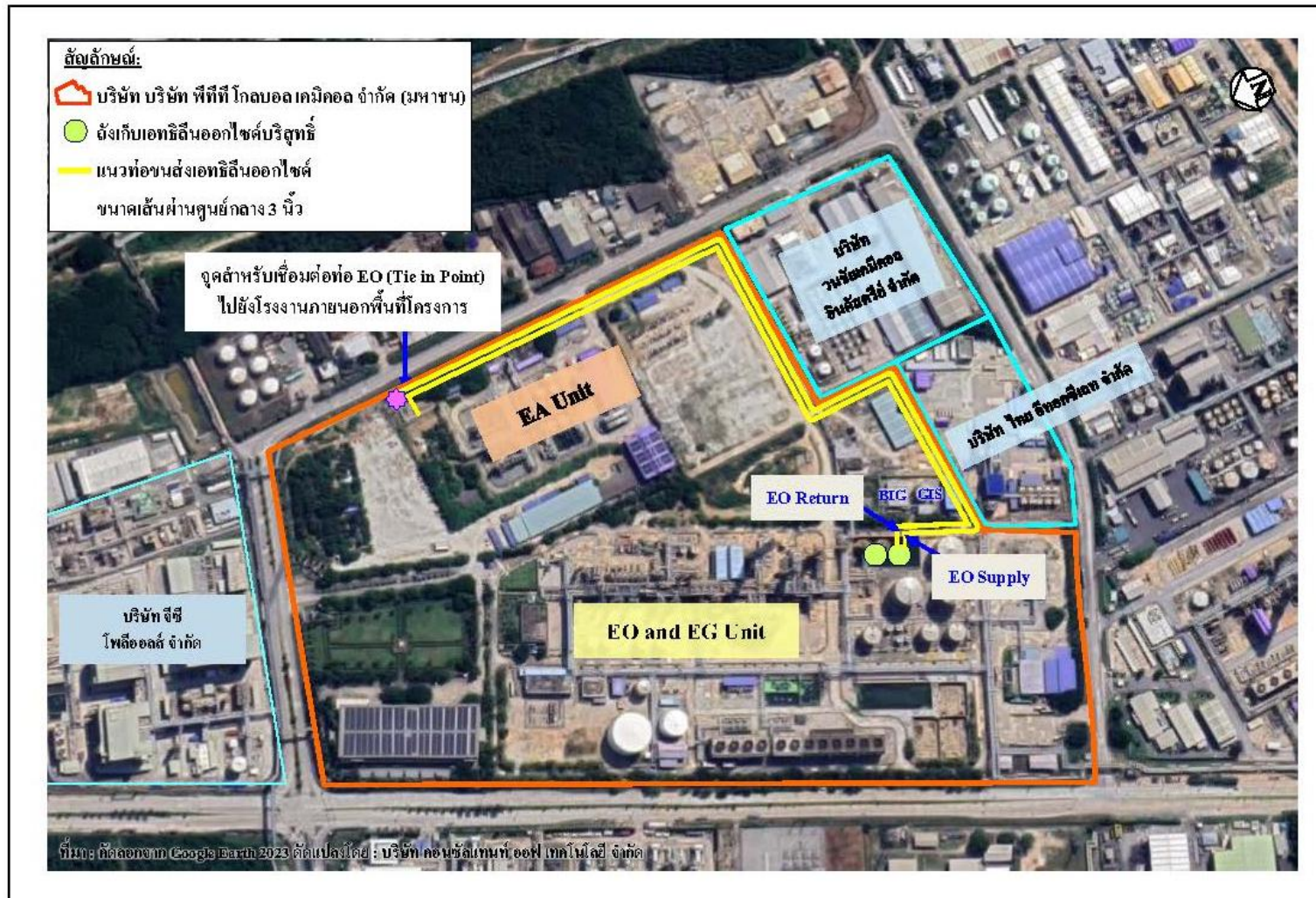
ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของแพตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งภายในพื้นที่ของโครงการ ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน



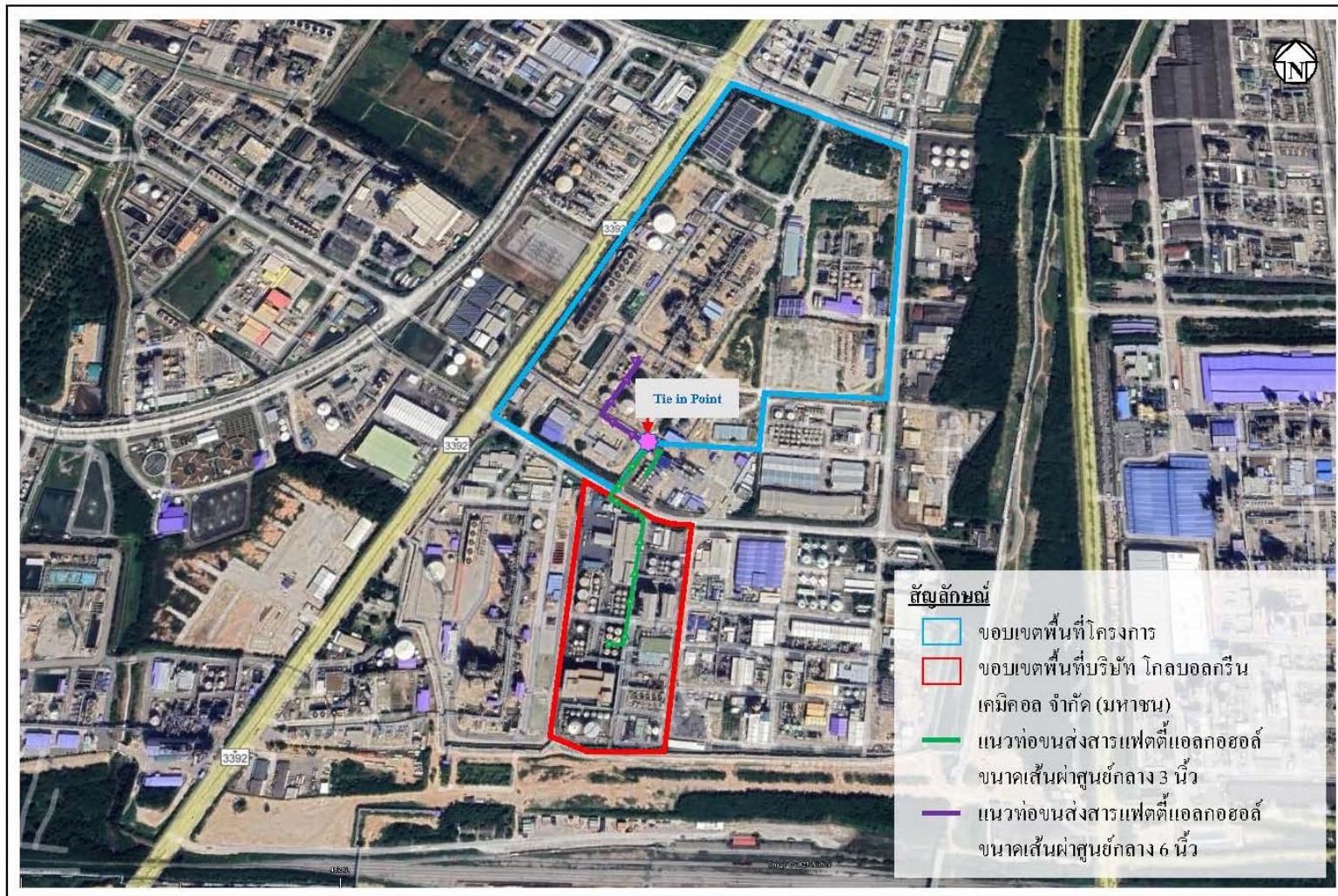
ภาพที่ 2.7 แนวท่อก๊าซส่งวัตถุดิบของโครงการ



ภาพที่ 2.8 แนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG)



ภาพที่ 2.9 แนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์บริสุทธิ์



ภาพที่ 2.10 แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์เฟดตีแอลกอฮอล์จากบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายังถังเก็บภายในพื้นที่โครงการ

2.5 กระบวนการผลิต

โครงการมีการติดตั้งหน่วยผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) เพิ่มอีก 1 หน่วย บริเวณพื้นที่ส่วนของกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล (EG) เพื่อเพิ่มสัดส่วนในการผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล และประสิทธิภาพในการแยกผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล ให้สอดคล้องกับความต้องการผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย (Downstream) โดยการนำเอทิลีนออกไซด์ (EO) และไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ที่ผลิตได้มาผลิตเป็นไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ซึ่งจากการติดตั้งหน่วยผลิตสารไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) เพื่อใช้ในการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด โดยทำการปรับลดสัดส่วนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) และไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) รวมทั้งเพิ่มการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุดโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพและความยืดหยุ่นในการผลิต ส่งผลให้การผลิตของโครงการแบ่งเป็น 3 กรณี ดังที่ได้กล่าวข้างต้น สำหรับกระบวนการผลิตและดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) 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

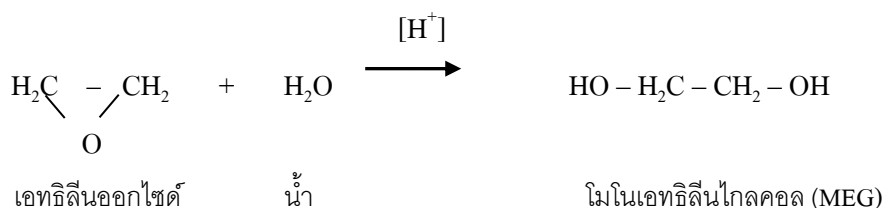
กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจึงสามารถแบ่งออกเป็น 2 หน่วยใหญ่ด้วยกัน คือ

1) หน่วยการเกิดปฏิกิริยา

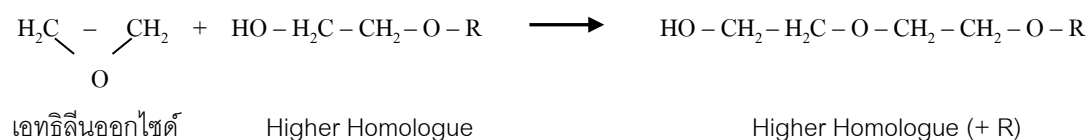
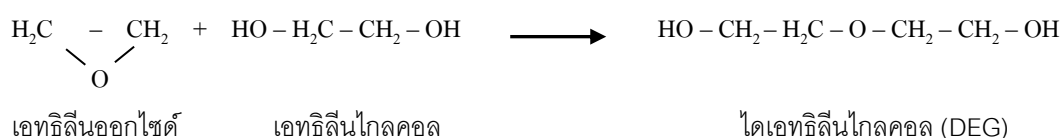
เอทิลีนไกลคอลเกิดจากปฏิกิริยาไฮเดรชันระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำ ซึ่งปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic Reaction) และไม่ใช่ตัวเร่งปฏิกิริยา (Non-Catalyst Reaction)

(ก) ปฏิกิริยาเคมี

ปฏิกิริยาระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำเกิดเป็นโมโนเอทิลีนไกลคอลแสดงดังสมการเคมีต่อไปนี้



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

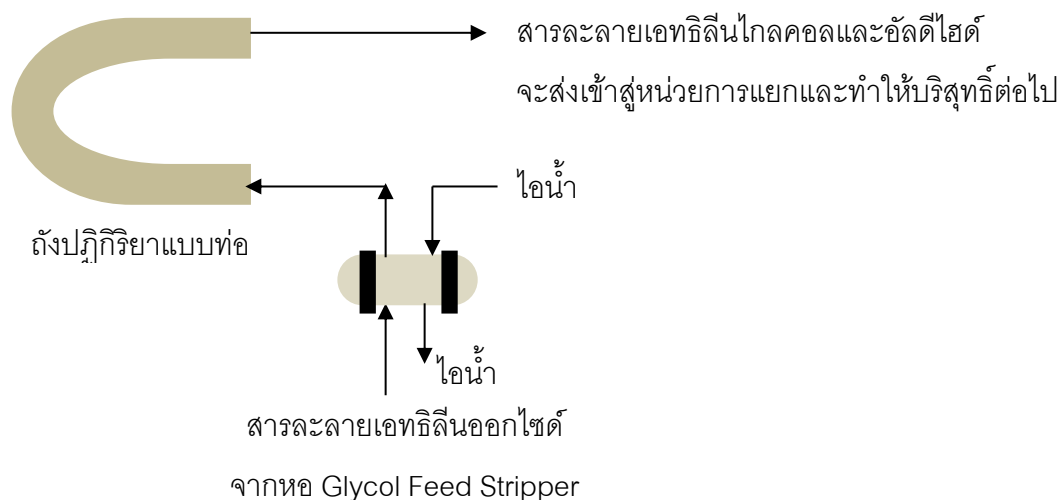


จากปฏิกิริยาจะเห็นว่าไม่สามารถกำหนดได้ว่าขนาดโมเลกุลของเอทิลีนไกลคอลจะสิ้นสุดลงที่ใด ดังนั้นโมโนเอทิลีนไกลคอลที่เกิดขึ้นจะเกิดปนอยู่กับไกลคอลที่มีโมเลกุลใหญ่หรือโพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol)

(ข) ถังปฏิกิริยา (Reactor)

ถังปฏิกิริยาที่ใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลจะเป็นถังปฏิกิริยาแบบท่อ (Tubular Reactor) ที่มีการผสมในแนวรัศมีเท่านั้น ทำให้ไม่เกิดการผสมย้อนกลับ (Back Mixing) ซึ่งการผสมย้อนกลับนี้จะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโพลิเอทิลีนไกลคอล ดังนั้นการเกิดการผสมย้อนกลับน้อยที่สุดจึงมีผลทำให้ได้ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอลมากขึ้น

สารละลายเอทิลีนออกไซด์ที่ออกมาจากหอ Glycol Feed Stripper จะถูกทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 145 องศาเซลเซียส แล้วจึงเข้าสู่ถังปฏิกิริยาเพื่อผลิตเอทิลีนไกลคอลที่อุณหภูมิประมาณ 200 องศาเซลเซียส ความดัน 27 บาร์ การดำเนินงานที่อุณหภูมิและความดันสูง มีจุดประสงค์เพื่อควบคุมทุกองค์ประกอบให้อยู่ในสถานะของเหลว โดยผลิตภัณฑ์ที่ออกจากถังปฏิกิริยาจะมีอุณหภูมิ 190 องศาเซลเซียส ซึ่งประกอบด้วยสารละลายเอทิลีนไกลคอลและอัลดีไฮด์จะส่งเข้าสู่หน่วยการแยกและทำให้บริสุทธิ์ต่อไป



2) หน่วยการแยกและทำให้บริสุทธิ์

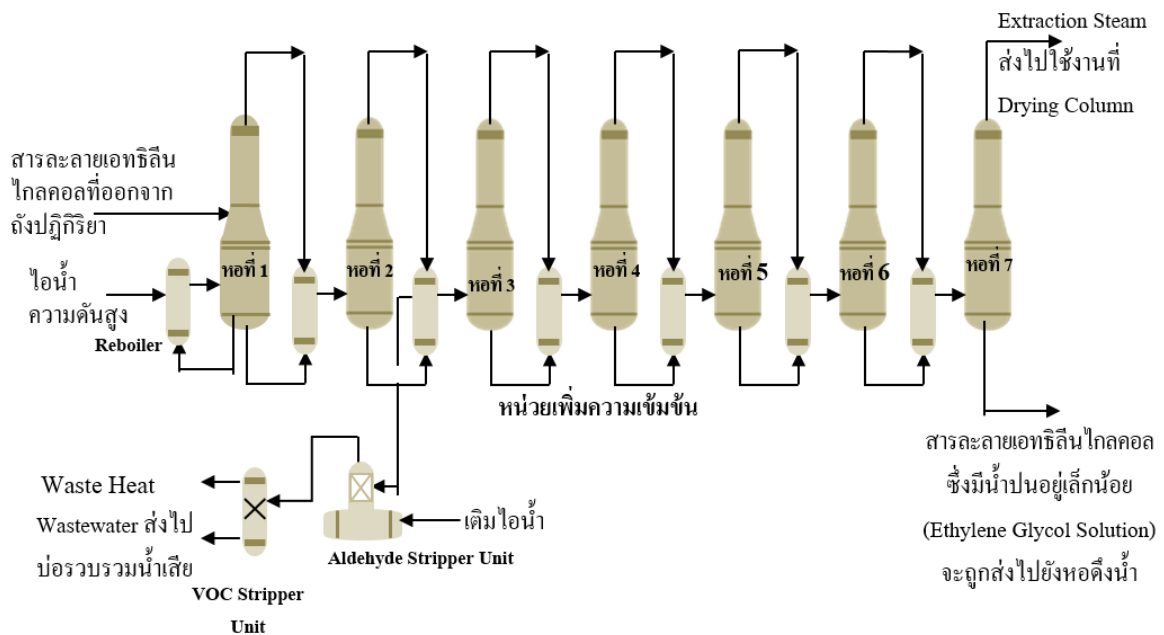
สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่ออกจากถังปฏิกริยาจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporization System) เพื่อแยกน้ำและอัลดีไฮด์ และส่งต่อไปยังหอดีน้ำ (Glycol Drying Column) และหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation Column) เพื่อแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลออกจากไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลีเอทิลีนไกลคอล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

(ก) หน่วยเพิ่มความเข้มข้น (Multiple Effect Evaporization System)

ในหน่วยนี้จะเป็นการแยกน้ำและอะซีทัลดีไฮด์ออกจากสารละลายเอทิลีนไกลคอลที่ออกจากถังปฏิกริยาโดยในหน่วยเพิ่มความเข้มข้นจะประกอบไปด้วยหอเพิ่มความเข้มข้น (Glycol Evaporator) จำนวน 7 หอ (ลักษณะของหอเพิ่มความเข้มข้นจะคล้ายหอกลั่นแต่ใช้เพียง 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)

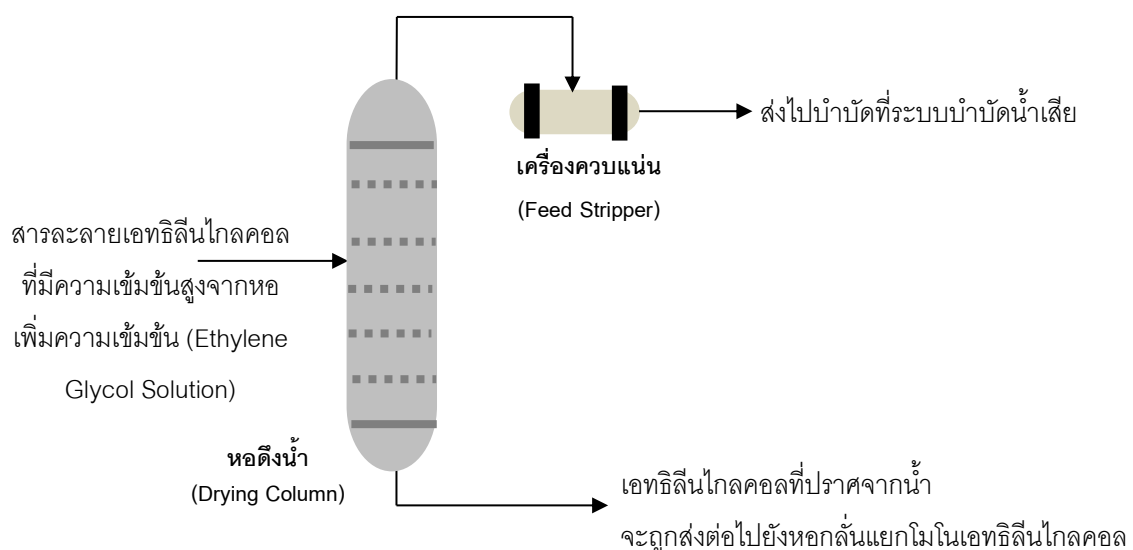
จะทำงานที่สภาวะสูญญากาศ และในการระเหยน้ำควรจะรักษาอุณหภูมิภายในหอเพิ่มความเข้มข้นแต่ละหอให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัว (Decomposition) ส่วนไอน้ำความดันต่ำที่ออกจากหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 7 จะถูกส่งไปใช้งานที่ Drying Column Ejector System สารละลายเอทิลีนไกลคอลซึ่งมีน้ำปนอยู่เล็กน้อยที่ออกทางด้านล่างหอเพิ่มความเข้มข้นหอที่ 7 จะประกอบไปด้วย โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) อัลดีไฮด์ (Aldehydes) และโพลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycols) ซึ่งจะถูกส่งไปยังหอดึงน้ำ (Drying Column) และหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Column) เพื่อให้ได้โมโนเอทิลีนไกลคอลบริสุทธิ์

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 จะประกอบด้วยกัน 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



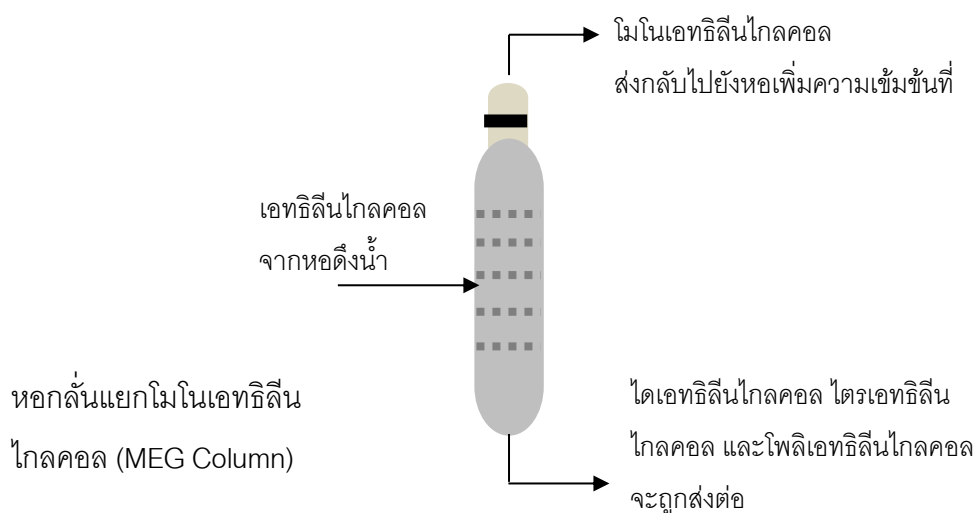
(ข) หอดีดน้ำ (Glycol Drying)

สารละลายเอทิลีนไกลคอลที่มีความเข้มข้นสูงจากหอเพิ่มความเข้มข้นหอสุดท้ายจะถูกส่งต่อเข้าสู่หอดีดน้ำเพื่อกำจัดน้ำส่วนที่เหลือและอัลดีไฮด์ หอดีดน้ำนี้จะดำเนินงานที่สภาวะสุญญากาศต้องควบคุมอุณหภูมิภายในหอให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัว (Decomposition) น้ำและอัลดีไฮด์จะระเหยออกทางยอดหอและควบแน่นก่อนที่จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนผลิตภัณฑ์ก้นหอจะเป็นเอทิลีนไกลคอลที่ปราศจากน้ำจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลเพื่อแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลต่อไป



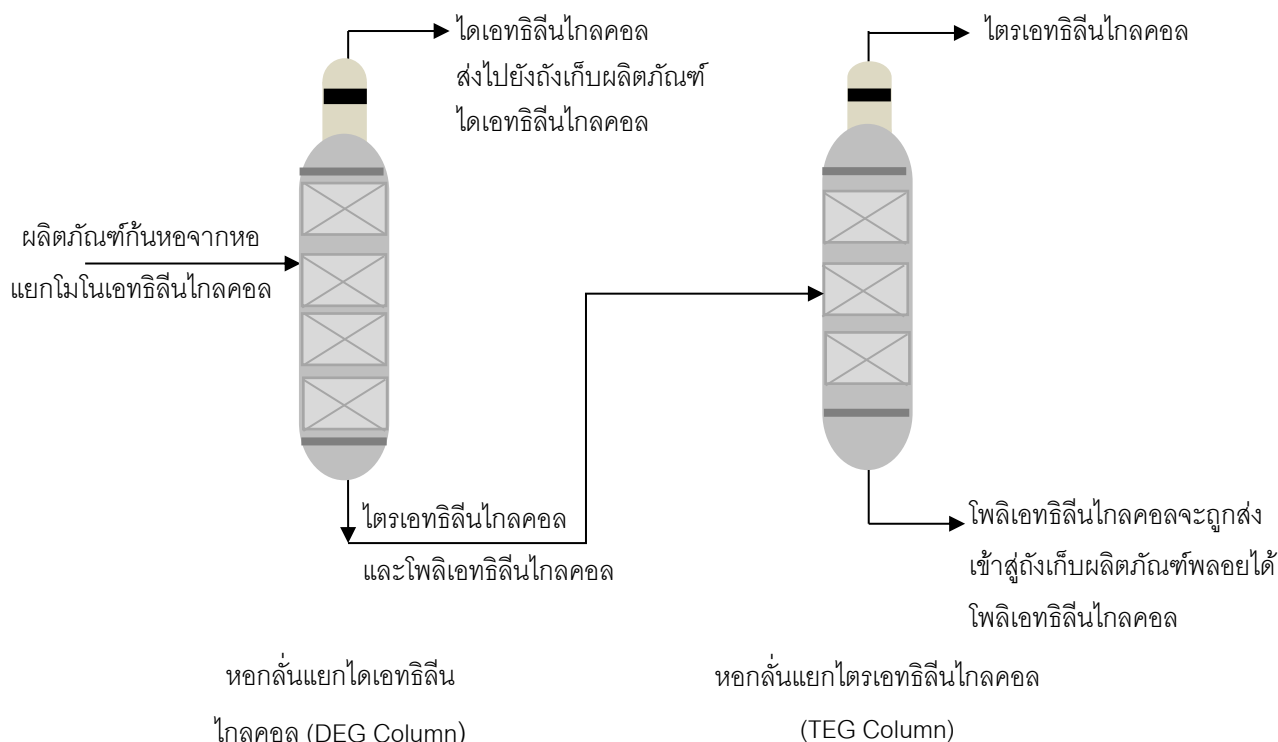
(ค) หอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation)

เอทิลีนไกลคอลจากหอดังน้ำถูกปั๊มเข้าสู่หอกลั่นแยกโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG Distillation) โดยอุณหภูมิภายในหอกลั่นต้องควบคุมให้ต่ำกว่า 175 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันโมโนเอทิลีนไกลคอลสลายตัวโมโนเอทิลีนไกลคอลที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะถูกดึงจากทางข้างหอ (Side-stream) ส่วนอัลดีไฮด์จะถูกกำจัดออกไปเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอ ส่วนผลิตภัณฑ์ก้นหอ ซึ่งประกอบไปด้วย โมโนเอทิลีนไกลคอลบางส่วน ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลิเอทิลีนไกลคอลโดยจะออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอและส่งกลับไปยังหอเพิ่มความเข้มข้นที่ 7 (Vacuum Effect Evaporator) ส่วนผลิตภัณฑ์ก้นหอ ซึ่งประกอบด้วย ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอล และโพลิเอทิลีนไกลคอลจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอล (DEG Column) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG Column) ต่อไป



(ง) หอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล (DEG & TEG Column)

ผลิตภัณฑ์ก้นหอจากหอกแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลที่ประกอบด้วย ไดเอทิลีนไกลคอล ไตรเอทิลีนไกลคอล และโพลิเอทิลีนไกลคอล จะส่งเข้าสู่หอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล ซึ่งเป็นหอกลั่นแบบ Packed Column เพื่อแยกไดเอทิลีนไกลคอลและไตรเอทิลีนไกลคอล ออกจากโพลิเอทิลีนไกลคอลโดยหอกลั่นนี้จะดำเนินงานที่ความดันต่ำประมาณ 10 มิลลิเมตรปรอท โดยภายในหอกลั่นแยกไดเอทิลีนไกลคอล ไดเอทิลีนไกลคอลจะแยกออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอและส่งเข้าถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล ส่วนไตรเอทิลีนไกลคอลและโพลิเอทิลีนไกลคอลจะเป็นผลิตภัณฑ์ก้นหอ ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยกไตรเอทิลีนไกลคอลเพื่อทำการกลั่นแยกไตรเอทิลีนไกลคอลออกจากโพลิเอทิลีนไกลคอล โดยไตรเอทิลีนไกลคอลจะเป็นผลิตภัณฑ์ยอดหอ ส่วนผลิตภัณฑ์ก้นหอจะประกอบด้วยโพลิเอทิลีนไกลคอลที่มีโมเลกุลใหญ่ จะถูกส่งเข้าสู่ถังเก็บพลอยได้โพลิเอทิลีนไกลคอลต่อไป

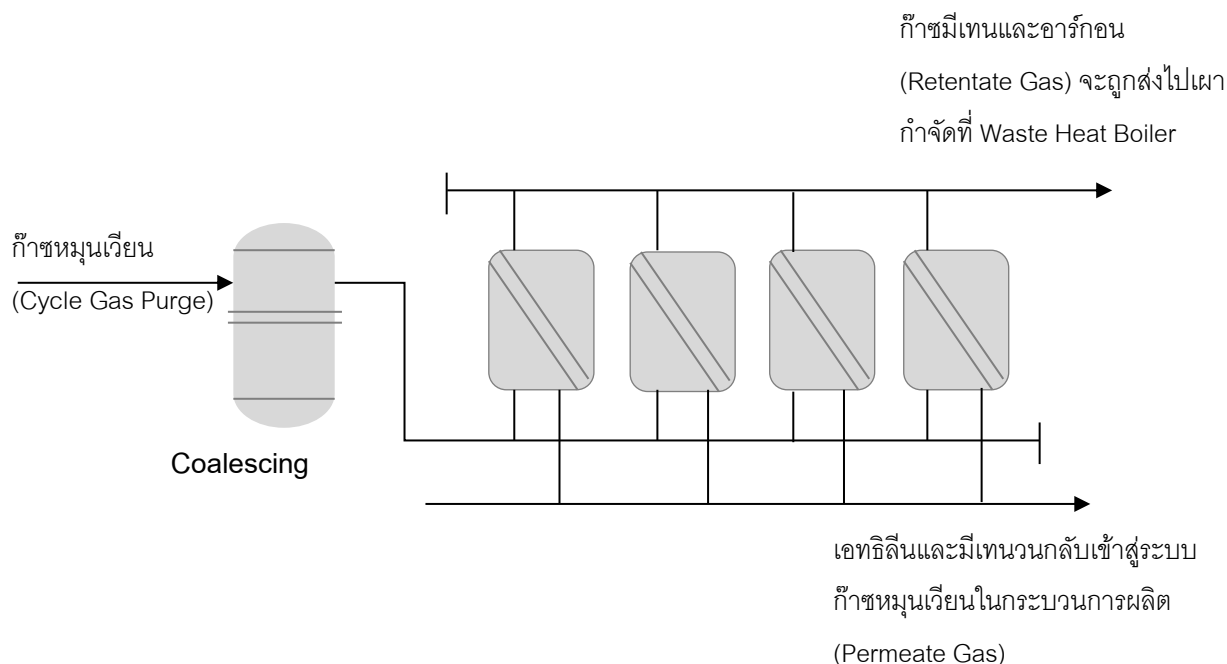


3) หน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (Ethylene Recovery Unit; ERU)

กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลจำเป็นต้องมีการระบายก๊าซหมุนเวียน (Cycle Gas Purge) ออกบางส่วนออกไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler เพื่อเป็นการไล่สารปนเปื้อนต่างๆ ไม่ให้สะสมเพิ่มขึ้นในระบบ โดยสารปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซอาร์กอน ก๊าซไนโตรเจน และก๊าซอีเทน เนื่องจากก๊าซอาร์กอนและไนโตรเจนมีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ค่าความจุความร้อนต่ำซึ่งจะมีผลต่อความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในระบบก๊าซหมุนเวียนที่ส่งกลับไปเข้าทำปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO Reactor) ส่วนก๊าซอีเทนจะไปยับยั้งปฏิกิริยาการเกิดเอทิลีนออกไซด์ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมการปรับอัตราการระบายของก๊าซหมุนเวียนไปยัง Waste Heat Boiler ให้เหมาะสมและเพื่อควบคุมองค์ประกอบของก๊าซหมุนเวียนให้มีค่าอยู่ในช่วงควบคุม

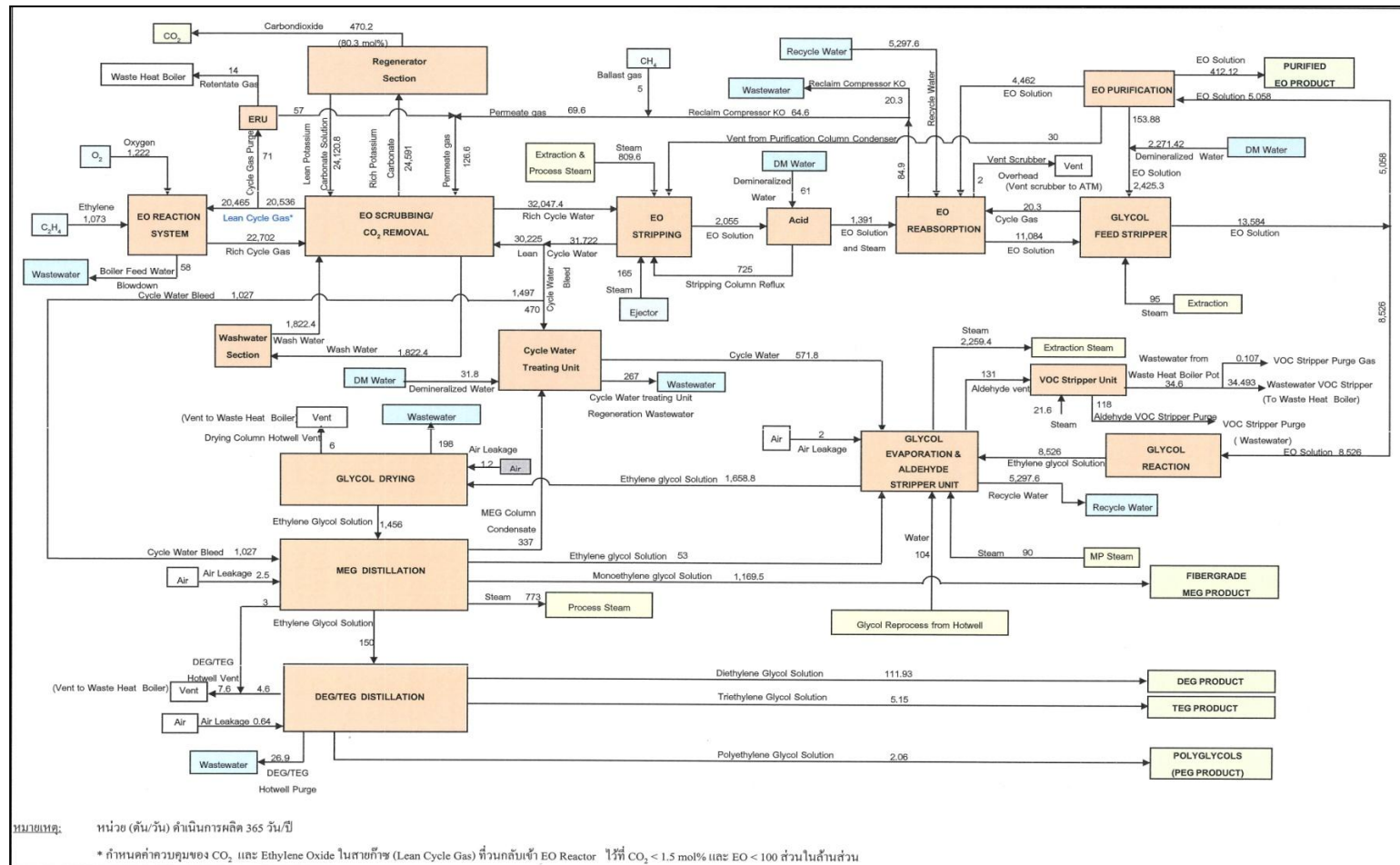
การปรับการระบายก๊าซหมุนเวียนดังกล่าวส่งผลให้มีการสูญเสียเอทิลีนที่เหลือจากปฏิกิริยา (ความเข้มข้นร้อยละ 25-30 โดยปริมาตร) และก๊าซมีเทนที่ทำหน้าที่เป็นก๊าซบัลลาสต์ (Ballast Gas) (ความเข้มข้นร้อยละ 40-50) ไปพร้อมกันด้วยซึ่งโครงการได้ส่งก๊าซเอทิลีนเข้าหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ก่อนส่งไปเผากำจัดที่ Waste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

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

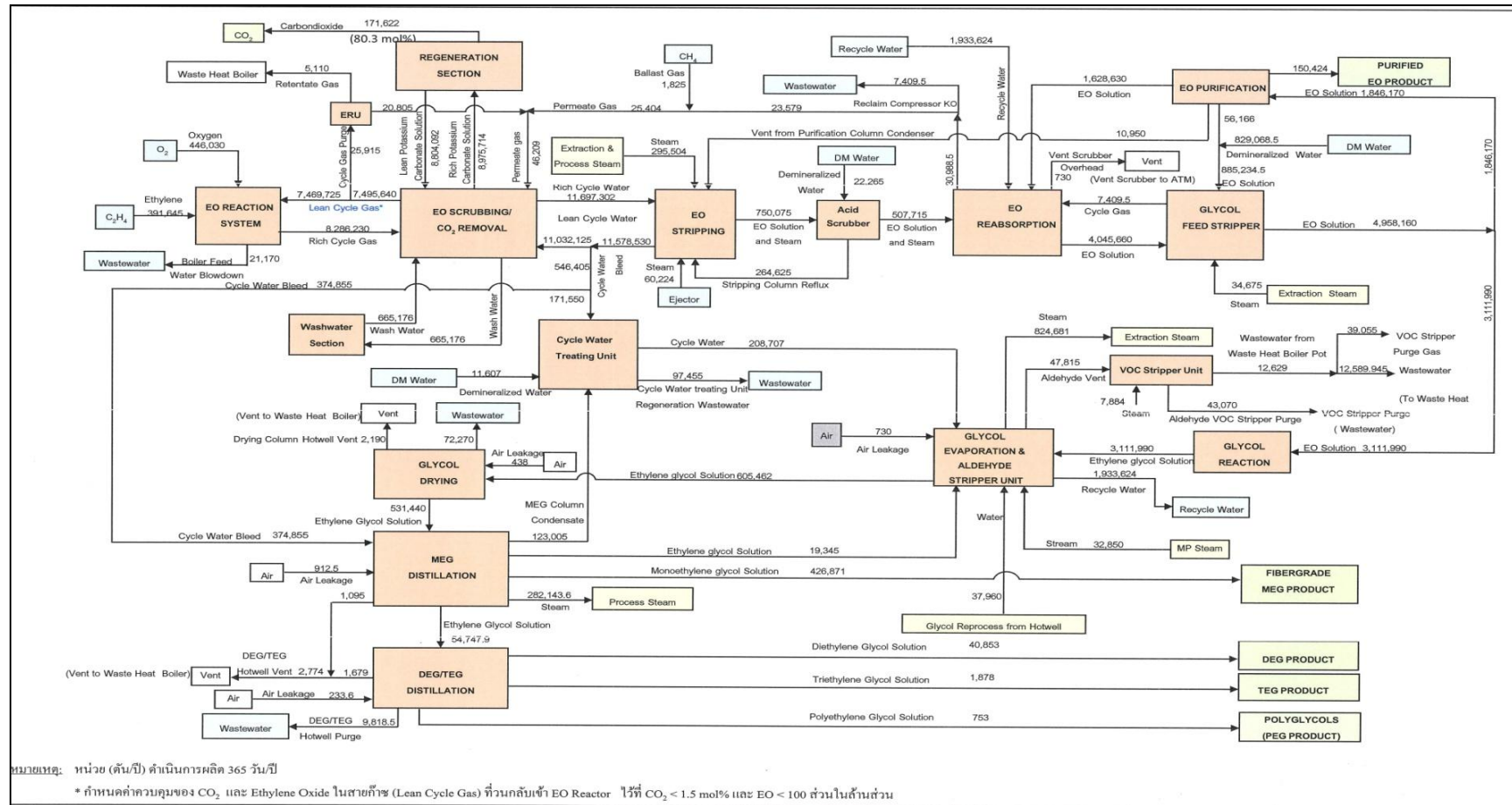


Membrane Modules ที่เลือกใช้มีลักษณะเป็น Silicone Based Polymer Rubber และมีคุณสมบัติในการเลือกผ่านของไฮโดรคาร์บอนก๊าซที่ต้องการหลังจากผ่านตัวกรองจะมีองค์ประกอบหลักของเอทิลีนและมีเทน ซึ่งจะถูกส่งกลับไปยังสายกระบวนการผลิตโดยผ่านเข้าอุปกรณ์ Reclaim Compressor KO Drum เพื่อส่งต่อเข้าอุปกรณ์ Reclaim Compressor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

ส่วนก๊าซที่ไม่ต้องการซึ่งประกอบด้วยก๊าซมีเทนที่เหลือจากหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่และอาร์กอนจะถูกส่งไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler ด้วยระบบการควบคุมอัตราการไหลและความดัน (Cycle Gas Purge Flow Rate and Pressure) เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของระบบก๊าซหมุนเวียน (Reactor Cycle Gas)



ภาพที่ 2.11 ดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ตันต่อวัน)



ภาพที่ 2.12 ข้อมูลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ตันต่อปี)

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 | การกักเก็บ |
|---|-------------------|---------------------|--|--|
| 1. น้ำใช้ | | | | |
| - น้ำใส (Clarified Water) | ลบ.ม./วัน | 22,032 | รับจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ | ถังเก็บขนาดความจุจอกแบบ 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) | ถังเก็บขนาด 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 | รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ | ถังเก็บขนาด 127 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ |
| - น้ำใช้สำหรับการดับเพลิง (Fire Water Make Up) | ลบ.ม./วัน | 150 | ใช้น้ำดิบ (Raw Water) ที่ได้รับมาจากนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยขนส่งมาทางท่อ | ถังเก็บน้ำดิบขนาดความจุจอกแบบ 9,081 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 8,177 ลบ.ม.) ถังเก็บน้ำ Clarified Water ขนาดความจุใช้งาน 22,490 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 20,000 ลบ.ม.) |
| - น้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์ | ลบ.ม./ปี | 40.8 | รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านทางระบบท่อภายในนิคมฯ | - |
| 2. ไฟฟ้า ^{1/} | กิโลวัตต์/ ชม. | 17,374 | รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) | - |

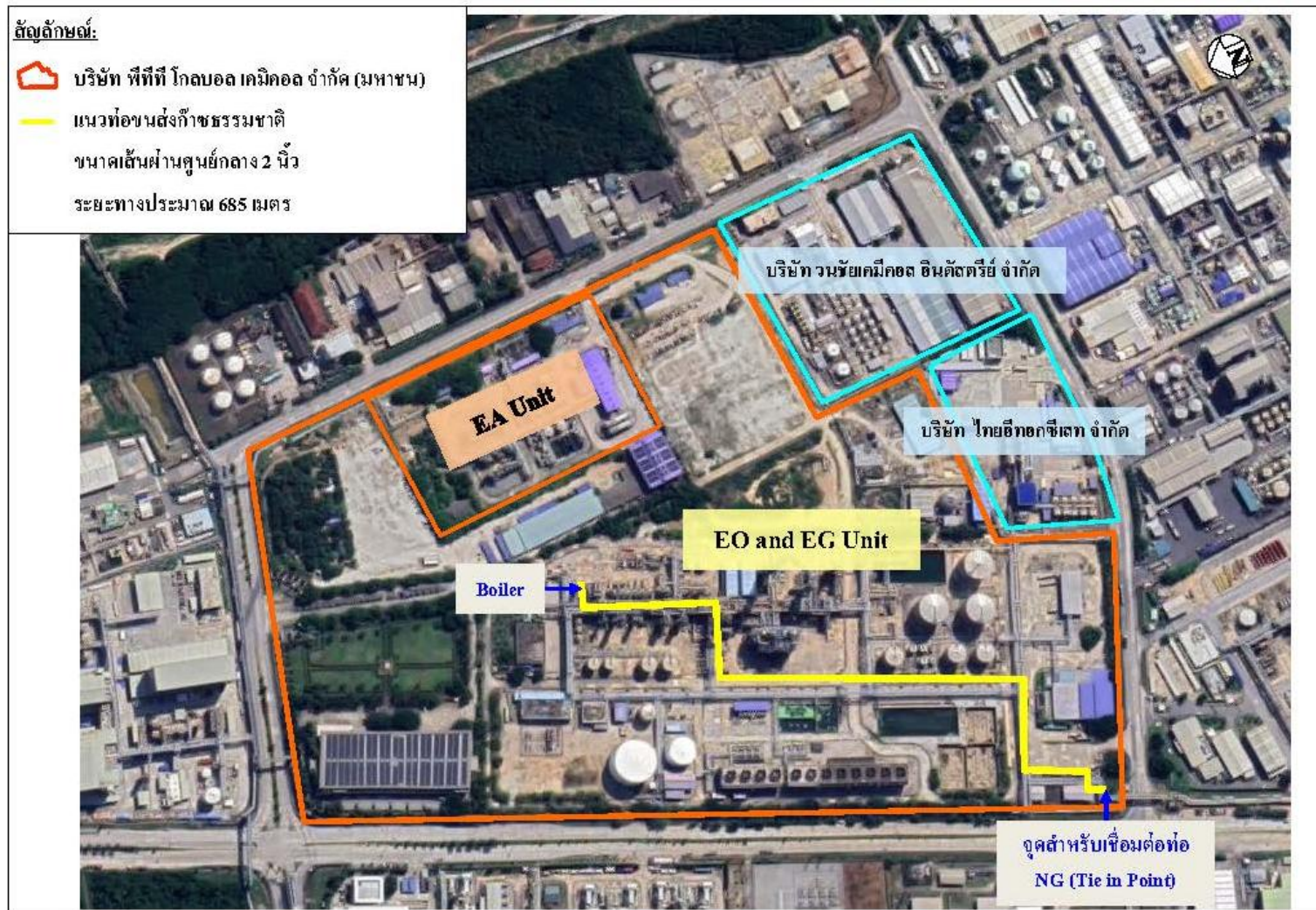
ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

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

| ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต | หน่วย | ปริมาณ การใช้งาน | แหล่งที่มา | การกักเก็บ |
|---|-----------|---------------------|---|------------|
| 3. ไอน้ำ (Steam) - ไอน้ำแรงดันสูง (HP Steam) (32 กก/ชม ²) | ตัน/ชม. | 68.75 | รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และส่วนหนึ่งได้มาจากกระบวนการผลิตภายในโครงการ (จาก EO Reactor) | - |
| - ไอน้ำแรงดันปานกลาง (MP Steam) (14 กก/ชม ²) | ตัน/ชม. | 60.60-64.02 | จากการลดระดับความดัน (Let Down) เป็นลำดับขั้นของไอน้ำ แรงดันสูง | - |
| - ไอน้ำแรงดันต่ำ (LP Steam) (5 กก/ชม ²) | ตัน/ชม. | 45.65 | จากการลดระดับความดัน (Let Down) เป็นลำดับขั้นของไอน้ำแรงดัน ปานกลาง | - |
| 4. ก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen) | ลบ.ม./ชม. | 405.92 | รับจากโรงงานแยกอากาศของบริษัท มาบตาพุดอินดัสเตรียล จำกัด (MIG) | - |
| 5. ก๊าซธรรมชาติ | ตัน/ชม. | 0.07 | รับจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (รายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังภาพที่ 2.13) | - |

หมายเหตุ : ^{1/} ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ 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 (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/ 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 ซึ่งปริมาณความร้อนที่ได้จากการเผาก๊าซเสีย จะใช้ในการผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ

(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) อุปกรณ์ที่ใช้กววนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixer) วาล์ว (Valves) วาล์วหรือท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Valves หรือ Lines) ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) จุดต่อเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connection System) ที่สามารถตรวจวัดได้และนำค่าที่ได้มาคำนวณหา

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหย สำหรับจุดที่ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีข้อจำกัด เช่น เป็นจุดที่มีการหุ้มใยฉนวนหรืออยู่ในพื้นที่สูงที่อันตราย 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 ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 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)

ปริมาณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น มีประมาณ 1,944 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

3) น้ำเสียจากน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์ประมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพิ่มเติม จะทำให้มีน้ำเสียจากน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์เพิ่มขึ้นเป็น 40.8 ลูกบาศก์เมตร/ปี

4) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานในสำนักงานและโรงงานมีปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ที่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

(2) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งได้มีการอนุญาตจากนิคมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำเสียที่ต้องควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์น้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 แสดงดังตารางที่ 2.5 ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(3) การตรวจสอบคุณภาพน้ำ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ลักษณะของน้ำเสีย เพื่อยืนยันลักษณะของน้ำเสียกับนิคมฯ โดยมีความถี่ของการตรวจสอบ ดังนี้

- กำหนดให้มีการตรวจวัดบีโอดี ซีโอดี ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งละลายทั้งหมด คลอไรด์ (Chloride as Cl_2) ฟอर्मัลดีไฮด์ (Formaldehyde) น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย และอุณหภูมิ เดือนละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์อื่นๆ แสดงดังตารางที่ 2.5 โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดไว้ 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 | ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ* |
| 5. ค่าบีโอดี | 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. ไฮยาไนต์ | ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร |
| 11. น้ำมันและไขมัน | ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร |
| 12. ฟอสฟอรัส | 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 | |
| •ปรอท (Hg) | ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •ซีลีเนียม (Se) | ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •แคดเมียม (Cd) | ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •ตะกั่ว (Pb) | ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •อาร์เซนิก (As) | ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺) | ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) | ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •แบเรียม (Ba) | ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •นิกเกิล (Ni) | ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •ทองแดง (Cu) | ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •สังกะสี (Zn) | ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •แมงกานีส (Mn) | ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •เงิน (Ag) | ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| •เหล็กทั้งหมด | ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร |

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม
ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 29/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม
(บังคับใช้ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2567)

* = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 29/2567 มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

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
- กากตะกอนจากบ่อพักน้ำเสีย (Wastewater Sludge)
- ของเสียจากหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (ERU)
- กากของเสียจากการติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่

(2) ขยะมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงาน จะถูกรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อรวบรวมมูลฝอยของทางเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด ซึ่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดจะนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Landfill) อย่างถูกต้องต่อไป

2) แผลงโซลล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพ

แผลงโซลล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้นประมาณ 48.16 ตัน/20 ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 17.98 ตัน/20 ปี เนื่องจากการติดตั้งแผลงโซลล่าเซลล์เพิ่มภายในพื้นที่โครงการ รวมแล้วแผลงโซลล่าเซลล์ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้นประมาณ 66.14 ตัน/20 ปี

(3) กากจัดการกากของเสีย

การเก็บกักกากของเสียในโรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและ/หรือกำจัด จะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้อง ซึ่งจะดำเนินการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนกากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) 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 และเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน
- (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) พื้นที่สูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) มีลักษณะเป็นระบบรางระบายเปิด

2.9 การบริหารงานของโครงการ

มีพนักงานที่ทำงานในโครงการ 120 คน ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) พนักงานประจำทำงานตั้งแต่เวลา 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 โครงการได้จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมาย กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 เพื่อนำไปปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งครอบคลุมการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ให้สอดคล้องตามกฎหมาย กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ 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) ปลั๊กอุดเสียง (Ears Plugs) และครอบหูลดเสียง (Ears Muffs) ในส่วนของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง จะมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมตามความเสี่ยงนั้น เช่น หน้ากากกันสารเคมีชนิดเต็มหน้า หรือครึ่งหน้า ใส่กรองสารเคมี 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)
- การซ้อมแผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)

(3) การตรวจสุขภาพพนักงาน (Physical Examination)

โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ โดยแบ่งการตรวจออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การตรวจร่างกายพนักงานใหม่ การตรวจพนักงานทั่วไป และการตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี โดยการตรวจสุขภาพพนักงานจะปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563 ซึ่งภายในกฎหมายดังกล่าว กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง และให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างลงในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง ตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ

(4) การสร้างจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

โครงการกำหนดให้มีแผนงานด้านการสร้างจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน ประกอบด้วย

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

2.10.4 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

โครงการจัดให้มีแผนงานการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดสุขศาสตร์
อุตสาหกรรมในสถานที่ทำงาน 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 โดยการจัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการ
ตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน และแผนการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงาน
ในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งาน กักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือ มีโอกาส
สัมผัสเสียงดัง ประกอบด้วย

- พนักงานฝ่ายผลิตที่ควบคุมกระบวนการผลิต
- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงที่ทำงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต
- ผู้ที่เข้าไปตรวจสอบในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีสารเคมีในระบบ
- พนักงานควบคุมคุณภาพที่ทำการวิเคราะห์หรือเก็บตัวอย่างสารเคมีเพื่อทำการวิเคราะห์

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 ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนได้รู้สึกรู้สีกว่าบริษัทฯ เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและบริษัทฯ ได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์กับความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และการรักษาสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนเป็นสำคัญ

2.12 การจัดการข้อร้องเรียน

โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน ทั้งจากพนักงานภายในและจากบุคคลภายนอก ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ ไม่พบเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอาชีพอนามัยและความปลอดภัยจากหน่วยงานภายนอก

2.13 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2568 กับรายละเอียดโครงการที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ครั้งที่ 8 สามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6

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

| รายละเอียด | รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾ | | รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾ |
|------------------------|--|---|---|
| 1. ที่ตั้งโครงการ | นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด 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-Oleyl 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) 14) Silver Base Catalyst 15) ZnO 16) Resin | ไม่เปลี่ยนแปลง |

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

| รายละเอียด | รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾ | รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾ |
|--|---|---|
| 3. ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ | ผลิตภัณฑ์หลัก คือ เอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล ผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ โพลีเอทิลีนไกลคอล และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 4. การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ | ระบบท่อขนส่ง และรถบรรทุก | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 5. กระบวนการผลิต | กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ จากปฏิกิริยาออกซิเดชันระหว่างเอทิลีนกับก๊าซออกซิเจน กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล จากปฏิกิริยาไฮเดรชันระหว่างเอทิลีนออกไซด์กับน้ำ | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 6. ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต | น้ำใช้ รับจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านระบบท่อน้ำในนิคม ไอน้ำแรงดันสูง รับจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผ่านระบบท่อน้ำในนิคม ก๊าซไนโตรเจน รับจากโรงงานแยกอากาศของบริษัท มาบตาพุดอินดัสเตรียล จำกัด (MIG) ก๊าซธรรมชาติ รับมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไฟฟ้า รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด เปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 17,700 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ลดลงเป็นสูงสุดประมาณ 17,374 กิโลวัตต์/ชั่วโมง | ไม่เปลี่ยนแปลง (ปัจจุบันโครงการยังไม่มี การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งหลังคา) |
| 7. มลพิษและการควบคุม | 1) มลพิษทางอากาศ - มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ จะนำมากำจัดโดยเผาที่ Waste Heat Boiler ของโครงการ 2) มลพิษทางน้ำ - น้ำเสียจากหน่วยผลิตต่างๆ เหล่านี้จะถูกรวบรวมไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อปรับสภาพ น้ำเสียให้คงที่ และ Final Check Basin ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม 3) กากของเสีย - ขยะมูลฝอยทั่วไป : ทำการเก็บรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด - กากของเสียจากกระบวนการผลิต : ทำการเก็บรวบรวม และเมื่อมีปริมาณมากพอ ให้ดำเนินการจัดส่งให้กับบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้บริการบำบัด/กำจัดที่ถูกต้องตามกฎหมายมาทำการรับไปกำจัดต่อไป | ไม่เปลี่ยนแปลง |

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

| รายละเอียด | รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾ | รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾ |
|----------------------------------|--|---|
| 8. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | ระบบระบายน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ตามลักษณะของพื้นที่ คือ 1) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area) และพื้นที่ลานถัง (Product Storage Tank Area) 2) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่นอกส่วนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (Utility Area) พื้นที่สูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์ (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 กะละ 12 ชั่วโมง | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน 3) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน 4) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 5) การบริหารงานอาชีวอนามัย 6) การดำเนินงานความปลอดภัยในระบบวนการผลิต 7) อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย 8) อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 11. แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ | แผนการดำเนินงานสังคมและชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ จะดำเนินการในภาพรวมของกลุ่มพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | ไม่เปลี่ยนแปลง |
| 12. การจัดการข้อร้องเรียน | โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน ทั้งจากพนักงานภายในและจากบุคคลภายนอก | ไม่เปลี่ยนแปลง |

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมให้ความเห็นชอบของโครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- มาตรการทั่วไป
- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน
- การใช้น้ำ
- ระดับเสียง
- การคมนาคม
- ระบบระบายน้ำฝน และการควบคุมน้ำท่วม
- กากของเสีย
- สังคม-เศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- คุณภาพ
- การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง
- สาธารณสุข

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|------------------------|---|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป | 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือ การดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงงานผลิต เอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8) ตั้งอยู่ในนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ในรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบ ต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนอย่าง รุนแรง (EHIA) โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีน ออกไซด์ และเอทธิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8) ตั้งอยู่ในนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก.1) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ก.1 สำเนาผล การพิจารณารายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่อาจมี ผลกระทบต่อทรัพยากร ธรรมชาติ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของ ประชาชน ในชุมชนอย่าง รุนแรงโครงการ โรงงานผลิตเอทธิลีนออก ไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หนังสือ ที่ ออก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|---|-----------------------|--|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 5. ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการ เห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณา อนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดทะเบียนแล้วแจ้งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อ ทราบ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ปัจจุบันโครงการได้รับความเห็นชอบในการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 8) โดย ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 กรณีบริษัทฯ มีความ ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะนำเสนอต่อ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตให้ความเห็นชอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง | - | ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการ พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่อาจะมี ผลกระทบต่อทรัพยากร ธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของ ประชาชน ในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออก ไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3297 ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2566 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|-----------------------|--|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 6. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่าง กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการ นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของ โครงการ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการศึกษา HAZOP สำหรับหน่วยผลิต ที่มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และติดตั้งเพิ่มเติมเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP |
| | 7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) | - ภายในพื้นที่โครงการ | - บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นหน่วยงานกลางที่ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ ประจำปี พ.ศ.2568 ทั้งนี้ โรงงานได้ดำเนินการแจ้ง แผนต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.3 หนังสือแจ้ง กำหนดการ ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนิคม อุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้นำค่าที่ได้อนุมัติใน EIA มาเป็นค่าควบคุม โดยหากดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ EIA กำหนด โรงงานจะยึดถือค่าที่ต่ำกว่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568) ยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป | - ไม่พบปัญหา | - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|-----------------------|---|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งสรุปรายละเอียดดังกล่าว ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางการแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไขพร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ผลการตรวจวัดมลพิษ จากแหล่งกำเนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| | 12. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด | - ไม่พบปัญหา | - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| | 13. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) จากปล่อง Waste Heat Boiler (NO _x) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีหยุดส่งสัญญาณจะมีการส่งหนังสือแจ้ง กนอ. ทุกครั้ง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.4 เอกสารการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC ² |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 14. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown / Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 22 พฤษภาคม พ.ศ.2568 (Turnaround) โดยมีการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนดำเนินการ) ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 โรงงานไม่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up |
| | 15. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษดังนั้นโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการภายใต้โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย หรือธงดาวเขียว ล่าสุดได้มีการตรวจประเมินกิจกรรมโครงการธงดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2567 ดำเนินการในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธงดาวเขียวประจำปี พ.ศ.2567 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|-----------------------|---|---------------------|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 16. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้งเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.59 เอกสาร ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ |
| | 17. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.7 เอกสาร การจัดเก็บข้อมูลตรวจสุขภาพของพนักงาน (Digital Healthcare System : DHCS) - ภาคผนวก ข.62 การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment : HRA) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทีเอ็มออกไซด์และเอทีเอ็มไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|-----------------------|---|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 18. กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้นโดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปีภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงานยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปีให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไปหากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือนก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้าข่ายตามเกณฑ์ในฐานข้อมูลสุขภาพตามมาตรการกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.7 เอกสารการจัดเก็บข้อมูลตรวจสุขภาพของพนักงาน (Digital Healthcare System : DHCS) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 19. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดมีการควบคุมการ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหาร คู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและ เป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและ หน่วยงานกลาง | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานกำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมิน คุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการ ควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ หน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบความ น่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและ เป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและ หน่วยงานกลาง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.8 เกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพ ห้องปฏิบัติการ |
| | 20. ควบคุมกำลังการผลิตของโครงการทั้ง 3 กรณีการผลิตให้มี ค่าไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้ (ดูตารางที่ 3.1.1 ประกอบ) | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานได้ควบคุมกำลังการผลิตทั้ง 3 กรณีการผลิต ให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1.1 กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ

| ผลิตภัณฑ์ | ปัจจุบันก่อนการเปลี่ยนแปลง | | | | | | ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|--|------------|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| | กรณีที่ 1 ^{1/} (Max. EO) | | กรณีที่ 2 ^{2/} (Max. MEG) | | กรณีที่ 3 ^{3/} (Max. TEG) | | กรณีที่ 1 ^{1/} (Max. EO) | | กรณีที่ 2 ^{2/} (Max. MEG) | | กรณีที่ 3 ^{3/} (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 | 318.00 | 116,070.00 | 412.12 | 150,423.80 | 323.00 | 117,895.00 | 318.00 | 116,070.00 |
| สารโมโนเอทิลีนไกลคอล | 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 | 111.93 | 40,853.36 | 122.67 | 44,773.09 | 114.18 | 41,675.70 | 111.93 | 40,853.36 | 122.67 | 44,773.09 | 114.18 | 41,675.70 |
| สารไตรเอทิลีนไกลคอล | 5.15 | 1,877.93 | 5.64 | 2,057.14 | 15.76 | 5,752.40 | 5.15 | 1,877.93 | 5.64 | 2,057.14 | 15.76 | 5,752.40 |
| สารโพลีเอทิลีนไกลคอล | 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 | 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 | 2,101.73 | 767,130.30 | 2,066.79 | 754,376.30 | 2,101.15 | 766,919.30 | 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 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1) กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทธิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 754,376.6 ตัน/ปี (2,066. 79 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ผลิตภัณฑ์เอทธิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 150,424 ตัน/ปี (412.12 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 426,871 ตัน/ปี (1,169.51 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 40, 853 ตัน/ปี (111.93 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 1,878 ตัน/ปี (5.15 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลิเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 753 ตัน/ปี (2.06 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน) | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 2) กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทธิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 766,919.3 ตัน / ปี (2,101.16 ตัน / วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ผลิตภัณฑ์เอทธิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 117,895 ตัน/ปี (323 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.75 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 44,773 ตัน/ปี (122.67 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 2,057 ตัน/ปี (5.64 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลิเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 755 ตัน/ปี (2.07 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน) | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 3) กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 767,130. 3 ตัน / ปี (2,101.73 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ผลิตภัณฑ์เอทธิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 116,070 ตัน/ปี (318 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.76 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 41,676 ตัน/ปี (114.18 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์ไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 5,752 ตัน/ปี (15.76 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 2,193 ตัน/ปี (6.01 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน) | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ | 1. กำหนดให้ปล่องระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะเบื้องต้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตรความสูงจากพื้น 23 เมตร | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานกำหนดให้ปล่องระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ คือ <ul style="list-style-type: none">เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตรความสูงจากพื้น 23 เมตร | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.1 Waste Heat Boiler |
| | 2. ควบคุมความเข้มข้นของมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ให้มีค่าดังนี้ (ดูตารางที่ 3.1.2 ประกอบ) NO _x ที่สภาวะ 7% Excess O ₂ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งความดัน 1 บรรยากาศให้มีค่า ไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ความเข้มข้น 85 มก. /ลบ.ม. (45.2 ส่วนในล้านส่วน)อัตราการระบาย 0.068 กรัม/วินาที โครงการไม่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และฝุ่นละออง (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง | - Waste Heat Boiler | - โรงงานมีการควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Heat Boiler ในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2568 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงพบว่า <ul style="list-style-type: none">NO_x มีค่าเท่ากับ 15.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ (EIA กำหนด ไม่เกิน 85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 45.2 ส่วนในล้านส่วน)อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.0460 กรัมต่อวินาที (EIA กำหนด ไม่เกิน 0.068 กรัม/วินาที) โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน EIA และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7%O ₂ (กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง) | - ไม่พบปัญหา | - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 3. ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายนํ้าที่ เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ | - Waste Heat Boiler | - โรงงานได้ดำเนินการติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายนํ้าที่เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 4. ตรวจสอบระบบการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler อย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องให้ทำงานตามประสิทธิภาพที่ทำการออกแบบไว้ | - Waste Heat Boiler | - โรงงานมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler โดยบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ครั้งล่าสุดในวันที่ 23 มกราคม พ.ศ.2568เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.9 เอกสาร การตรวจสอบระบบการเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler |
| | 5. ติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) สำหรับปล่อง Waste Heat Boiler | - Waste Heat Boiler | <div>- โรงงานได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) และดำเนินการส่งสัญญาณไปยังศูนย์ EMC² ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบติดตามตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง</div> <div>- อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1007.5/4278 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ให้โครงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องด้วยวิธีการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) กับวิธีการตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ในช่วงเวลาตรวจวัดเดียวกัน แสดงรายละเอียดดังภาคผนวก ข.66</div> | - ไม่พบปัญหา | <div>- รูปที่ 3.2 CEMs ของปล่อง Waste Heat Boiler</div> <div>- ภาคผนวก ข.4 เอกสาร การส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC²</div> <div>- ภาคผนวก ข.66 เอกสาร เปรียบเทียบผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย</div> |

ตารางที่ 3.1.2 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

| แหล่งกำเนิด | ตำแหน่ง | | ความสูง ปล่อง (เมตร) | เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร) | อุณหภูมิ (K) | ความเร็ว ก๊าซ ^{1/} (m/s) | %ความชื้น | %O ₂ ที่ Wet Basis | อัตราการไหล ^{1/} | | อัตราการไหล ^{2/} | | ค่าความเข้มข้น NOx ^{2/} | | อัตราการ ระบาย NOx ^{2/} |
|---|---------|---------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | X | Y | | | | | | | (m ³ /s) | (m ³ /hr) | (Nm ³ /s) | (Nm ³ /hr) | (ppmv) | (mg/Nm ³) | |
| Waste Heat Boiler Exhaust Gases (B-910) | 731089 | 1404844 | 23 | 0.80 | 454.75 | 3.62 | 24.2 | 8.60 | 1.82 | 6,553.23 | 0.80 | 2,882.34 | 45.2 | 85 | 0.068 |
| มาตรฐาน ^{3/} | | | | | | | | | | | | | 200 | 376 | - |

หมายเหตุ :

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

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

3. ^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 กำหนดที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ไม่มีการระบายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เนื่องจากใช้ก๊าซธรรมชาติและ Waste Gas เป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีปริมาณกำมะถันเป็นองค์ประกอบน้อยมากและไม่ก่อให้เกิดฝุ่น

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

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|----------------------|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 6. ให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องโรงงาน | - Waste Heat Boiler | - โรงงานได้ตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่อง โรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยทำการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| | 7. จัดทำ Environmental Compliance Audit ด้วยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ดำเนินการจัดทำ Environmental Compliance Audit โดยในปี พ.ศ.2568 ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.60 รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|--|-----------------------------|--|---------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 8. ส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant) เพื่อจำหน่าย โดยโครงการจะต้องเลือกบริษัทที่สามารถรองรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากที่สุดในการติดตั้งโรงแยกก๊าซสำหรับโครงการ | - กระบวนการผลิต/โรงแยกอากาศ | - โรงงานได้จัดหาและลงนามในสัญญากับผู้รับดำเนินการติดตั้งโรงแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ได้แก่ บริษัท บางกอก อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (BIG) และบริษัท จีเนียส อินทิเกรเต็ด โซลูชั่น จำกัดโดยปัจจุบันได้ส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ให้กับบริษัทดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.3 Air Separation Plant - ภาคผนวก ข.10 เอกสารการส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant) |
| | 9. กรณีที่จำหน่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ไม่ทั้งหมดให้ระบายก๊าซส่วนที่เหลือออกสู่บรรยากาศในบริเวณที่ปลอดภัย (Safe Location) โดยต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง | - กระบวนการผลิต/โรงแยกอากาศ | - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นบางส่วนจะถูกระบายออกสู่บรรยากาศในบริเวณที่ปลอดภัย ระยะสูงจากระดับพื้นดิน 64 เมตร เพื่อป้องกันอันตราย ที่จะเกิดกับบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 10. เพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ว่างของโครงการให้มากที่สุด เพื่อชดเชยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกระบายออกใน ส่วนที่โรงแยกอากาศไม่สามารถรองรับได้ | - พื้นที่ว่างของโครงการ | - โรงงานมีการปลูกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่างโดยปลูกต้นไม้ เช่น ต้นมะฮอกกานี ต้นโมกข์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นลีลาวดี ต้นปืป ต้นนนทรี และต้นตีนเป็ด เป็นต้น ซึ่งปลูกเต็มพื้นที่โรงงานแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.11 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน - รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียว |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและ แนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|---|----------------------|---|-------------------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 11. จัดให้มีขั้นตอนการหยุดระบบการผลิตเพื่อป้องกันการระบายสาร เอทิลีนออกไซด์ออกสู่บรรยากาศจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ดังนี้ 1) เดินโรงงานในส่วนของการกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล ต่อเนื่อง 2) หยุดโรงงานในส่วนกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ก่อน 3) ใช้ปั๊มในการอัดเอทิลีนออกไซด์ส่วนที่เป็นของเหลวไปยัง กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลเพื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ เปลี่ยนเป็นเอทิลีนไกลคอลในช่วงนี้จะมีการลดกำลังการผลิต รวมลงไปเพื่อให้ อุปกรณ์ต่างๆ สามารถรองรับเอทิลีน ออกไซด์ที่ค้างในระบบไปผลิตเป็นเอทิลีนไกลคอลแทนการ ใช้เอทิลีนออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ถั่งเกิดปฏิกิริยา (EO Reactor) จนกระทั่งส่วนของเอทิลีนออกไซด์ไหลลดลง จนไม่สามารถปั๊มได้ต่อไป 4) บ่อนไนโตรเจนที่มีจุดต่อเข้าไปยังอุปกรณ์ต่างๆ และใช้ก๊าซ ไนโตรเจนที่อัตราการไหลสูงเป่าไล่เอทิลีนออกไซด์ที่ค้างอยู่ใน ท่อไปยังกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล | - อุปกรณ์ การผลิต | - โรงงานจัดให้มีการจัดทำขั้นตอนการหยุดระบบการผลิต ตามขั้นตอนการปฏิบัติ Emergency Shutdown and Emergency Operation W-(E-GC-OP1)-076 ซึ่งจะมีการ ตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มั่นใจ อีกครั้งก่อนให้พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไป ทำงาน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.12 W-(E-GC-OP1)-076 ขั้นตอนการหยุด ระบบการผลิต เพื่อป้องกันการ ระบายสารเอทิลีน ออกไซด์ออกสู่ บรรยากาศ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | <div>5) ตรวจสอบวิเคราะห์ปริมาณเอทิลีนออกไซด์ที่ค้างในระบบจากจุดเก็บตัวอย่างโดยจะมีการตรวจวัดทุกๆ ชั่วโมงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงนอกจากนี้ได้นำเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์แบบพกพาทำการตรวจวัดบริเวณปลายท่อและจุดปล่อยต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเอทิลีนออกไซด์ตกค้างอยู่ในกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ในระหว่างนั้นจะเปิดก๊าซไนโตรเจนเป่าไล่ไปด้วยตลอดเวลา</div> <div>6) หลังจากตรวจวัดไม่พบสารเอทิลีนออกไซด์แล้วจะหยุดป้อนน้ำและก๊าซไนโตรเจนเข้าระบบ</div> <div>7) ทำการหยุดกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล</div> <div>8) ใช้อากาศเป่าก๊าซไนโตรเจนที่อยู่ในระบบไปยังหน่วย Waste Heat Boiler เพื่อไม่ให้มีก๊าซไนโตรเจนค้างอยู่ในระบบ ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อพนักงานที่จะไปทำการเปิดอุปกรณ์ที่อาจสูดดมก๊าซไนโตรเจน</div> <div>9) พนักงานที่ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Equipment) และติดเครื่องวัดก๊าซไว้กับตัวเมื่อไปเปิดอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบ</div> <div>10) ตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มั่นใจอีกครั้งก่อนให้พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไปทำงาน</div> | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|---|---|---|---------------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 12. กำหนดให้มีการควบคุมไอระเหยของสารเอทิลีนไดคลอไรด์ ในระหว่างการถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์เพื่อใช้งาน ดังนี้ 1) สารเอทิลีนไดคลอไรด์จากถังดรัมขนาด 200 ลิตรจะถูกถ่าย เข้าไปใน EDC Drum (D-1950) ขนาด 6.6 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิตซึ่งถัง EDC Drum ออกแบบเป็น ระบบปิดและมีระบบ N ₂ Padding เพื่อควบคุมความดัน ภายในถังให้มีค่าไม่เกิน 23.5 บาร์(เกจ) โดยการควบคุมความ ดันจะควบคุมด้วยระบบ DCS 2) ติดตั้งหน่วย Chloride Adsorberซึ่งใช้ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) เป็นตัวดูดซับบริเวณที่ระบายความดัน ของถัง EDC Drum เพื่อดูดซับสารเอทิลีนไดคลอไรด์ในกรณี ที่ความดันในถังเพิ่มขึ้นสูงเกินค่าที่ตั้งไว้และต้องระบายออก 3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันตกคร่อม (Final Pressure Drop เพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานซึ่งจะมีการจดบันทึกลง Log Sheet เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังหากค่าความดัน ตกคร่อมถึงค่า 0.5 บาร์ ทางโครงการจะเปลี่ยนสารดูดซับ ภายในหน่วยดังกล่าวหรือเมื่อสารดูดซับครบอายุการใช้งาน ซึ่งประมาณ 3-5 ปีโครงการจะเปลี่ยนถ่ายเช่นกัน | - พื้นที่สูบน้ำถ่ายสาร เอทิลีน ไดคลอไรด์ (EDC) | - โรงงานมีควบคุมไอระเหยของเอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่ บรรยากาศ โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานการควบคุม ระบบ Inhibitor Feed System (EDC) (W-(E-GC-OP1)- 008) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.13 W-(E-GC-OP1)-008 เอกสารการควบคุม ระบบ Inhibitor Feed System (EDC) - รูปที่ 3.6 การสูบน้ำถ่าย สารเอทิลีน ไดคลอไรด์ - รูปที่ 3.7 อาคาร จัดเก็บสารเคมี - รูปที่ 3.8 ถังทราย ดูดซับสารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|--|---|--|---------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 4) ในการถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์จากถังดรัมขนาด 200 ลิตรไปยัง EDC Drum จะใช้ Diaphragm Pump สูบถ่ายจากถัง 200 ลิตรไปเก็บใน D-1950 บริเวณหัวดูดสารเอทิลีนไดคลอไรด์จะออกแบบให้มี Check Valve ที่ยอมให้อากาศจากภายนอกไหลเข้าถังเก็บได้ทางเดียวเพื่อป้องกันถังยุบตัวในระหว่างสูบถ่าย | | | | |
| | 13. จัดให้มีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระบายนสารเอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่บรรยากาศดังนี้ 1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มหน้าและใส่กรองกันสารเคมี• ชุดกันสารเคมีระดับ C• ถุงมือป้องกันสารเคมี• รองเท้าป้องกันสารเคมี 2) จัดให้มี Work Instruction วิธีการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System 3) ออกแบบระบบท่อดูดสารเอทิลีนไดคลอไรด์เป็นระบบปิดเพื่อไม่ให้มีช่องว่างให้ไอระเหยของสารเอทิลีนไดคลอไรด์ไหลออกสู่บรรยากาศได้ในขณะสูบถ่าย | - พื้นที่สูบถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) | - โรงงานมีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระบายนสารเอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่บรรยากาศ โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) (W-(E-GC-OP)-108) และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้แก่พนักงาน และมีการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload เพื่อเฝ้าระวังการรั่วซึมในบริเวณดังกล่าว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.13 เอกสารการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) - รูปที่ 3.6 การสูบถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์ - รูปที่ 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี - รูปที่ 3.8 ถังทราบดีดซับสารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|-------------------------|--|------------------|--|---------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 4) กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเอทธิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload ด้วย Portable Gas Detector ชนิด Multi Gas Detector (Detection Limit 1 ส่วนในล้านส่วน) ทุกครั้งที่ทำงานซึ่งแต่ละครั้งมีระยะเวลาแค่ช่วงสั้นๆ เพียง 2 ชั่วโมง/ 1.5 เดือน เพื่อเฝ้าระวังการรั่วซึมในบริเวณดังกล่าวหลังจาก Unload 5) เมื่อปฏิบัติงานและเก็บอุปกรณ์เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดพื้นที่ 6) จัดเตรียมตู้เก็บชุดกันสารเคมีและตัวดูดซับไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 7) ถังเปล่าจะถูกปิดฝาให้แน่นอย่างมิดชิดก่อนเคลื่อนย้ายไปเก็บยังพื้นที่เก็บถังเปล่า ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาปิดคลุม มิดชิดมีคั่นกันป้องกันสารเคมีหกรั่วไหลพร้อมอุปกรณ์ดูดซับ | | | | - ภาคผนวก ข.14 ผลการตรวจวัดก๊าซเอทธิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|----------------------|--|-----------------------|--|---------------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 14. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการหลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่ายให้ครอบคลุมทั้งแหล่งกำเนิดประเภท Fugitive Source เช่น การรั่วซึม/การแพร่กระจายสารอินทรีย์จากอุปกรณ์แหล่งกำเนิดและประเภท Stationary Source แหล่งกำเนิดประเภทอื่นๆ เช่น อุปกรณ์หม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ถึงเก็บผลิตภัณฑ์สารเคมี กระบวนการสูบล้างสารเคมี การแพร่กระจาย VOCs จากการเผาไหม้ การขนถ่าย และบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้โรงงานกำหนดให้มีมาตรการเฝ้าระวังด้วยวิธีการ Walk Through Survey ให้พื้นที่ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำและอย่างต่อเนื่อง เพื่อคอยเฝ้าระวังดูแลและตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือต่างๆ ที่มีแนวโน้มที่สาร VOCs อาจรั่วซึมออกมาได้ รวมถึงทำการตรวจวัด VOCs แต่ละจุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าอุปกรณ์ใดมีการรั่วซึมของ VOCs โรงงานจะทำการปรับปรุงหรือดัดแปลงกระบวนการผลิตต่อไป โดยในปี พ.ศ.2568 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 7 พฤศจิกายน ถึง 15 ธันวาคม พ.ศ.2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.61 เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|---|---|-------------------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำ | <div>1. ควบคุมค่า pH, BOD₅, COD, Oil & Grease, TSS, Chloride as Cl₂ และ Formaldehyde ให้อยู่ในเกณฑ์ลักษณะของน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560 ดังนี้</div> <div><ul style="list-style-type: none">• pH อยู่ในช่วง 5.5-9• TDS มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร• TSS มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร• Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร• Chloride as Cl₂ มีค่าไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร• BOD₅ มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร• COD มีค่าไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร• Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</div> | <div>- จุดปล่อยน้ำทิ้งลงที่รวบรวม น้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม</div> <div>ระดับlixเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)</div> | <div>- โรงงานได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม</div> <div>ระดับlixเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งลงที่รวบรวม น้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมระดับlixเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าดังนี้</div> <div><ul style="list-style-type: none">• pH = 7.0-7.6• TDS = 564-884 มิลลิกรัมต่อลิตร• TSS = < 5-11 มิลลิกรัมต่อลิตร• Oil & Grease = 0.4-1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร• Chloride = 129-179 มิลลิกรัมต่อลิตร• BOD₅ = 6.7-31.1 มิลลิกรัมต่อลิตร• COD = 56-117 มิลลิกรัมต่อลิตร• Formaldehyde = 0.01-0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร• Temperature = 32.2-34.3 องศาเซลเซียส</div> <div>โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2567)</div> | <div>- ไม่พบปัญหา</div> | <div>- ภาคผนวก ง</div> <div>ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div> |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|------------------|---|---------------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | 2. กำหนดให้มีบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยน้ำเสียจากประกอบด้วย 1) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Reclaim Compressor K.O.Drum (EO Reabsorption) ประมาณ 20.304 ลบ. ม./วัน (0.846 ลบ. ม./ชม.) 2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Drying Column Hotwell Purge (Glycol Drying) ประมาณ 198.336 ลบ.ม./วัน (8.264 ลบ.ม./ชม.) 3) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย DEG/TEG Column Hotwell Purge ประมาณ 27.072. ลบ. ม. /วัน (1.128 ลบ.ม./ชม.) 4) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Aldehyde VOC Stripper Purge ประมาณ 117.768 ลบ.ม./วัน(4.907 ลบ.ม./ชม.) 5) น้ำเสียประเภท Boiler Feed Water Blowdown ประมาณ 58.08 ลบ. ม. / วัน (2.42 ลบ.ม./ชม.) 6) น้ำควบแน่นจากถังพักก๊าซเสีย (Wastewater from Waste Heat Boiler Pot) ประมาณ 34.80 ลบ.ม./วัน (1.45 ลบ. ม./ชม.) 7) น้ำเสียจากการขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพหน่วย Cycle Water Treating Unit ประมาณ 418 ลบ ม. ที่เกิดขึ้นทุกๆ 37 ชั่วโมง (อัตราเฉลี่ย 266,544 ลบ.ม./วัน (11.106 ลบ.ม./ชม.) | - พื้นที่โครงการ | - น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตในหน่วยการผลิตต่างๆ จะถูกรวบรวมสู่ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อทำการบำบัดต่อไป | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.9 Wastewater Holding Pit (F-1801) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|------------------|---|---------------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | 3. ส่งน้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณประมาณ 81 ลบ. ม. / ชม. ไปปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยรีเวอร์สออสโมซิสเพื่อนำน้ำบางส่วนกลับมาใช้ใหม่สำหรับน้ำทิ้งจากหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส (Reject Water) ให้ระบายลงบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อรวมกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการติดตั้งหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2556 โดยสามารถรองรับน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นได้ประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยปริมาณน้ำทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 46.48-55.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 11.95-17.49 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง อย่างไรก็ตามในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ โรงงานจะส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Wasterwater Holding Pit ก่อนจะระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิว-เอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.10 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส - รูปที่ 3.11 Cooling Water Blowdown - ภาคผนวก ข.15 แผนผังการไหลและอัตราการไหลของน้ำผ่านหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|------------------|---|---------------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | 4. ในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ให้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit | - พื้นที่โครงการ | - กรณีที่โรงงานไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ โรงงานจะส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Wasterwater Holding Pit ก่อนจะระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | รูปที่ 3.9 Wastewater Holding Pit (F-1801) |
| | 5. กำหนดให้มีบ่อ Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ 15 นาทีแรกโดยน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรกจะไหลลงบ่อ Storm Water Check Basin ซึ่งจะใกล้เคียงกับระดับน้ำในบ่อที่จะอ่านค่าได้ประมาณร้อยละ 50 ของความจุบ่อและเป็นระดับค่าออกแบบบ่อน้ำฝนที่ไหลเข้าบ่อจะเพิ่มระดับขึ้นมาไหลออกทางอุโมงค์ระบายน้ำได้จึงทำการเปิดประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าบ่อเพื่อระบายน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งถือว่าเป็นน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนออกไปสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนที่อยู่ในบ่อ Storm Water Check Basin จะถูกสูบไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตรด้วยอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะถูกกักเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.12 Final Check Basin (F-1803) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------|---|------------------|--|---------------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | 6. จัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) บริเวณบ่อ Wastewater Holding Pit ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยทำการ ตรวจวัดค่า pH ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ฟอर्मัลดีไฮด์ (Formaldehyde) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) อุณหภูมิและค่าคลอไรด์ (Chloride as Chlorine) | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้งโดยพนักงานของโรงงาน (Internal Check) บริเวณบ่อ Wastewater Holding Pit ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยผล การตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ง ผลการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| 4. น้ำใต้ดินและ คุณภาพดิน | 1. จัดให้พื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนและพื้นที่ ถึงเก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการเป็นพื้นคอนกรีต เพื่อป้องกันการรั่วซึมเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย ลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้พื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน และถึงที่เก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโรงงานเป็นพื้น คอนกรีตเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยลงสู่ ดินและน้ำใต้ดินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.13 พื้น คอนกรีตป้องกันการ รั่วซึมของสารอินทรีย์ ระเหย |
| | 2. กำหนดให้น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนและน้ำเสียจากการดำเนินการ ของโครงการจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคม อุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อบำบัดให้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะถูกกักเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบไปลง บ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์ เมตร เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.12 Final Check Basin (F-1803) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------------|---|------------------|--|---------------------|---|
| 4. น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน (ต่อ) | 3. ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Septic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุง | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Septic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.16 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ |
| 5. การใช้น้ำ | 1. ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดสรรน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกของกรมชลประทานและจังหวัดระยอง | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้เข้าร่วมวางแผนการจัดการน้ำกับศูนย์ปฏิบัติการน้ำ (War Room) ภาคตะวันออกในนามของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น ศึกษาสถานการณ์น้ำ วางแผนป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และศึกษาโครงการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.63 คณะกรรมการเกี่ยวกับการจัดสรรการใช้น้ำ |
| | 2. สนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชนในกรณีที่ขาดแคลน | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน เช่น โครงการวางท่อส่งน้ำอ่างเก็บน้ำประแสร์-หนองปลาไหล และโครงการพัฒนาสระเก็บน้ำดิบทับมา เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 3. จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กนอ. เป็นต้นเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้ | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการใช้น้ำตามที่ระบุในรายงาน EIA | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 4. ในกรณีที่เกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงบริษัทฯ จะพิจารณาปรับลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ | - พื้นที่โครงการ | - ปัจจุบันโรงงานยังไม่เกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวบริษัทฯ จะพิจารณาปรับลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|-------------------------|--|---------------------|--|
| 6. ระดับเสียง | 1. จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด โดยกำหนดให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์เครื่องจักรของโครงการทุกชนิดต้องก่อให้เกิดระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 1 เมตร | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - โรงงานได้จัดให้มีการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยการติดตั้ง Acoustic Insulation ให้กับเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.18 มาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด - รูปที่ 3.14 Acoustic Insulation (G-624 A/B) - รูปที่ 3.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |
| | 2. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ) | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในบริเวณดังกล่าว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.16 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|---|------------------|--|---------------------|--|
| 6. ระดับเสียง (ต่อ) | 3. จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานเพื่อกำหนดบริเวณที่มีเสียงดังทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง | - พื้นที่โครงการ | - โรงงาน ได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครึ่งล่าสุด ระหว่างวันที่ 18-20, 22, 24-27 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง) ครึ่งถัดไป จะดำเนินการในปี พ.ศ. 2569 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.19 แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2566 |
| | 4. กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 พบค่าระหว่าง 55.5-63.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่าที่กำหนด | - ไม่พบปัญหา | - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| | 5. กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.16 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและ แนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|------------------------|--|---------------------------|---|-------------------------|--|
| 7. การคมนาคม | 1. จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายและสัญลักษณ์ ความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.17 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณ ทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต |
| | 2. แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถร่วมกับการอบรม ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Basic Safety Training) เป็นประจำทุกปี เพื่อให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดต่างๆ อย่างเคร่งครัด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.20 P-(Q-TS)-039 กฎความปลอดภัย ในการขับรถ - ภาคผนวก ข.21 เอกสารเกี่ยวกับการอบรม ด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม |
| | 3. กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">พื้นที่ควบคุมเช่น Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงเป็นต้นพื้นที่หวงห้ามเช่นพื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นต้น โดยจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจนตามเส้นทางจราจรใน พื้นที่โครงการ | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานได้ติดตั้งป้ายเตือนให้จำกัดความเร็วของรถที่วิ่ง ภายในพื้นที่ ดังนี้ - พื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - พื้นที่หวงห้าม เช่น พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.18 ป้ายจำกัด ความเร็วยานพาหนะ ในเขตพื้นที่หวงห้าม เช่น Process Area และพื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|---|--|---------------------|--|
| 7. การคมนาคม (ต่อ) | 4. กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ สำหรับการดำเนินการควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะด้าน Logistic ขึ้นโดยมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญประจำหน่วยงานทำหน้าที่ดูแล และควบคุมกระบวนการจัดการวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ สำหรับการดำเนินการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.22 P-(E-GC-LO)-001 คู่มือการปฏิบัติงาน ในการขนส่ง และขนถ่าย |
| | 5. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบผลิตภัณฑ์สารเคมีทางรถบรรทุก เข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - ในพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่ ต้องขนส่ง วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี | - โรงงานมีการควบคุมการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. โดยทำการออกหนังสือ ขอความร่วมมือจากผู้รับเหมาให้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาดังกล่าว และให้ดำเนินการขนส่งตามช่วงเวลา ที่นิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.23 หนังสือขอความร่วมมือบริษัท ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยง การขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี และสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุไม่ใช้แล้วทาง รถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน |
| | 6. คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ | - รถขนส่งของโครงการ | - โรงงานได้คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.24 ระบบ GPS ของรถขนส่ง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|---|--|---------------------|---|
| 7. การคมนาคม (ต่อ) | 7. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อม มาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิด อุบัติเหตุ | - ภายในพื้นที่โรงงาน และเส้นทางขนส่ง ของโครงการ | - โรงงานกำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ในการขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.17 แผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข.22 P-(E-GC-LO)-001 คู่มือการปฏิบัติงาน ในการขนส่ง และขนถ่าย |
| | 8. หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - เส้นทางที่ต้องขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี | - โรงงานกำหนดให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจร หนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึง เส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร ต่อชุมชน | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 9. กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้น ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30- 17.30 น. และจำกัดความเร็ว สูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด | - ถนนภายใน นิคมฯ | - โรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุม การจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรม ในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ.2557 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.23 หนังสือขอความ ร่วมมือบริษัท ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยง การขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี และสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุไม่ใช่แล้วทาง รถบรรทุกในช่วงเวลา เร่งด่วน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|------------------------|---|---------------------|--|
| 7. การคมนาคม (ต่อ) | 10. ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้ง ติดชื่อสารเคมีสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์ โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุ อันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี | - ตลอดเส้นทาง การขนส่ง | - โรงงานได้ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสาร กำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และ เบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่ง ระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้ เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.25 Safety Data Sheet (SDS) - รูปที่ 3.19 ป้าย สารเคมี และเบอร์ โทรศัพท์รถขนส่ง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------------------------|---|-----------------------|--|---------------------|--|
| 8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม | 1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบที่แยกกัน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบที่แยกออกจากกัน โดย <ul style="list-style-type: none">น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Wastewater Sump และ/หรือ Wastewater Holding Pit ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)น้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Storm Water Diversion Box ก่อนส่งไปยัง Storm Water Check Basin | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.26 เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ |
| | 2. ระบบระบายน้ำของโครงการจะต้องออกแบบให้เพียงพอที่จะระบายน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการ ไม่ให้มีการท่วมขัง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการออกแบบระบบระบายน้ำให้สามารถรองรับและระบายน้ำในพื้นที่ต่างๆ ไม่ให้มีการท่วมขัง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.26 เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|
| 8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม (ต่อ) | 3. จัดเตรียม Diversion Box เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกทั้งหมด ในช่วง 25 มิลลิเมตรแรก (หรือ 15 นาทีแรก) ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำฝน ได้แก่ บริเวณพื้นที่ ส่วนการผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งต่อไปยังบ่อ Storm Water Check Basin และทำการสูบน้ำฝนปนเปื้อนใน อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งไป บำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน ของโครงการในอนาคต โครงการจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน 15 นาทีแรกเพื่อมาทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) และ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards เพื่อยืนยันผลคุณภาพน้ำของโครงการ หากทำการตรวจสอบแล้วพบว่าน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบาย | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - น้ำฝนที่ตกลงภายในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของ โรงงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Storm Water Diversion Box ที่ออกแบบให้สามารถเก็บกักน้ำฝนที่ตกในปริมาณ 25 มิลลิเมตรแรก (เทียบเท่า 15 นาที) โดยน้ำฝนในส่วนนี้ จะถูกส่งไปยัง Storm Water Check Basin และสูบน้ำ ดังกล่าวไปยัง Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.21 Diversion Box |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม (ต่อ) | น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขต ประกอบการอุตสาหกรรม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards โครงการจะทำ เรื่องขอเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ในอนาคตมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาการจัดการน้ำฝน ปนเปื้อนต่อไป | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|--|
| 9. กากของเสีย | 1. โครงการได้กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">Heavy Glycol Residue ปริมาณประมาณ 85.9 กก./ชม. ทำการรวบรวมและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By Product) | - กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานมีการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Heavy Glycol Residue ที่ผ่านการใช้แล้วไปกำจัด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.27 เอกสารการจัดการกากของเสีย |
| | <ul style="list-style-type: none">Silver Base Catalyst (Spent Catalyst) ปริมาณประมาณ 181 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายเพื่อทำการคืนสภาพ (Regeneration) และเติมโลหะเงินลงบนผิวตัวเร่งปฏิกิริยาและนำกลับมาใช้ใหม่ | - กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Silver Base Catalyst ที่ผ่านการใช้แล้วไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">เรซิน (Spent Resin) จาก Cycle Water Treating System ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 90 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่าย เพื่อทำการคืนสภาพหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - Cycle Water Treating System | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Spent Resin ที่ผ่านการใช้งานแล้วไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">Zinc Oxide จากหน่วย Sulfur Guard ปริมาณประมาณ 12.9 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายทำการคืนสภาพหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - กระบวน Sulfur Guard | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Zinc Oxide ที่ผ่านการใช้แล้วไปกำจัด | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|--|-------------------------------|---|---------------------|---------|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">ถังเก็บสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) ปริมาณประมาณ 42 ถัง/ปี ภายหลังใช้งานให้ปิดฝาถังให้แน่นหนา และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งถังเก็บสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) ปริมาณรวม 4,000 กิโลกรัม และติดต่อให้ บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด รับไปกำจัดต่อไป | | |
| | <ul style="list-style-type: none">น้ำมันใช้แล้ว (Used Oil) ปริมาณประมาณ 2 ตัน/ปี จากการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์หลังการใช้งานทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีมีการส่งน้ำมันเครื่องเก่าที่ผ่านการใช้งานแล้วไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">เศษผ้าปนเปื้อนจากการซ่อมบำรุง ปริมาณประมาณ 1-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งวัสดุปนเปื้อน (Contaminated Garbage) ปริมาณรวม 6,190 กิโลกรัม และติดต่อให้ บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด รับไปกำจัดต่อไป | | |
| | <ul style="list-style-type: none">ใยฉนวนสังเคราะห์จากการซ่อมบำรุง ปริมาณประมาณ 2-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งใยฉนวนสังเคราะห์จากการซ่อมบำรุง (Insulation) ปริมาณรวม 3,820 กิโลกรัม และติดต่อให้ บริษัท ฟอรัคคอร์ปอเรชั่น จำกัด รับไปกำจัดต่อไป | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|--|-------------------------------|---|---------------------|---------|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">แผ่นกรอง (Filter) จากชุดกรองวัตถุบิ น้ำใช้สารละลาย ในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งแผ่นกรอง (Filter) ไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">Pack Bed ปริมาณประมาณ 2-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Pack Bed ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">กากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณประมาณ 10 ตัน/ 3 ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งกากตะกอนจากการล้างบ่อบำบัดน้ำเสียไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">ชุดกรองฝุ่นอนุภาคในหน่วย ERU (Coalescing Membrane) จำนวน 1-2 ชิ้น/ปี ทำการรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - หน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งชุดกรองฝุ่นอนุภาคที่เสื่อมสภาพไปกำจัด | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|---------|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">ชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ในหน่วย ERU จำนวน 3-5 ชิ้น/5-10 ปี ทำการรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - หน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">แผ่นกรองชนิดพิเศษในหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส<ol style="list-style-type: none">Ultra Filtration Membrane จำนวนประมาณ 28 ชิ้น/ 3 ปีReverse Osmosis Membrane จำนวนประมาณ 84 ชิ้น/ 3 ปีรวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งกากของเสียแผ่นกรองชนิดพิเศษไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">แผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) จำนวนประมาณ 48 ชิ้น/ปี รวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งแผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) ไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ปริมาณประมาณ 4,600 ลิตร/ปี รวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด | | |
| | <ul style="list-style-type: none">แผงโซลาร์เซลล์ที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณประมาณ 48.16 ตัน/20 ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ จะมีปริมาณประมาณ 66.14 ตัน/20 ปี รวบรวมให้หน่วยงานรับบำบัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งแผงโซลาร์เซลล์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|--|-----------------------|---|---------------------|--|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | 2. แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียเพื่อเข้ารับการกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตราย เพื่อให้ สผ. รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้รายงานผลการจัดส่งกากของเสียให้ สผ.ได้รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีการขนส่งออกนอกโรงงาน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.27 เอกสารการจัดการกากของเสีย |
| | 3. จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมี และกากของเสียจากกระบวนการผลิต สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีเป็นประจำ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความจำเป็นในการทำงาน และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.21 เอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.28 P-(Q-SH-EO)-021 ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย |
| | 4. การเก็บกักกากของเสียในโรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและหรือกำจัดให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานเก็บกากของเสียในโรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัด และกำจัด โดยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2566 | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.22 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|---|-----------------------|--|---------------------|---|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | 5. ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้องซึ่งจะดำเนินการแจ้งโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนกากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปีอย่างถูกต้อง และมีการรายงานทุกครั้งที่มีการนำของเสียอันตรายและไม่อันตรายออกนอกโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังจัดทำรายงานสรุปการส่งกำจัดของเสียต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีการรายงานต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาบตาพุดเป็นประจำ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.27 เอกสารการจัดการกากของเสีย (ภาคผนวก ข.27-1 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน |
| | 6. จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดพื้นที่ ใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกและมีการแบ่งแยกประเภทกากของเสียโดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งชี้รายละเอียดอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุครบบถ้วนอยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก | - อาคารเก็บกากของเสีย | - โรงงานได้จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกและมีการแบ่งแยกประเภทกากของเสียโดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งชี้รายละเอียดอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุครบบถ้วนและการเก็บกากของเสียแต่ละประเภทได้พิจารณาให้เก็บห่างจากวัสดุที่อยู่ร่วมกันไม่ได้ (Incompatible Material) โดยจัดให้อยู่บริเวณกลางพื้นที่โรงงานไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก และมีคันกัน (Dike) ล้อมรอบ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.22 อาคารรวบรวมกากของเสีย |

ตารางที่ 3.1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|--|--|---|---------------------|---|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | 7. จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และได้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.28 P-(Q-SH-EO)-021 ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย |
| | 8. จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสีย | - บริเวณพื้นที่อาคารเก็บกากของเสีย | - โรงงานได้จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสียเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.23 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมี บริเวณอาคารกักเก็บของเสีย - รูปที่ 3.8 ถังทรายดูดซับสารเคมี |
| | 9. มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ประมาณ 96 กิโลกรัม/วัน ให้ดำเนินการคัดแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ให้จำหน่ายกับผู้รับซื้อหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ติดต่อกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด สำหรับกากของเสียอันตรายจะส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ภายในและภายนอกอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่โครงการ | - ขยะมูลฝอยจากพื้นที่ภายในอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่โรงงานจะถูกเก็บรวบรวมในถังขยะที่ปิดมิดชิดและแยกตามประเภทของเสีย ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ให้จำหน่ายกับผู้รับซื้อหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ติดต่อกับเทศบาลนครมาบตาพุดมารับไปกำจัด สำหรับกากของเสียอันตรายจะส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.24 ถังขยะแยกประเภท - ภาคผนวก ข.27 เอกสารการจัดการกากของเสีย |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|---|-----------------------|--|---------------------|--|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | 10. ควบคุมไม่ให้เกิดการนำของเสียอันตรายมากำจัดรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) และได้มีการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในการจัดการกากของเสีย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.24 ถังขยะแยกประเภท |
| | 11. ลดปริมาณขยะและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ตามแนวคิด 3R ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none">• REDUCE การลดการบริโภคและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ• REUSE การแยกขยะที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษใช้แล้วหน้าเดียว เป็นต้น• RECYCLE การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระป๋องเครื่องดื่มต่าง ๆ เป็นต้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs คือ 1) REDUCE : ลดการใช้ 2) REUSE : ใช้ซ้ำ 3) RECYCLE : แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) REFUSE : ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 5) RENEWABLE : เลือกได้ใช้แบบหมุนเวียน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.29 เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5R |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---------------------|--|-----------------------|---|---------------------|---|
| 9. กากของเสีย (ต่อ) | 14. กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System : GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.24 ระบบ GPS ของรถขนส่ง - รูปที่ 3.19 ป้ายสารเคมีและเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง |
| | 15. กำหนดให้มีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุรั่วไหลและอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ภายในพื้นที่โรงงาน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุรั่วไหลและอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ภายในพื้นที่โรงงาน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)-OESM-001 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข.32 แผนการปฏิบัติฉุกเฉินการขนส่งกากอุตสาหกรรม - รูปที่ 3.23 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีบริเวณอาคารกักเก็บของเสีย |
| | 16. วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการวางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสีย โดยให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 17. เลือกใช้หน่วยงานรับกำจัดและขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและมีระบบควบคุมการขนส่ง ระบบติดตามเส้นทาง และควบคุมความเร็วด้วยระบบ GPS พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.24 ระบบ GPS ของรถขนส่ง - รูปที่ 3.19 ป้ายสารเคมีและเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|---|--|---------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ | 1. จ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานนั้น ๆ เข้าเป็นพนักงานของโรงงานเป็นอันดับแรก | - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | - โรงงานได้ดำเนินการจัดหาแรงงานวิชาชีพสาขาต่างๆ ทั้งภายในท้องถิ่นและภาคตะวันออกที่มีความสามารถตามความเหมาะสมของแต่ละลักษณะงาน เข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยปัจจุบันบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีจำนวนพนักงานท้องถิ่นรวม 58 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 103 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.32 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.30 เอกสารแสดง จำนวนพนักงานท้องถิ่น |
| | 2. ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่างให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ | - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้พิจารณารับคนงานและบุคลากรในท้องถิ่นตามคุณสมบัติและตามความเหมาะสมเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาชุมชนแออัดจากประชากรแฝงในพื้นที่ โดยมีการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่างผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.30 เอกสารแสดง จำนวนพนักงานท้องถิ่น - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|---------------------------------|---|---------------------|---|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 3. อบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับชุมชนใกล้เคียง โดยในปี พ.ศ.2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม และ 27 สิงหาคม พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.31 เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 4. จัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับชุมชนด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานจัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโรงงานพร้อมทั้งดำเนินการแจกให้กับชุมชนเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.31 เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ |
| | 5. จัดอบรมความรู้แก่ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการช่วยชีวิตเบื้องต้น อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | - อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตเบื้องต้นให้กับ อสม. และชุมชนใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม และ 27 สิงหาคม พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.31 เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ |
| | 6. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อแก่ชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของสารเคมีในโครงการ การปฏิบัติตนในกรณีเหตุฉุกเฉินสารเคมี เช่น การเตรียมความพร้อมการอพยพ การหลบอยู่ในอาคารอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน รวมทั้งการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตเบื้องต้นให้กับ อสม. และชุมชนใกล้เคียง โดยในปี พ.ศ.2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม และ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.31 เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|---|-------------------------|---|---------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 7. สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ เป็นระยะ ๆ | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานดำเนินการชี้แจงสรุปผลการดำเนินการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงผ่านกิจกรรมรณรงค์ดาวเขียว และนำเสนอผลการดำเนินการ EIA Monitoring ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดโดยล่าสุดมีการตรวจประเมินกิจกรรมโครงการรณรงค์ดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2567 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 และนำเสนอ EIA Monitoring ประจำปี พ.ศ.2568 เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ 2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2567 - ภาคผนวก ข.65 เอกสารสรุปผลการดำเนินโครงการ (EIA Monitoring) |
| | 8. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการและตามที่มีการร้องขอเป็นกรณี ๆ ไป | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานเปิดโอกาสให้ชุมชนเยี่ยมชมโรงงานเพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ และตามที่มีการร้องขอ โดยดำเนินการผ่านโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม) โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2567 |
| | 9. ร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการหรือโรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้ร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล สมาคมเพื่อนชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ในการแนะนำแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลาน คนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโรงงาน หรือโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 - กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|---|-------------------------|--|---------------------|---|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 10. จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของโรงงาน | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบขลุ่ย โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม. ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นตาลริมคลองน้ำหุ ชุมชนหนองบัวแดง , จัดโครงการ “นักล้าผืนสู่อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียน ในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 11. จัดให้มีนโยบายรับคนในชุมชนเข้ามาทำงานในโรงงาน ทั้งแรงงานชั่วคราว ประจำ หรือกระจ่ายงานบางประเภทที่สามารถนำสู่ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้าง ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้านสนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชน เวลาที่โรงงานมีงานจัดเลี้ยง เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบขลุ่ย โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม. ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นตาลริมคลองน้ำหุ ชุมชนหนองบัวแดง , จัดโครงการ “นักล้าผืนสู่อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียน ในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนว ทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|--------------------------|---|----------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 12. จัดให้มีนโยบายสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่ม แล้วแต่ขาดการสนับสนุน เช่น ตำรวจบ้าน เพื่อเพิ่ม ความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การออกกำลัง กาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการ รวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบชลด โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม. ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นตาลริมคลองน้ำหูก ชุมชนหนองบัวแดง , จัดโครงการ “นักล่าฝันสู่อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนว การศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียน ในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 13. จัดให้มีนโยบายและแผนงานในการประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของ ภาครัฐ | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบชลด โรงเรียนระยอง วิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม.ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้น ตาลริมคลองน้ำหูก ชุมชนหนองบัวแดง, จัดโครงการ “นักล่าฝันสู่ อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะ เกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียนในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการ น้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|--------------------------|---|---------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 14. เมื่อจะทำการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้แจ้ง ชุมชนทราบล่วงหน้า ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น หนังสือแจ้ง รายละเอียด บ้ายประกาศ SMS หอกระจายข่าว เจ้าหน้าที่ บริษัทฯ รถกระจายเสียง เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานมีการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงครั้งล่าสุด ระหว่าง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 22 พฤษภาคม พ.ศ.2568 (Turnaround) โดยมีการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงาน กำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนดำเนินการ) พร้อมทั้งมีการแจ้ง ข้อมูลกิจกรรมดังกล่าวผ่านผู้นำชุมชน และติดประกาศให้ ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 โรงงานไม่มีการหยุดการผลิตเพื่อ ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้ง สำนักงานนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอช เอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อน Shutdown/Turnaround และ Pre-Start up - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 15. กำหนดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ หรือร้องเรียนกับโครงการได้โดยตรง และประชาสัมพันธ์ ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอน และการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้จัดทำขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจากหน่วยงานภายนอก และมีการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบการร้องเรียน เกิดขึ้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.34 P-(Q-TS)-004 เอกสารเรื่องร้องเรียน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|---|---|---------------------|---|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 16. จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หน่วยงานราชการ ตัวแทน/ผู้นำชุมชน วัด สถานศึกษา และตัวแทนโครงการ เพื่อประสานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานฯ เป็นประจำ | - หน่วยงานราชการ สถานศึกษา วัด ชุมชน ข้างเคียง | - โรงงานดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชน หน่วยงานราชการ และโรงงาน หรือร่วมกันในประเด็นต่างๆ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานเป็นประจำทุก 2 เดือน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.35 เอกสารแต่งตั้ง และรายงานการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม |
| | 17. จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน ต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน | - ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงงาน | - โรงงานจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ยังไม่มีพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงงาน | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 18. จัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา - | - ภาคผนวก ข.56 ประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชน |

ตารางที่ 3.1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|-------------------------|--|---------------------|---|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 19. สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพ การเรียนการสอน เช่น การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบชลูด โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม.ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นไม้ริมคลองน้ำหูกุ ชุมชนหนองบัวแดง, จัดโครงการ “นักล่าฝันสู่อາชีฟในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ให้แก่นักเรียนในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 20. สนับสนุนการปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบชลูด โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม.ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นไม้ริมคลองน้ำหูกุ ชุมชนหนองบัวแดง, จัดโครงการ “นักล่าฝันสู่อາชีฟในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียนในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 21. จัดให้มีงานด้านพัฒนาชุมชน ชุมชนสัมพันธ์ เช่น การศึกษา ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้าน สิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างน้อย 8 ครั้ง/ปี | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม อบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบขลุ่ย โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม.ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้น ตาลริมคลองน้ำหุ ชุมชนหนองบัวแดง, จัดโครงการ “นักล้าผืนสุ อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะ เกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียนในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาด วันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้าน ชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2568 |
| | 22. สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน เช่น สวัสดิ์ปีใหม่ งานบุญ ข้าวหลาม งาน ลอยกระทง งานวันสงกรานต์ ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และ งานบุญต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น เป็นต้น อย่างน้อย 10 ครั้ง/ปี | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม อบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนนักเรียนโรงเรียนวัดมาบขลุ่ย โรงเรียน ระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม.ในพื้นที่, กิจกรรม ปลูกต้นตาลริมคลองน้ำหุ ชุมชนหนองบัวแดง, จัดโครงการ “นักล้า ผืนสุอาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่ จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียนในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้าน ชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2568 |

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|--|
| 10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | 23. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 12 ครั้ง/ปี | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 24. จัดให้มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เช่น การลงพื้นที่เยี่ยมเยียน ชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมอบรมสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2568 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดมาบชลูด โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และ อสม. ในพื้นที่, กิจกรรมปลูกต้นตาลริมคลองน้ำหุ ชุมชนหนองบัวแดง , จัดโครงการ “นักล่าฝันสู่อาชีพในอนาคต 2” เพื่อแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ให้แก่นักเรียน ในจังหวัดระยอง, จัดกิจกรรม ตลาดวันสุข “EOB HAPPY COFFEE วันสุข” ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 25. จัดให้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ ศึกษาให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่มาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการเพื่อให้จัดทำการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันโดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ | - ชุมชนใกล้เคียง โครงการ | - โรงงานได้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ศึกษา ให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่มาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการ เพื่อให้การจัดทำการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างได้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-----------------------|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป | 1. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงแผนการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมเกี่ยวกับสารเคมี การปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ ภายใต้หน่วยงานฝ่ายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นตรงกับรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของโรงงาน เพื่อดำเนินการด้านระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการตรวจตราความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการกำหนดแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี ครอบคลุมเรื่อง Work Permit System, Lock out/Tag out การปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขึ้น ได้แก่ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (SC) ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีการประชุมร่วมกันเป็นประจำทุกเดือน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.21 เอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.36 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และเอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-------------------------|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 2. สำรวจตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเปรียบเทียบในการเฝ้าระวัง รวมทั้งควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอย่างเข้มงวดเมื่อเริ่มดำเนินการ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานตามแผนที่กำหนดไว้ โดยผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.37 ผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม |
| | 3. กำหนดขั้นตอนการทำงานกับสารอันตรายเพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการสัมผัสสารเหล่านั้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้กำหนดขั้นตอนการทำงานกับสารเคมีอันตราย และมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและสัมผัสกับสารเหล่านั้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.38 P-(Q-SH-EO)-022 เอกสารขั้นตอนการทำงานกับสารเคมีอันตราย - ภาคผนวก ข.17 แผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองในกรณีฉุกเฉินส่วนขนส่ง |
| | 4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี เสี่ยงดัง หรือมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย รวมทั้งแผนการบริหารจัดการอุปกรณ์ดังกล่าว | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ให้แก่พนักงานปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอตามลักษณะการปฏิบัติงาน เช่น <ul style="list-style-type: none">• อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ได้แก่ Safety Helmet | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.39 P-(Q-TS)-008 แผนการบริหารและจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-------------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | | | <ul style="list-style-type: none">อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear Plugs, Ear Muffsอุปกรณ์ป้องกันมือ ได้แก่ ถุงมือประเภทต่างๆอุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า ได้แก่ Safety Glasses, Goggles, Face Shieldอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ได้แก่ Gas Mask, Dust Mask, Air Supply Respirator, Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) | | <ul style="list-style-type: none">รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)รูปที่ 3.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลรูปที่ 3.25 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) |
| | 5. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ) | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - โรงงานได้จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.16 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|-------------------------|---|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 6. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับให้มีการใช้อย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - โรงงานได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับให้มีการใช้อย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) |
| | 7. ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เป็นต้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | โรงงานได้มีการควบคุมระดับเสียงผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน และควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสตลอดระยะเวลาทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 สำหรับระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง บริเวณ Compressor Area (C-115) และบริเวณ Compressor Area (C-320) พบค่า $L_{eq}8\text{ hr}$ มีค่า 82.9 และ 81.3 เดซิเบล(เอ) และผลการตรวจวัดระดับเสียงสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม.ของผู้ปฏิบัติงาน พบค่า TWA 8 ชม.อยู่ในช่วง 75.6-79.1 เดซิเบล(เอ) และ TWA 12 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 73.8-77.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|---|--|-------------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 8. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน | <div>- พนักงานที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 8 ชั่วโมง</div> <div>- พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ผิดปกติ เมื่อเทียบกับ Baseline Audiometry ที่ตรวจไว้ก่อนเข้าทำงาน และแพทย์คิดว่าสัมพันธ์กับการทำงาน</div> | <div>- ผลตรวจวัดระดับเสียงสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง พบค่า TWA 8 ชม. อยู่ในช่วง 75.6-79.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) กรณีที่ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) โรงงาน จะพิจารณาจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ต่อไป</div> | <div>- ไม่พบปัญหา</div> | <div>- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div> <div>- ภาคผนวก ข.64 P-(Q-EH-OH)-012 การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</div> |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|---|---|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 9. ประสานงานไปยังบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เพื่อเตรียมระดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน | - บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นผู้จัดเตรียม | - โรงงานได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในการสนับสนุนระดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากระยะทางการเดินทางมายังโรงงานมีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือเรื่องของรถและพนักงานดับเพลิงร่วมด้วยอีกทางหนึ่ง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.26 ระดับเพลิง (จุดที่ บ. NPC S&E) |
| | 10. เตรียมรถพยาบาลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในการสนับสนุนรถพยาบาลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากระยะทางการเดินทางมายังโรงงานมีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือในเรื่องของรถพยาบาลและทีมแพทย์/พยาบาลร่วมด้วยอีกทางหนึ่ง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.27 รถพยาบาล (จุดที่ บ. NPC S&E) |
| | 11. จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล และจัดให้มีห้องพยาบาลภายในโรงงาน โดยมีพยาบาลประจำจำนวน 1 คน (ประจำ 24 ชั่วโมง) และแพทย์ประจำ (3 วันต่อสัปดาห์) จำนวน 1 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล - รูปที่ 3.29 ห้องพยาบาล |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-----------------------|---|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 12. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมี และเสียงดัง เพื่อเฝ้าระวังทางสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน ตรวจสุขภาพพนักงานที่สัมผัสสารเคมีและเสียงดัง และตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่มีพนักงานเข้าใหม่ สำหรับปี พ.ศ.2568 การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน และตรวจสุขภาพประจำปี ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม ถึง 2 กรกฎาคม พ.ศ.2568 เรียบร้อยแล้ว สำหรับผลการตรวจสุขภาพของพนักงานมีความปกติ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.40 P-(Q-EH-OH)-001 เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพพนักงาน (ภาคผนวก ข.40-1 แผนการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2568) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-----------------------|--|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 13.ให้นำรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานในรายที่พบผลการตรวจผิดปกติ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้นำรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานในรายที่พบผลการตรวจผิดปกติ ทั้งนี้ ผลการตรวจทั้งหมดไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีสาเหตุที่เกิดมาจากการทำงาน | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.40 เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ภาคผนวก ข.40-1 แผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ.2568) |
| | 14. จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง ในรูปแบบของโปรแกรมผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (E-Health Book) และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563 | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง ในรูปแบบของโปรแกรมการเก็บข้อมูลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (Digital Healthcare System : DHCS) และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.7 เอกสารการเก็บข้อมูลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (Digital Healthcare System : DHCS) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-----------------------|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 15. ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System) | - ภายในพื้นที่โครงการ | <div>- โรงงานได้กำหนดให้มีการใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System) สำหรับการเข้าปฏิบัติงานซ่อมต่างๆ ภายในเขตพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยแบ่งประเภทใบอนุญาตตามลักษณะของงาน ดังนี้<ul style="list-style-type: none">Hot Work Permit สำหรับลักษณะงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟได้ เช่น งานสอทดแทน และการตรวจสอบงานที่มีความร้อนบนอุปกรณ์ที่กำลังใช้งานCold Work Permit สำหรับการทำงานโดยทั่วไปSpecific Work Permit ตัวอย่าง เช่น<ul style="list-style-type: none">: Confined Space Entry Permit สำหรับการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อับอากาศเช่น ใน Vessel หรือใน Drum: Radiography Permit สำหรับงานฉายรังสี</div> | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.41 เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | | | การใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตเข้าปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อน เช่น การตรวจเช็คปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน การตรวจสอบปริมาณออกซิเจน การตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งยานพาหนะที่จะนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และเพื่อให้การตรวจสอบระบบ Work Permit เป็นไปด้วยความถูกต้องปลอดภัย จึงจำเป็นต้องมีวิธีการแขวนป้ายและติดกุญแจเพื่อความปลอดภัย โดยแบ่งลักษณะป้าย มีเครื่องหมาย “ห้ามจับ” ออกเป็น 3 สี โดยป้ายสีขาวสำหรับงานผลิต ป้ายสีส้มสำหรับงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรกล และป้ายสีแดงสำหรับงานซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้า ทั้งนี้โรงงานได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับ Work Permit System และการแขวนป้ายให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทบทวน ปรับปรุง แก้ไข ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้มากที่สุด | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-----------------------|--|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 16. จัดให้มีมาตรการการขออนุญาตก่อนเข้าทำงานในเขตของกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีมาตรการการขออนุญาตก่อนเข้าทำงาน (Work Permit) ในเขตของกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.41 เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) |
| | 17. กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟแต่มีได้ลุกติดไฟในทันที | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟอัตโนมัติเพื่อส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เพื่อประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ แล้วจึงเลือกมาตรการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีที่เหมาะสม และควบคุมการเกิดประกายไฟในทิศทางได้ลมจากจุดรั่วไหลในขณะเดียวกันก็อพยพพนักงานไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทธิลีนออกไซด์ - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)-OESM-001 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|---------------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ) | 18. กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟแล้ว ลูกติดไฟในทันที | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานได้กำหนดแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีเกิดการรั่วไหลของสาร ไวไฟ แล้วเกิดลูกติดไฟในทันที โดยสัญญาณอัตโนมัติหรือ พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จะเป็นผู้แจ้งเหตุผ่านเครื่องส่ง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หลังจากนั้นพนักงานในห้องควบคุมจะ ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ และเรียกหน่วยผจญเพลิงและ หน่วยกู้ภัยให้เข้าไปควบคุมเพลิงไหม้และความรุนแรงของ สถานการณ์ทำการอพยพพนักงานและเข้าควบคุมพื้นที่เพื่อให้ สะดวกในการปฏิบัติงาน ขณะเดียวกันก็แจ้งเหตุไปยัง ผู้บังคับบัญชาระดับสูงเพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหาต่อไป | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)- OEMS-001 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน |
| | 19. จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับดังนี้ 1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถ ควบคุมได้โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้ บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ | - ภายในพื้นที่ โครงการ | - โรงงานมีการจัดทำผังแผนภูมิโครงสร้างตามแผนระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้ โดยพนักงาน ระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความ รุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์ระงับเหตุ เพิ่มเติมจากภายในบริษัท และระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินจาก เหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มจากภายในและภายนอกบริษัท จำนวนมาก | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)- OEMS-001 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์ การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และ อำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหารหรือต้องการการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวก เหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท PTTGC เช่น NPC S&E เป็นต้น | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ) | 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชนการควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในกลุ่มบริษัท และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุดและแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปภ. จังหวัดทราบ | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-------------------------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 20. จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1-2 และแผนอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.43 รายงานการฝึกซ้อม ดับเพลิงของ พนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.44 แผนการซ้อม ดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 21. จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กรณีที่พนักงานผู้รับเหมาและประชาชนได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการต้องมีการชดเชยค่าเสียหาย | - พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ | - โรงงานจัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.50 P-(Q-TS)-034 แผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-----------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ) | 22. ฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิงภายในสถานที่ฝึกซ้อมดับเพลิง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิงร่วมกับทีมผจญเพลิงของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อให้พนักงานผจญเพลิงสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ถูกต้อง และการเข้าควบคุมเพลิง โดยใช้น้ำหรือสารเคมีเป็นประจําอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เรียบร้อยแล้ว และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการฝึกซ้อม ในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.43 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.44 แผนการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-----------------------|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 23. ชักซ้อมพนักงานผจญเพลิงร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้เพื่อความพร้อมเพรียง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการชักซ้อมทีมพนักงานผจญเพลิง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานฝ่ายการผลิต และได้จัดเตรียมให้มีการซ้อม โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้ภายในโรงงานเพื่อความพร้อมของทีมผจญเพลิงเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการใช้รถดับเพลิง เครื่องมือ และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการฝึกซ้อม ในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2568 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.43 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.44 แผนการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 24. ชักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัยและอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียงเพื่อความพร้อมเพรียงของพนักงานและเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีการชักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย เป็นประจำทุกวันพุธ เวลา 11.30 น. และซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีเพื่อความพร้อมเพรียงของพนักงาน ในการอพยพคนออกจากอาคาร | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--------------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 25. ร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพรวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง | - กนอ. และชุมชนข้างเคียง | - โรงงานได้ประสานความร่วมมือกับทาง กนอ. และชุมชนในการปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 26. รายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากเหตุการณ์สิ้นสุด | - ชุมชนข้างเคียง | - หากมีการเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โรงงานมีขั้นตอนในการรายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 พบว่าไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 27. กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด | - ชุมชนข้างเคียง | - หากเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โรงงานจะปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)- OEMS-001 เอกสารการจัดการ งานควบคุม ภาวะฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ) | 28. จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต / อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดโดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดทำทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/ อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้อง และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP |
| | 29. จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานโดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดทำทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุก 5 ปี และจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานดังกล่าวต่อ กนอ. ทุกปี | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP - ภาคผนวก ข.52 เอกสารเกี่ยวกับอันตรายและความเสี่ยงที่เสนอ กับ กนอ. |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1ทั่วไป (ต่อ) | 30. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม ความเสี่ยงรวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวง แรงงานทราบทุกปีทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ปัจจุบันอยู่ระหว่างการยกเว้นหมวด 4 มาตรา 32 (4) และมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทั้งนี้หากมีข้อกำหนดที่ชัดเจน โรงงานจะ ดำเนินการตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด อย่างไร ก็ตามโรงงานได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ กิจการโรงงานให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นประจำทุก 5 ปี ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2566 | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษาHAZOP - ภาคผนวก ข.52 เอกสาร เกี่ยวกับอันตรายและ ความเสี่ยงที่เสนอ กับ กนอ. |
| | 31. ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนฉุกเฉิน รวมทั้งให้ข้อมูลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงาน ภายนอก | - ภายในพื้นที่โครงการ และหน่วยงาน ภายนอก | - โรงงานให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการ จัดทำแผนฉุกเฉิน และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ หน่วยงานภายนอก | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 32. จัดให้ลูกจ้างทุกคนอบรมด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้ลูกจ้างทุกคนอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.21 เอกสารเกี่ยวกับการอบรม ด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|--------------------|--|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล | 1. กำหนดให้อาคารเก็บสารเคมีจะมีหลังคาปกคลุม มีการระบายอากาศที่ดีและจัดอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้ทำการจัดสร้างอาคารจัดเก็บสารเคมีที่มีหลังคาปกคลุม มีการระบายอากาศที่ดี และจัดตั้งอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี |
| | 2. ปริมาณการจัดเก็บสารเคมีและการแบ่งพื้นที่จะพิจารณาจากความเข้ากัน (Compatibility) ของสารเคมีและตามที่กฎหมายกำหนด | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานดำเนินการจัดเก็บสารเคมีโดยพิจารณาจากความเข้ากันได้ (Compatibility) ของสารเคมี และปริมาณการจัดเก็บนั้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 3. กำหนดให้มีการควบคุมการผ่านเข้า-ออก ห้องเก็บสารเคมี และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้กำหนดให้มีป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีการควบคุมการผ่านเข้า-ออกผ่านทางประตู 2 (Gate 2) โดยต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยการผลิต | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.31 ป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต |
| | 4. สารเคมีที่ไวไฟจะจัดเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่นอกอาคารซึ่งมีหลังคาและด้านข้างเปิดโล่งเพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี ไม่เกิดการสะสมของไอระเหยหรือก๊าซของสารไวไฟเมื่อเกิดการรั่วไหล | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานดำเนินการจัดเก็บสารเคมีที่ไวไฟไว้ในบริเวณพื้นที่นอกอาคาร ซึ่งเป็นอาคารที่มีหลังคาและเปิดโล่งเพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--------------------|--|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ) | 5. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี ในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้มีการติดป้ายแสดงรายละเอียดของสารเคมีไว้ในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.32 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS) |
| | 6. การจัดวางถังบรรจุสารเคมีจะจัดวางให้มีเป็นระเบียบ และมีทางให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้มีการจัดวางถังบรรจุสารเคมีอย่างเป็นระเบียบเพื่อให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 7. ทำการตีเส้น / ติดตั้งป้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมีและให้ระมัดระวังอันตราย | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้ทำการตีเส้นและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่เก็บสารเคมี เพื่อให้ผู้ที่เข้าใกล้ระมัดระวังอันตราย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.33 ป้ายเตือนบริเวณถังเก็บสารเคมี |
| | 8. เตรียมถุงทรายสารดูดซับเฉื่อยและซีเลียวไว้บริเวณอาคารเก็บสารเคมีเพื่อใช้ในการดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้เตรียมถุงทรายไว้ที่บริเวณเก็บสารเคมีไว้ใช้ปิดกั้น หากมีการรั่วไหลของสารเคมี และได้เตรียม Oil Absorbent, Chemical Absorbent ไว้พร้อมใช้งาน โดยจัดเตรียมไว้หน้างานในตู้เก็บชุดกันสารเคมี บริเวณ Cooling Tower พื้นที่จัดเก็บสารเคมีและพื้นที่รวบรวมกากของเสีย และบริเวณ EDC Loading | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.8 ถังทรายดูดซับสารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--------------------|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ) | 9. สารเคมีที่มีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้องจะจัดทำคั่นกันหรือร่องระบายน้ำเพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหลหรือน้ำล้างสารเคมีเพื่อรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ | - อาคารเก็บสารเคมี | - บริเวณโดยรอบพื้นที่จัดเก็บสารเคมีของโรงงานได้มีการทำคั่นกันและร่องระบายน้ำ เพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหลหรือน้ำล้างสารเคมี เพื่อรวบรวมแล้วส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.34 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล |
| | 10. จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลและจัดการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานจัดให้มีแผนตอบโต้ฉุกเฉิน สำหรับเหตุการณ์สารเคมีหกรั่วไหล และมีการฝึกซ้อมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)-OEMS-001 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน |
| | 11. ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยวิธีการใช้รถยกและวิธีการเคลื่อนย้ายสารเคมีโดยใช้เครื่องมือกลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเพื่อให้มีความชำนาญและใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้รถยก การเคลื่อนย้ายสารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความชำนาญ สามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.21 เอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|--------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ) | 12. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยับยั้งการรั่วไหลที่เหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บและเพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุการณ์สารเคมีที่รั่วไหล | - อาคารเก็บสารเคมี | - โรงงานได้จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยับยั้งการรั่วไหลที่เหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บ เพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) |
| | 13. หากมีสารเคมีรั่วไหลในปริมาณมากจะปิดกั้นบริเวณดังกล่าวและเรียกหน่วยกู้ภัย (Hazmat Team) มาควบคุม และแก้ไข | - อาคารเก็บสารเคมี | - หากเกิดสารเคมีหกรั่วไหลในปริมาณมาก โรงงานจะปิดกั้นอุปกรณ์และบริเวณดังกล่าว โดยหน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน ที่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้กรณีที่หน่วยกู้ภัยประจำโรงงานไม่สามารถควบคุมเบื้องต้นได้ จะเรียกหน่วยกู้ภัยจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมช่วยเหลือทันที | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)-OEMS-001 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-----------------------|---|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ) | 14. ถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) รวมทั้งถังที่บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอลใช้ในการเก็บ Fatty Alcohol ปัจจุบันได้ออกแบบให้ใช้คั่นกันร่วมกัน สามารถรองรับสารที่หกรั่วไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่ มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บในปริมาณมากกว่าคั่นกันรั่ว ปัจจุบันจะเก็บกักได้ สารเคมีที่หกรั่วไหลส่วนที่เกิน 2,000 ลูกบาศก์เมตร จะไหลผ่านรางระบาย (Gutter) โดยรางระบายจะลาดเอียงไปลงบ่อกักเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร | - ลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) รวมทั้งถังที่บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอลใช้ในการเก็บ Fatty Alcohol ให้ใช้คั่นกันร่วมกัน สามารถรองรับสารที่หกรั่วไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่ มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บในปริมาณมากกว่าคั่นกันรั่วปัจจุบันจะเก็บกักได้ สารเคมีที่หกรั่วไหลส่วนที่เกิน 2,000 ลูกบาศก์เมตร จะไหลผ่านรางระบาย (Gutter) โดยรางระบายจะลาดเอียงไปลงบ่อกักเก็บสารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร ตามที่มาตรการกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.60 บ่อ F-1810 รองรับ การรั่วไหลของ สารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|---|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ) | 15. ถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B) และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันโครงการจะจัดทำคั่นกันเพิ่มเติมขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 55x110x0.2 เมตร) เพื่อรองรับสารที่หกรั่วไหล และต่อท่อระบายใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไปยังบ่อกักเก็บสารเคมี (F-1810) ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร | - ถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) | - โรงงานได้จัดให้มีถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B) และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันโรงงานจะจัดทำคั่นกันเพิ่มเติมขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 55x110x0.2 เมตร) เพื่อรองรับสารที่หกรั่วไหล และต่อท่อระบายใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไปยังบ่อกักเก็บสารเคมี (F-1810) ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร ตามที่มาตรการกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.60 บ่อ F-1810 รองรับการรั่วไหลของสารเคมี |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|---|--|---------------------|---------|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.3 การป้องกัน และแก้ไข ภาระของ เอทธิลีน ออกไซด์และ เอทธิลีน ไกลคอล | 1. วางอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอลให้อยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกซึ่งเป็นที่โล่งเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของ ภาระเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอลจะถูกวางไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อป้องกันมิให้เกิดการสะสมของภาระเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 2. ออกแบบอุปกรณ์การผลิตให้มีข้อต่อให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ถูกออกแบบมาให้มีข้อต่อน้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|---|--|---------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.3 การป้องกันและแก้ไขไอระเหยของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ต่อ) | 3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ค่า 10 ส่วนในล้านส่วน (Low Alarm) และ 20 ส่วนในล้านส่วน (High Alarm) ซึ่งต่อสัญญาณเข้ากับระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ตรวจพบว่ามี การรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์อัตโนมัติทันที | - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลและวาล์ว | - โรงงานได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ค่า 10 ppm (Low) และ 20 ppm (High) ซึ่งต่อสัญญาณเข้ากับระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ตรวจพบว่ามี การรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์อัตโนมัติทันที | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.45 ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ EO Detector : Set Low Alarm 10 ppm, 20 ppm |
| | 4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจ (Breathing Apparatus) หน้ากากนิรภัยชนิดเต็มหน้า (Full Face) ไว้พร้อมใช้งาน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจและหน้ากากนิรภัยไว้พร้อมใช้งาน | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) - รูปที่ 3.25 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|------------------------|---|---------------------|--|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.3 การป้องกันและ แก้ไขไธระเหย ของเอทิลีน ออกไซด์และ เอทิลีนไกลคอล (ต่อ) | 5. กรณีมีผู้สัมผัสกับไธระเหยของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลให้รีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และส่งให้แพทย์ทำการรักษา | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ในกรณีที่มีผู้สัมผัสกับไธระเหยของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล จะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และส่งให้แพทย์รักษาต่อไป อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีผู้ป่วยจากการสัมผัสกับไธระเหยของเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 6. จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการติดเครื่องวัดที่ตัวพนักงาน | - พื้นที่กระบวนการผลิต | โรงงานได้จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการติดเครื่องวัดที่ตัวพนักงาน | - ไม่พบปัญหา | - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------|---|
| 12. สุขภาพ | 1. จัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานประมาณ 33,650 ตารางเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 13.61 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 154.5 ไร่ (247,174.9 ตารางเมตร) | - ภายในโรงงาน และตามแนวรั้วของโรงงาน | - โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรอบโรงงานประมาณ 33,650 ตารางเมตร โดยต้นไม้ที่ปลูก เช่น ต้นมะฮอกกานี ต้นโมกซ์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นลีลาวดี เป็นต้น ซึ่งดำเนินการปลูกเต็มพื้นที่ตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.11 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน - รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียว |
| | 2. กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวต้นไม้อยู่ภายในโครงการเช่นการรดน้ำต้นไม้พรวนดินใส่ปุ๋ยฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลงเป็นต้นให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โรงงานเป็นประจำ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.46 แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว |
| | 3. สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด เป็นต้น | - ชุมชนในพื้นที่ศึกษา | - โรงงานมีการสนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน ตามที่มาตรการกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สันชนการภายในชุมชน | - ชุมชนในพื้นที่ศึกษา | - โรงงานมีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สันชนการภายในชุมชน ตามที่มาตรการกำหนด | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|-----------------------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.1 ผังโรงงานและที่ตั้งของอุปกรณ์ | 1. ผังโรงงานและที่ตั้งของอุปกรณ์การผลิตต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA และมาตรฐาน API | - ภายในพื้นที่โรงงาน | - โรงงานได้ออกแบบผังโรงงานและที่ตั้งอุปกรณ์การผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA และ API | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 2. อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตถึงเก็บขนถ่ายเอทิลีนออกไซด์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B | - ภายในอาคารส่วนผลิตและถังเก็บกัก | - อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตถึงเก็บขนถ่ายเอทิลีนออกไซด์ได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B | - ไม่พบปัญหา | - |
| 13.2 วัสดุอุปกรณ์ | 1. อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือกักเก็บเอทิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุที่เป็นสนิมได้ยากเนื่องจากสนิมจะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาการเกิดโพลีเมอร์ของเอทิลีนออกไซด์ โดยวัสดุที่เลือกใช้เป็น 304SS เพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว | - ภายในอาคารส่วนผลิตและถังเก็บกัก | - อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ทำจากวัสดุที่เป็น Stainless Steel เพื่อป้องกันการเกิดสนิม | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.35 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ที่ทำจาก Stainless Steel |
| | 2. อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ควรหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากเปียกฝนหรือเคลือบสารป้องกันสนิมเพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการหุ้มฉนวนอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและเกิดสนิมเนื่องจากเปียกฝน | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.36 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทิลีนออกไซด์ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-----------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ) | 3. ภาชนะท่อและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ จะต้องถูกหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทธิลีนออกไซด์เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอกเช่นกรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการหุ้มฉนวนบริเวณอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทธิลีนออกไซด์เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอก | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.36 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทธิลีนออกไซด์ |
| | 4. อุปกรณ์กันการรั่วไหลจำพวกแหวนและปะเก็นจะต้องเลือกประเภทที่ทนต่อเอทธิลีนออกไซด์เพื่อป้องกันการเกิดรั่ว | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการเลือกแหวนและปะเก็นที่ทำจาก Stainless Steel เพื่อให้สามารถทนต่อสารเอทธิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการสึกกร่อนเนื่องจากเอทธิลีนออกไซด์ | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 5. เครื่องสูบ (Pump) ที่ใช้กับเอทธิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุและประเภทที่เหมาะสมต้องมีคั่นกันล้อมรอบบริเวณเครื่องสูบเอทธิลีนออกไซด์เพื่อจำกัดบริเวณเอทธิลีนออกไซด์หากเกิดกรณีรั่วไหล | - ภายในกระบวนการผลิต | - เครื่องสูบ (Pump) ที่ใช้กับเอทธิลีนออกไซด์ทำจากสแตนเลสที่สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ รวมทั้งมีการทำคั่นกันล้อมรอบบริเวณเครื่องสูบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเอทธิลีนออกไซด์เมื่อเกิดการรั่วไหล | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 6. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลกลับ (Back Flow Prevention Device) เช่น Check Valve ในสายการผลิตจากหน่วยผลิตหนึ่งไปยังอีกหน่วยผลิตหนึ่ง เป็นต้น | - ภายในกระบวนการผลิต | - โรงงานได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลกลับ เช่น Check Valve เป็นต้น ในสายการผลิตจากหน่วยหนึ่งไปอีกหน่วยผลิตหนึ่ง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.37 Check Valve |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|----------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ) | 7. ระบบระบายก๊าซ (Relief) จะต้องออกแบบให้มีการระบายที่เพียงพอ เพื่อป้องกันการระเบิดที่เกิดการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์ (Decomposition) | - ภายในกระบวนการผลิต | - โรงงานได้มีการออกแบบระบบระบายก๊าซที่เพียงพอ เพื่อป้องกันการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นจากการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.38 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150) |
| | 8. หากเป็นการระบายออกสู่บรรยากาศตำแหน่งของ Relief Header ต้องมีความสูงเพียงพอที่จะไม่เกิด Flammable Vapor Cloud ในบริเวณระดับพื้นดินที่มีแหล่งประกายไฟและต้องออกแบบไม่ให้ความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินมีอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนที่สัมผัส | - ภายในกระบวนการผลิต | - โรงงานได้ออกแบบ Relief Header ให้มีความสูงเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิด Flammable Vapor Cloud ในระดับพื้นดิน และไม่ให้ความเข้มข้นเกินระดับที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของบุคคลที่สัมผัส | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 9. ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสถานะดำเนินการผลิตเช่นอุณหภูมิความดัน เป็นต้น ของแต่ละอุปกรณ์/หน่วยผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด | - ภายในกระบวนการผลิต | - โรงงานได้ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสถานะดำเนินการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.39 ระบบ Distributed Control System (DCS) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|----------------------|--|---------------------|--|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ) | 10. ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิตเพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลาซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมซึ่งหากพบว่าระดับความดันและอุณหภูมิถึงค่าเตือนที่กำหนดระบบ Interlock สั่งปิดวาล์วและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถังโดยอัตโนมัติ | - ภายในกระบวนการผลิต | - โรงงานได้ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.40 Pressure /Temperature Indicator |
| 13.3 การขนถ่าย | 1. หลีกเลี่ยงการเติมหรือจ่ายผลิตภัณฑ์ / วัสดุดิบจากถังเก็บภายในลานถัง (Tank Farm) ของโครงการหลายถังพร้อมกัน | - บริเวณลานถัง | - โรงงานกำหนดให้การเติมหรือจ่ายผลิตภัณฑ์จะมีขั้นตอนการเติมวัสดุดิบครั้งละ 1 ถัง เท่านั้น ซึ่งไม่มีการจ่ายวัสดุดิบจากถังในขณะที่ทำการเติมโดยเด็ดขาด นอกจากนี้การจ่ายวัสดุดิบจากถังเก็บนั้นจะมีการปรับแต่งให้อยู่ในสภาวะที่คงที่อยู่เสมอ | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--------------------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทิลีน ออกไซด์ | 1. ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ (EO) จะต้องออกแบบและก่อสร้าง ตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด "Unfired Pressure Vessels" | - ภายในพื้นที่ ส่วนผลิต | - ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ได้มีการออกแบบและก่อสร้าง ตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 2. ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์จะต้องก่อสร้างอยู่ใน Bund Area เพื่อกักเก็บเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลและเป็นการป้องกันไม่ให้ สารเคมีอื่นๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ลานถังเก็บเอทิลีน ออกไซด์ และออกแบบให้มีระบบพ่นน้ำ (Deluge System) ลงบนถังเก็บเพื่อจับเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลออกจากถังเก็บ | - ภายในลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์ | - ถังเก็บ EO ของโรงงานได้ถูกก่อสร้างและตั้งอยู่ในพื้นที่ ที่มี Bund ล้อมรอบ (Bund Area) เพื่อให้สามารถกัก เก็บสาร EO ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ และป้องกัน ไม่ให้สารเคมีอื่นๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ลานถังเก็บ EO นอกจากนี้ ยังมี EO Dilution Basin ขนาดความจุ 8,700 ลูกบาศก์เมตร รองรับการหกรั่วไหลของสาร EO ด้วย | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.41 EO Dilution Basin |
| | 3. ออกแบบระบบดับเพลิง ได้แก่ Water Deluge System และ Fire Monitors ให้เพียงพอในบริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ | - ภายในลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการออกแบบระบบดับเพลิง Deluge SystemFire Water Monitor และ Fire Water Hydrant อย่างเพียงพอในบริเวณถังเก็บ EO | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.42 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์ - รูปที่ 3.43 Fire Water Monitor - รูปที่ 3.44 Fire Water Hydrant - ภาคผนวก ข.47 เอกสารเกี่ยวกับ ระบบดับเพลิง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|---|--|---------------------|--|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.4 ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ (ต่อ) | 4. ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บและทำการสอบเทียบให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ | - ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณสาร EO พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บ โดยได้ตั้งค่าปริมาณ EO ที่จะส่งสัญญาณเตือนเมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้ 10 ppm และได้ดำเนินการสอบเทียบอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน PM Schedule | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ |
| | 5. ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิในถังเก็บเอทิลีนออกไซด์และทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่าค่าที่กำหนดซึ่งอาจเกิดจากการปนเปื้อนของเอทิลีนออกไซด์ในถังเก็บ | - ภายในบริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในถังเก็บ EO และจะมีการเตือนขึ้นเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.45 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ |
| | 6. ตรวจสอบระดับอุณหภูมิของเอทิลีนออกไซด์ในถังเก็บตลอดเวลาเพื่อที่จะสามารถทำการแก้ไขได้ทันกรณีอุณหภูมิของเอทิลีนออกไซด์ในถังสูงกว่าปกติ | - ภายในบริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานมีการตรวจสอบระดับอุณหภูมิของ EO ในถังเก็บตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.45 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|----------------------------------|--|---------------------|--|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.4 ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ (ต่อ) | 7. ภายในถังเก็บจะต้อง Blanket ด้วยก๊าซไนโตรเจน (N ₂) และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ให้ต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (ค่าต่ำแสดงว่ามีการสูญเสีย Inert Gas) | - ภายในบริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ดำเนินการ Blanket ภายในถังด้วยก๊าซไนโตรเจน และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ให้ต่ำกว่าค่าที่กำหนด (3 kg/cm ²) | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 8. เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้งจะต้องพิจารณาไม่ให้เกิดการรั่วไหล เนื่องจากการติดตั้งหรือความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ทำเครื่องมือวัดกับเอทิลีนออกไซด์ | - ภายในพื้นที่ส่วนผลิต | - เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้งจะต้องผ่านการทดสอบการรั่ว และกรณีที่จะมีการซ่อมจะใช้ก๊าซไนโตรเจน Blow Back เข้าไปในระบบ | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 9. เอทิลีนออกไซด์จะเก็บในอุณหภูมิต่ำเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน (Polymerization) และลดสัดส่วนเอทิลีนออกไซด์ที่เป็นก๊าซซึ่งจะช่วยให้การเข้าระบบเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินทำได้ง่ายกว่า | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังเก็บประมาณ -8 ถึง -5 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิด Polymerization | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 10. ติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.38 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|-----------------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทิลีน ออกไซด์ (ต่อ) | 11. ติดตั้งระบบ Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการติดตั้ง Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.46 Fire Alarm System |
| | 12. ติดตั้งระบบ Safety Showers เพื่อให้พนักงานที่สัมผัสสารเคมีชำระล้างทำความสะอาด | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการติดตั้งระบบ Safety Shower ไว้ในบริเวณพื้นที่ลานถัง รวมถึงโดยรอบพื้นที่การผลิตของโรงงานเพื่อให้พนักงานที่สัมผัสกับสารเคมีชำระล้างทำความสะอาดได้ทันที | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.47 Safety Shower |
| | 13. จัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance Plan) ถังเก็บและอุปกรณ์สูบลำลายสารเคมีอย่างเหมาะสม | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บอุปกรณ์สูบลำลายสารเคมีอย่างเหมาะสม โดยมีการแจ้งเมื่อถึงกำหนดตามแผนงานผ่านระบบ SAP | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.16 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-----------------------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตรายร้ายแรง 13.4 ถึงเก็บเอทิลีน ออกไซด์ (ต่อ) | 14. กำหนดให้พื้นที่ลานถังเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวและกำหนดเป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดไม่ให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว | - บริเวณลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่หวงห้ามไว้อย่างชัดเจน เพื่อควบคุม/ป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว โดยบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงานด้วยระบบ Work Permit ทุกครั้ง และจะสามารถเข้าทำงานได้ต่อเมื่อ Shift Manager อนุญาตแล้วเท่านั้น โดยเฉพาะการปฏิบัติงานที่ต้องมีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อน (Hot Work) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.41 เอกสารการ ขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) |
| | 15. ติดตั้งป้ายบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถัง | - บริเวณลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการติดตั้งบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถังเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.33 ป้ายเตือน บริเวณถังเก็บ สารเคมี |
| 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit | 1. ใช้ใยแก้ว (Foam Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มหอกลั่น | - บริเวณหอกลั่น เอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้เลือกใช้ใยแก้ว (Foam Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มหอกลั่น | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-------------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ) | 2. กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะทำการไล่ (Purge) ท่อด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ขึ้นที่สภาวะปกติ (Ambient Condition) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ | - บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์ | - กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะมีการไล่ (Purge) สายการผลิตด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ขึ้นที่สภาวะปกติ | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 3. มีระบบการพ่นน้ำลงบนหอกลั่นในกรณีที่มีอันตรายเช่น อุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไปหรือมีการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์เกิดขึ้น เป็นต้น | - บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้มีการติดตั้งระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น EO ในกรณีที่อุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไป หรือมีการรั่วไหลของ EO เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.48 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น |
| | 4. ออกแบบให้ทำการกลั่นที่ความดันต่ำแทนที่จะกลั่นด้วยอุณหภูมิสูง | - บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้มีการออกแบบให้ทำการกลั่นที่ความดันต่ำแทนการกลั่นที่อุณหภูมิสูงๆ | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 5. ใช้ Tower Bottom Steam เป็นตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนการใช้ไอน้ำ | - บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้จัดให้มีการใช้ Tower Bottom Steam ตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนการใช้ไอน้ำ | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.49 Tower Bottom Stream |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|------------------------------|--|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ) | 6. ซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ เป็นชนิดที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานและมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล | - บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้จัดให้มีการใช้ชนิดซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน และมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 7. ปั๊มทุกตัวของ Ethylene Oxide Purification Unit จะเป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems | - บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้ออกแบบให้ปั๊มทุกตัวของ Section นี้เป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.50 Pump ชนิด Double Mechanical Seal - รูปที่ 3.51 High Temperature Interlocks - รูปที่ 3.53 Flammable Gas Detector |
| | 8. อุปกรณ์สำหรับควบคุมแน่นของหอกลับเอทิลีนออกไซด์ บริษัทฯได้ให้น้ำหล่อเย็นฉีดหล่อเย็นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | - บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้กำหนดให้อุปกรณ์สำหรับควบคุมแน่นของหอกลับเอทิลีนออกไซด์บริษัทฯได้ถูกออกแบบให้มีการฉีดน้ำหล่อเย็นในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|-------------------------------|--|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ) | 9. อุปกรณ์และท่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับหอกลิ้น EO Purification Column ประกอบด้วย EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Systems | - บริเวณหอกลิ้นเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้กำหนดให้อุปกรณ์และท่อที่เกี่ยวข้องกับหอกลิ้น EO บริสุทธิ์ถูกออกแบบให้ใช้ EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Valve | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 10. ติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition โดยจะมีผลไปหยุดสารตั้งต้นที่ป้อนเข้าโรงงานก่อนที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ | - บริเวณหอกลิ้นเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้จัดให้มีการติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition ในบริเวณ EO Purification Unit เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.53 Interlocks |
| 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน | 1. ติดตั้ง Deluge System และเอทิลีนออกไซด์ / Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ได้ง่ายเช่นเครื่องสูบ เป็นต้น | - ภายในพื้นที่ส่วนผลิต | - โรงงานได้จัดให้มีการติดตั้ง Deluge System และ EO, Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของ EO ได้ง่าย เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.42 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์ - รูปที่ 3.54 Hydrocarbon Gas Detector |
| | 2. ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการบริเวณลานถังพื้นที่ส่วนการผลิตจะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A | - บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโรงงานเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|---|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.6 ระบบดับเพลิงและเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ) | 3. ติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm) | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้จัดให้มีการติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm) เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.53 Interlocks - ภาคผนวก ข.48 ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ Hydrocarbon Gas Detector : Set Low Alarm 20% LEL, High Alarm 50% LEL |
| | 4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ดังนี้ 1) Firewater Pump <ul style="list-style-type: none">• Main Pumps จำนวน 5 ชุด• Jockey Pumps 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 | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.53 แผนผังระบบตรวจจับต่างๆ ของระบบดับเพลิง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | 5) Water Monitor จำนวน 4 ชุด 6) Water/Foam Monitor จำนวน 4 ชุด 7) Fixed Water Spray System (DelugeSystem) จำนวน 16 ชุด 8) Water Sprinkle Alarm Valve (AV) จำนวน 1 ชุด 9) Fire Extinguisher <ul style="list-style-type: none">• Portable Dry Chemical จำนวน 96 ชุด• CO₂ จำนวน 31 ชุด• Wheeled Dry Chemical จำนวน 11 ชุด• Portable Dry Chemical (Warehouse Building) จำนวน 16 ชุด 10) Fixed CO ₂ System <ul style="list-style-type: none">• ISBL Substation (Sw, Gr, Cable Cellar, Battery Room) จำนวน 120 ถัง• OSBL Substation (Sw, G, Battery Room) จำนวน 42 ถัง | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | 11) FM-200 Fire Extinguishing System <ul style="list-style-type: none">บริเวณ Control Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงและขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงบริเวณ Rack Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงและขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงบริเวณ Battery & UPS Room ขนาดความจุ 600 ปอนด์/ถึง จำนวน 2 ถึง 12) Smoke Detector System <ul style="list-style-type: none">CO₂ จำนวน 63 ชุดFM 200 จำนวน 38 ชุด 13) Heat Detection System จำนวน 4 ชุด | | | | |
| | 14) Gas Detection System จำนวน 52 ชุด | | | | |
| | 15) Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) จำนวน 8 ชุด | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|-----------------------|---|---------------------|-----------------------------------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | 16) Gas Detector (Portable) จำนวน 5 ชุด 17) Fire Alarmจำนวน 74 ชุด 18) Fire Hose House จำนวน 46 ชุด | | | | |
| | 5. จัดให้มีระบบดับเพลิงเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินดังนี้ 1) น้ำดับเพลิงและถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิง <ul style="list-style-type: none">น้ำดิบ (Raw Water) ที่รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อัตรา 150 ลบ.ม./ชม.เครื่องสูบน้ำดิบ (Raw Water Pump) ขนาด 212.5 ลบ.ม./ชม.ถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 8,177 ลบ.ม.ถังเก็บน้ำ Clarified Water (Clarified Water Storage Tank) ขนาด 20,000 ลบ.ม. เป็นแหล่งน้ำดับเพลิงสำรองดำเนินการเชื่อมต่อถังเก็บน้ำ Clarified Water เข้ากับระบบน้ำดับเพลิง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีระบบดับเพลิงเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินตามที่ระบุไว้ในมาตรการ นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำดับเพลิงสำรองเป็นน้ำ Clarified ปริมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ดำเนินการเชื่อมต่อถังเก็บน้ำ Clarified เข้ากับระบบน้ำดับเพลิงของโรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.55 ถังน้ำสำรองดับเพลิง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|-----------------------|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | 2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Firewater Pump) <ul style="list-style-type: none">เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร.ซม. เกจ จำนวน 3 เครื่องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Electrical Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร.ซม.-เกจ จำนวน 3 เครื่องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน (Fire water Jockey Pumps) ขนาด 11.4 ลบ. ม./ชม. (50แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร. ซม.-เกจ จำนวน 2 เครื่องเมื่อแรงดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อตกลงเหลือ 8.3 กก./ตร.ซม.เกจ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจะทำงานอัตโนมัติทันที | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามที่ระบุไว้ในมาตรการเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | <ul style="list-style-type: none">รูปที่ 3.56 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลรูปที่ 3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้ารูปที่ 3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-----------------------|--|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | 3)ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง (Firewater Ring Main) <ul style="list-style-type: none">• ท่อส่งน้ำดับเพลิง (Main Line) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อฝังอยู่ใต้ดิน (Underground) ทำจากวัสดุ Carbon Steel พันด้วย 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 ตู้โดยจะติดตั้งห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นระยะ 3 เมตรซึ่งภายในเก็บอุปกรณ์ดังต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none">* สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อ (Double Jacket Fire Hose with NH Coupling) ขนาด 1^{1/2} นิ้วยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานได้จัดให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงตามที่ระบุไว้ในมาตรการเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | <ul style="list-style-type: none">- รูปที่ 3.44 Fire Water Hydrant- รูปที่ 3.59 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">* หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fog / Straight / Shutoff Comcination Type Pistol Grip Water Nozzle) ขนาด 1^{1/2} นิ้ว จำนวน 2 ชุด* Double Jacket Fire Hose with NH Coupling ขนาด 1^{1/2} นิ้ว ยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น* ประแจสำหรับขันข้อต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Coupling Wrenches) จำนวน 2 ชุด* ขวาน (Pick Head Fire Axe) จำนวน 1 ชุด* ผ้ากำบังไฟ (Asbestos Free Type Fire Blanket) จำนวน 1 ชุด* ข้อต่อลดขนาด (Reducer Adapters) ขนาด 2^{1/2} นิ้ว-1^{1/2} นิ้ว จำนวน 2 ชุด | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|--|--|---------------------|--|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ | 1. จัดให้มีรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่งรวมทั้งส่งให้บริษัทเจ้าของชั้นวางท่อหน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง | - ห้องควบคุม (Control Room) หน่วยงานด้านความปลอดภัย และบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อ | - โรงงานได้จัดให้มีรายละเอียดของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่ง รวมทั้ง SDS ส่งให้บริษัทเจ้าของชั้นวางท่อและหน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคนวก ข.25 Safety Data Sheet (SDS) |
| | 2. จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อและเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง | - พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้มีการจัดทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน ประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีการประสานงานกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อ และเตรียมพร้อมเสมอ | - ไม่พบปัญหา | - ภาคนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)- OESM-001 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน |
| | 3. จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อข้างเคียง | - พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อข้างเคียง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคนวก ข.42 P-(Q-SH-CM)- OESM-001 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|--|--|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.7 ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (ต่อ) | 4. โครงการต้องประสานงานกับบริษัทเจ้าของพื้นที่วางท่อเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ประสานงานกับบริษัทเจ้าของพื้นที่วางท่อเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันอย่างต่อเนื่อง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.49 เอกสารการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ |
| | 5. จัดเตรียมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล | - พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้จัดเตรียมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - รูปที่ 3.34 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล |
| | 6. จัดให้มีการอบรมผู้ควบคุมระบบขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโครงการให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการขนถ่ายอย่างถูกต้อง | - ห้องควบคุม (Control Room) | - โรงงานได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติในการขนถ่าย ให้แก่ผู้ควบคุมระบบขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโรงงาน เพื่อให้สามารถควบคุมปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.22 P-(E-GC-LO)-001 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย |
| | 7. จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ที่ก่อสร้างใหม่ ดังนี้ | - ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์เรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ) | 1) มาตรการด้านการออกแบบก่อสร้างและการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ <ul style="list-style-type: none">ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานเช่น American Petroleum Institute (API), American Standards Institute ANSI, 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) เป็นต้นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์จะถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code Class I. Division 1 หรือ 2 Group Bท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ต้องทำจากวัสดุที่เป็นสนิมได้ยากเนื่องจากสนิมจะโดยวัสดุที่เลือกใช้เป็น 304SS. | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">• ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์จะมีการหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากเปียกฝนหรือเคลือบป้องกันสนิม• จัดให้มีการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrastatic Test) ตามมาตรฐานสากลเช่น ASME เป็นต้นคือที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure)• จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้ภาพถ่ายเอกซเรย์ตรวจสอบ (Radiographic Test) ตามมาตรฐานสากลเช่น ASME เป็นต้น 2) มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง <ul style="list-style-type: none">• กำหนดให้พื้นที่แนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์เป็นพื้นที่หวงห้าม (Restrict Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวและกำหนดเป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดไม่ให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--------------------------|---|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศโดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 20% ของ Lower Explosion Limit (LEL)จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ | | | | |
| | 8. กำหนดให้มีแผนงานการตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ | - โรงงานมีการตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ไม่พบปัญหา | - |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--|--|--|---|---------------------|---|
| 13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.8 อื่นๆ | 1. ต้องจัดทำประเมินอันตรายร้ายแรงเพื่อศึกษาโอกาสที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆจากกระบวนการผลิตจากถังเก็บและท่อส่งต่างๆ ภายในเวลา 3 ปีหลังจากดำเนินการผลิตแล้ว | - บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ | - โรงงานได้ดำเนินการประเมินอันตรายร้ายแรง เพื่อศึกษาโอกาสที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆจากกระบวนการผลิต จากถังเก็บและท่อส่งต่างๆ มีการทบทวนและประเมินประเด็นความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP |
| | 2. มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจนโดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงานและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 22 พฤษภาคม พ.ศ.2568 (Turnaroud) โดยมีการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนดำเนินการ) และควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) มีการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ มีการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างานโดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|------------------|--|---------------------|---|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ) | <div>3) จัดให้มีการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</div> <div>4) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงานโดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูงเช่นงานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น</div> <div>5) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เช่นจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น</div> <div>6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหุ้ดซ่อมบำรุง</div> | | | | <div>- ภาคผนวก ข.58 เอกสารการประชุม ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง</div> <div>- ภาคผนวก ข.41 เอกสารการขอ อนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)</div> <div>- ภาคผนวก ข.57 เอกสารการทบทวน ความปลอดภัยก่อน เริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)</div> |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|--|-----------------------|---|---------------------|--|
| 13. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ) | 7) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาของบริษัทและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 8) สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) จะมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review: PSSR) | | | | - ภาคผนวก ข.57 เอกสารการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) |
| | 3. มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุงพนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up) | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.57 เอกสารการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|---|---|------------------|--|---------------------|---------|
| 13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ) | 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงาน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 3) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุม และพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต 4) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมตามแผนที่กำหนด | | | | |

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ปัญหาและแนวทางแก้ไข | อ้างอิง |
|--------------------|---|--|---|---------------------|---|
| 14. สาธารณสุข | 1. จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากร ให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาลให้กับ บุคลากร พร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 2. ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อรวมถึงจัดหา ภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานจัดให้มีการให้ความรู้กับบุคลากรในการป้องกัน โรคติดต่อ และมีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคติดต่อ ให้กับบุคลากร | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.54 เอกสารให้ความรู้ เรื่องการป้องกัน โรคติดต่อ |
| | 3. กำหนดสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลด ความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาล โดยเลือก บริการสถานพยาบาลเอกชนให้กับบุคลากร | - ไม่พบปัญหา | - |
| | 4. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกันหรือดูแลรักษา | - พื้นที่โครงการ | - โรงงานมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.33 กิจกรรมด้าน ชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2568 |
| | 5. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของ สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการ ใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำทั้งนี้แนวทางการ ตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) | - สถานบริการ สุขภาพและ ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ที่ โครงการใช้บริการ ตรวจสุขภาพ | - โรงงานได้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของ สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ใช้ บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ โดยเป็นไป ตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) | - ไม่พบปัญหา | - ภาคผนวก ข.51 เกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพ ของสถานบริการ สุขภาพที่โครงการ ใช้บริการ |



รูปที่ 3.1 Waste Heat Boiler



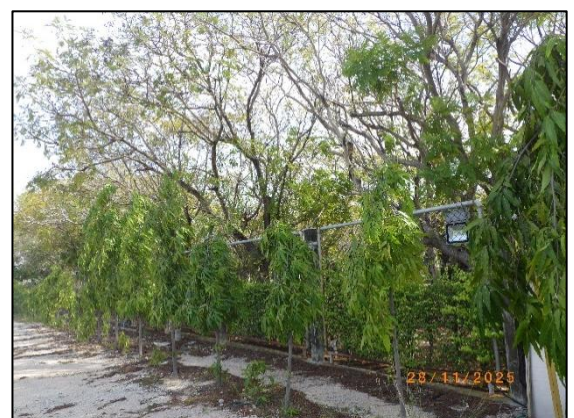
รูปที่ 3.2 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler



รูปที่ 3.3 Air Separation Plant



พื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน



พื้นที่สีเขียวที่ปลูกเพิ่มเติม

รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียว



หน้ากากป้องกันสารเคมีเต็มหน้า



ชุดกันสารเคมีระดับ C



ถุงมือป้องกันสารเคมี



รองเท้าป้องกันสารเคมี

รูปที่ 3.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 3.6 การสูบน้ำยาสารเอทิลีนไดคลอไรด์



รูปที่ 3.7 อาคารจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 3.8 ถังทรายดูดซับสารเคมี



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 พื้นคอนกรีตป้องกันการรั่วซึมของ
สารอินทรีย์ระเหย



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.)
และพื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse (30 กม./ชม.)



รูปที่ 3.19 ป้ายสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง



รูปที่ 3.20 รางระบายน้ำฝน



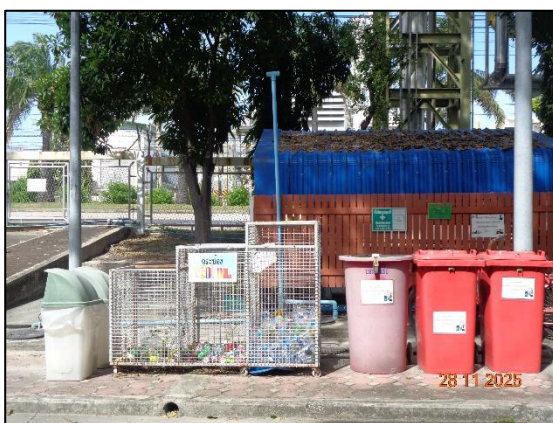
รูปที่ 3.21 Diversion Box



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 (จุดที่ บ. NPC S&E)



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



รูปที่ 3.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 3.29 ห้องพยาบาล



รูปที่ 3.30 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.31 บ้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง
เข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต



รูปที่ 3.32 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย
ของสารเคมี (SDS)



รูปที่ 3.33 ป้ายเตือนบริเวณถังเก็บสารเคมี



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 ระบบพ่นน้ำล้างบนหอกลั่น



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 บ่อ F-1810 รองรับน้ำไหลของสารเคมี