รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10/4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130
โทรศัพท์ 0-3892-5500 โทรสาร 0-3860-5903

กรกฎาคม พ.ศ. 2569

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

เลขที่ 10/4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130

โทรศัพท์ 0-3892-5500 โทรสาร 0-3860-5903

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ 2569
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายเดช	ช้างชน	[redacted]	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุพจน์	สลามเต๊ะ		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุริยา	สอนแก้ว		ผู้จัดการอาวุโส
นางจิลดา	คำภูแก้ว		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวชไมพร	เสิกภู่เขียว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง)
ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1)
2. สถานที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 10/4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130

   โทรศัพท์ 0-3892-5614 โทรสาร -

   Email -
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/10226
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 24-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.4.2 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-11
1.4.3 ลานถังเก็บกักและถังเก็บกัก	1-13
1.4.4 การขนส่ง	1-14
1.4.5 กระบวนการผลิต	1-17
1.4.6 น้ำใช้	1-20
1.4.7 ระบบหล่อเย็น	1-21
1.4.8 ระบบไอน้ำ	1-22
1.4.9 สถานีจ่ายไนโตรเจน	1-22
1.4.10 ระบบระบายน้ำ	1-23
1.4.11 ระบบไฟฟ้า	1-24
1.4.12 หอเผา	1-24
1.5 มลพิษและการควบคุม	1-25
1.5.1 มลพิษทางอากาศ	1-25
1.5.2 น้ำเสีย	1-26
1.5.3 การจัดการของเสีย	1-27
1.5.4 เสียงและการควบคุม	1-29
1.6 พนักงาน	1-29

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
1.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-29
1.8 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์	1-30
1.9 แผนการดำเนินการกรณีข้อร้องเรียน	1-31
1.10 พื้นที่สีเขียว	1-31
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**2-1**
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**3-1**
3.1 บทนำ	3-1
3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-6
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-8
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1)	3-10
3.4.1 คุณภาพอากาศ	3-10
3.4.1.1 จัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs emission inventory)	3-10
3.4.1.2 ตรวจวัดสารโพรพิลีนออกไซด์	3-10
3.4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-17
3.4.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-17
3.4.2.2 พื้นที่โครงการ	3-23
3.4.3 คุณภาพน้ำ	3-32
3.4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-32
3.4.3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-37

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.4.4 คุณภาพดิน	3-41
3.4.5 การจัดการของเสีย	3-42
3.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-42
3.4.6.1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน	3-42
3.4.6.2 ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน	3-43
3.4.6.3 ตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน	3-47
3.4.6.4 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง	3-47
3.4.6.5 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Noise Dose)	3-52
3.4.6.6 การจัดทำ Noise Contour Map	3-52
3.4.6.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณการทำงาน (แบบติดตัวบุคคล)	3-52
3.4.6.8 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ	3-53
3.4.7 ด้านสังคม-เศรษฐกิจ	3-53
3.4.8 ด้านสุขภาพ	3-54
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบเห็นชอบฯ จาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1	สำเนาจดหมายนำส่งรายงาน และหนังสือขอขยายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ข-2	หนังสือแจ้งเริ่มการประกอบกิจการอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-3	เอกสารแจ้งการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังศูนย์ EMC2
ภาคผนวก ข-4	จดหมายแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักร
ภาคผนวก ข-5	จดหมายนำส่งรายงาน Environmental Audit ประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-6	เอกสารนำส่งผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงฯ เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ
ภาคผนวก ข-7	หนังสือแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ และตัวอย่างบันทึกการประชุม
ภาคผนวก ข-8	ตัวอย่างจดหมายข่าวทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-9	ขั้นตอนการประเมินผลสุขภาพของพนักงาน
ภาคผนวก ข-10	Environmental contractor selection and review checklist
ภาคผนวก ข-11	หนังสือรับรองการรับก๊าซจากโครงการ ไปเผาทำลายยัง TOX ของ MTP HPPO
ภาคผนวก ข-12	จดหมายนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ
ภาคผนวก ข-13	จดหมายนำส่งรายงาน VOCs Emission Inventory และผลการตรวจวัด Fugitive Emission
ภาคผนวก ข-14	ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ
ภาคผนวก ข-15	ตัวอย่างการตรวจสอบ House Keeping / Site Inspection
ภาคผนวก ข-16	ตัวอย่างเอกสาร Field reading
ภาคผนวก ข-17	Noise Contour Map
ภาคผนวก ข-18	Hearing Conservation Program
ภาคผนวก ข-19	PPE Grid
ภาคผนวก ข-20	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-21	ตัวอย่างหนังสือแจ้งหน่วยงาน/โรงงานข้างเคียง/ชุมชนกรณีที่มีการซ้อมป้องกันเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-22	หนังสือยืนยันความเพียงพอในการจ่ายน้ำใช้ให้กับกลุ่มบริษัทฯ
ภาคผนวก ข-23	เอกสารการจัดทำ 3Rs

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ข (ต่อ) เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-24	ตัวอย่างเส้นทางการขนส่งสารเคมีและของเสียโครงการ
ภาคผนวก ข-25	ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking
ภาคผนวก ข-26	การประชาสัมพันธ์ให้ย้ายทะเบียนบ้านและทะเบียนรถเข้ามาในจังหวัดระยอง
ภาคผนวก ข-27	ตัวอย่างเอกสารพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน
ภาคผนวก ข-28	ตัวอย่าง check list ตรวจสภาพรถขนส่ง
ภาคผนวก ข-29	แผนฉุกเฉินของผู้ประกอบการขนส่ง
ภาคผนวก ข-30	ตัวอย่างมาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่ง
ภาคผนวก ข-31	เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับการขนส่ง
ภาคผนวก ข-32	หนังสือขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-33	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ
ภาคผนวก ข-34	จดหมายนำส่งปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste) ให้ กนอ.
ภาคผนวก ข-35	Checklist การประเมินผู้รับกำจัดของเสีย
ภาคผนวก ข-36	เอกสารการสุ่มตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวก ข-37	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ข-38	สัดส่วนพนักงานในพื้นที่จังหวัดระยอง
ภาคผนวก ข-39	แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-40	แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
ภาคผนวก ข-41	การรวบรวมข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์
ภาคผนวก ข-42	นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-43	แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-44	ตัวอย่างรายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-45	ตัวอย่าง safe work permit และ Pre-task analysis
ภาคผนวก ข-46	รายงานการตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน
ภาคผนวก ข-47	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-48	รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-49	รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ข (ต่อ) เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-50 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ข-51 แผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ
ภาคผนวก ข-52 แผนผังพื้นที่สีเขียวบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)
ภาคผนวก ข-53 แผนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ
ภาคผนวก ข-54 ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-55 สถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
ภาคผนวก ข-56 กิจกรรม Open house

ภาคผนวก ค ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1 ผลการตรวจวัดสารโพรพิลีนออกไซด์ บริเวณพื้นที่ถังปฏิกิริยา
ภาคผนวก ค-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ค-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ค-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
ภาคผนวก ค-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ภาคผนวก ค-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น
ภาคผนวก ค-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ค-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
ภาคผนวก ค-9 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน
ภาคผนวก ค-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq 12 hrs.)
ภาคผนวก ค-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณการทำงาน (แบบติดตัวบุคคล)

ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ภาคผนวก จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1-1	รายละเอียดการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ	1-3
1.1-2	รายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา	1-4
1.4.1-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	1-7
1.4.6-1	ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	1-17
2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	2-2
3.1	สรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1-1	ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ประจำปี พ.ศ. 2569	3-2
3.2.2-1	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3.4.1.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ถังปฏิกิริยา	3-12
3.4.1.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ถังปฏิกิริยา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-13
3.4.2.1-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-19
3.4.2.1-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-20
3.4.2.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-26
3.4.2.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-28
3.4.3.1-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-35
3.4.3.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-35
3.4.3.2-1	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-39
3.4.3.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-39
3.4.4-1	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-41
3.4.6.2-1	สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน	3-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.6.2-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-46
3.4.6.4-1	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง	3-49
3.4.6.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-50
3.4.6.7-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณการทำงาน (แบบติดตัวบุคคล)	3-53
4.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ระยะดำเนินการ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	4-2

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4.1-1	ที่ตั้งของกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	1-8
1.4.1-2	แผนผังแสดงที่ตั้งโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	1-9
1.4.1-3	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-10
1.4.4-1	ผังระบบท่อขนส่งของโครงการ	1-15
1.4.5-1	ผังการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล	1-19
1.9-1	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	1-32
3.4.1.2-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ถังปฏิกิริยา	3-11
3.4.1.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ถังปฏิกิริยา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-15
3.4.2.1-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณชุมชน	3-18
3.4.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-22
3.4.2.2-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ	3-25
3.4.2.2-2	กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 บริเวณริมรั้วพื้นที่โรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด	3-31
3.4.3.1-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ	3-33
3.4.3.1-2	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด	3-34
3.4.3.1-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด	3-36
3.4.3.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	3-38
3.4.3.2-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-40
3.4.6.2-1	ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน	3-44
3.4.6.2-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-46
3.4.6.4-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง	3-48
3.4.6.4-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-51

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (TOX) ในความรับผิดชอบของ HPPO	2-75
2.2-2	Blue line ล้อมรอบพื้นที่ส่วนการผลิต และป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	2-75
2.2-3	พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระยะดำเนินการ	2-75
2.2-4	ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ภายในโครงการ	2-75
2.2-5	อุปกรณ์ลดเสียง	2-76
2.2-6	การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-76
2.2-7	ท่อส่งน้ำเสียของโครงการ	2-76
2.2-8	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิม HPPO)	2-77
2.2-9	อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-77
2.2-10	การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2-77
2.2-11	รถรับ-ส่ง พนักงานงานระยะดำเนินการ	2-78
2.2-12	รางระบายน้ำฝน รางระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อน และบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ	2-78
2.2-13	ภาชนะรองรับขยะแยกประเภทภายในโครงการ	2-79
2.2-14	ลานพักของเสียใช้ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)	2-79
2.2-15	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-79
2.2-16	อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ	2-80
2.2-17	คันคอนกรีตรอบลานถังของโครงการ	2-81
2.2-18	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของโครงการ	2-81
2.2-19	อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ	2-81
2.2-20	ห้องปฐมพยาบาลของโครงการ และรถพยาบา+ล	2-82
2.2-21	ระบบถังเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	2-82
2.2-22	สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์	2-82
2.2-23	พื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ	2-83

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง บนพื้นที่ประมาณ 10.8 ไร่ โดยได้แจ้งเริ่มประกอบกิจการต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน สำหรับลักษณะของโครงการในปัจจุบันจัดเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย ที่มีการรับโพรพิลีนออกไซด์ผ่านระบบท่อขนส่งมาจากโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และโพรพิลีนไกลคอล ซึ่งตั้งอยู่ในอาณาเขตพื้นที่เดียวกันและอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการในปัจจุบัน รวมถึงมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ประกอบด้วย ไดโพรพิลีนไกลคอล ไตรโพรพิลีนไกลคอล และโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก โดยผลิตภัณฑ์สารโพรพิลีนไกลคอลที่โครงการปัจจุบันผลิตได้นั้นสามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นหรือสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องปรุงรส อุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมผลิตสารชำระล้างร่างกาย อุตสาหกรรมผลิตสีและสารเคลือบ อุตสาหกรรมผลิตสารละลายน้ำแข็งที่ใช้ในเครื่องบิน เป็นต้น

การดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้เริ่มเปิดดำเนินการที่กำลังการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวม 150,000 ตันต่อปี หรือ 450.45 ตันต่อวัน (ดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี) และต่อมาในปี พ.ศ. 2562 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) โดยแบ่งแผนการขยายกำลังการผลิตออกเป็น 2 ระยะ กล่าวคือ 1) การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1 เป็นการเพิ่มกำลังการผลิตโดยเพิ่มอัตราการป้อนวัตถุดิบให้สอดคล้องกับความสามารถของอุปกรณ์หลักของโครงการปัจจุบัน พร้อมทั้ง ปรับปรุงข้อจำกัดหรือแก้ไขปัญหาคอขวดของบางอุปกรณ์ทำให้หน่วยผลิตเดิมมีกำลังการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 450.45 เป็น 547.95 ตันต่อวัน รวมถึงการปรับแผนงานการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 333 วันต่อปี เป็น 365 วันต่อปี หรือทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 150,000 เป็น 200,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี) และ 2) การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 เป็นการติดตั้งและปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อทำให้รองรับอัตราการป้อนวัตถุดิบและทำให้สามารถผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 547.95 เป็น 767.12 ตันต่อวัน หรือทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 200,000 เป็น 280,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี) รายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 1.1-1**

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงการส่วนขยายดังกล่าวดำเนินการขยายกำลังการผลิตในระยะที่ 1 เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบในรายละเอียด (Detail Design) ในขั้นตอนการติดตั้ง/ปรับปรุงอุปกรณ์การผลิต เพื่อดำเนินการขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 ซึ่งคาดว่าจะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2567 โดยสามารถสรุปรายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบันที่ผ่านมาดัง**ตารางที่ 1.1-2**

ทั้งนี้ โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/1681 ลงวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้เป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ

ผลิตภัณฑ์	ข้อมูลในรายงานฉบับล่าสุด (พ.ศ. 2562)[1/]				ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้			
	การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1		การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2		การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2			
					กรณีที่ 1[2/]		กรณีที่ 2[2/]	
	ตันต่อปี	ตันต่อวัน	ตันต่อปี	ตันต่อวัน	ตันต่อปี	ตันต่อวัน	ตันต่อปี	ตันต่อวัน
ผลิตภัณฑ์หลัก								
- สารโมโนโพรพิลีนไกลคอล	156,420	428.55	219,000	600.00	207,000	567.13	230,000	630.14
ผลิตภัณฑ์พลอยได้								
- สารไดโพรพิลีนไกลคอล	38,210	104.68	53,500	146.58	58,000	158.90	35,000	95.89
- สารไตรโพรพิลีนไกลคอล	3,580	9.81	5,000	13.69	12,000	32.88	12,000	32.88
- สารโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก	1,790	4.91	2,500	6.85	3,000	8.21	3,000	8.21
รวม	**200,000**	**547.95**	**280,000**	**767.12**	**280,000**	**767.12**	**280,000**	**767.12**

หมายเหตุ : [1/] ปัจจุบันโครงการส่วนขยายดังกล่าวดำเนินการขยายกำลังการผลิตในระยะที่ 1 เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบในรายละเอียด (Detail Design) ในขั้นตอนการติดตั้ง/ปรับปรุงอุปกรณ์การผลิต เพื่อดำเนินการขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 ซึ่งคาดว่าจะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2567

[2/] ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวมของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ 280,000 ตันต่อปี โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

<u>กรณีที่ 1</u> หากโครงการมีกำลังการผลิตสารโมโนโพรพิลีนไกลคอลสูงสุดที่ 207,000 ตันต่อปี จะทำให้กำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการซึ่งประกอบด้วย สารไดโพรพิลีนไกลคอลสูงสุดไม่เกิน 58,000 ตันต่อปี สารไตรโพรพิลีนไกลคอล 12,000 ตันต่อปี และสารโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก 3,000 ตันต่อปี (207,000+58,000+12,000+3,000=280,000 ตันต่อปี)

กรณีที่ 2 หากโครงการมีกำลังการผลิตสารโมโนโพรพิลีนไกลคอลสูงสุดที่ 230,000 ตันต่อปี จะทำให้กำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการซึ่งประกอบด้วย สารไดโพรพิลีนไกลคอลสูงสุดไม่เกิน 35,000 ตันต่อปี สารไตรโพรพิลีนไกลคอล 12,000 ตันต่อปี และสารโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก 3,000 ตันต่อปี (230,000+35,000+12,000+3,000=280,000 ตันต่อปี)

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2565

ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	พ.ศ. 2554	ทส 1009.9/8967	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่กำลังการผลิต 150,000 ตันต่อปี หรือ 450.45 ตันต่อวัน (ดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี)	-
2	พ.ศ. 2556	-	- บริษัทฯ แจ้งเริ่มประกอบกิจการต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)	-
2	พ.ศ. 2562	ทส 1010.8/10226	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) โดยเป็นการขยายกำลังการผลิตจาก 150,000 เป็น 280,000 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้นจากเดิม 130,000 ตันต่อปี) ซึ่งแบ่งแผนการขยายกำลังการผลิตออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ 1) การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 1 เป็นการเพิ่มกำลังการผลิตโดยเพิ่มอัตราการป้อนวัตถุดิบให้สอดคล้องกับความสามารถของอุปกรณ์หลักของโครงการปัจจุบัน พร้อมทั้งปรับปรุงข้อจำกัดหรือแก้ไขปัญหาคอขวดของบางอุปกรณ์ทำให้หน่วยผลิตเดิมมีกำลังการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 450.45 เป็น 547.95 ตันต่อวัน รวมถึงการปรับแผนงานการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 333 วันต่อปี เป็น 365 วันต่อปี หรือทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 150,000 เป็น 200,000 ตันต่อปี 2) การขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 เป็นการติดตั้งและปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อทำให้รองรับอัตราการป้อนวัตถุดิบและทำให้สามารถผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 547.95 เป็น 767.12 ตันต่อวัน หรือทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 200,000 เป็น 280,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี)	- ปัจจุบันโครงการส่วนขยายดังกล่าวดำเนินการขยายกำลังการผลิตในระยะที่ 1 เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบในรายละเอียด (Detail Design) ในขั้นตอนการติดตั้ง/ปรับปรุงอุปกรณ์การผลิต เพื่อดำเนินการขยายกำลังการผลิตระยะที่ 2 ซึ่งคาดว่าจะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2567

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2565

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้นประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)

โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ และบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้เข้าไปตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งนำเอกสารหลักฐานต่างๆ มาผนวกเข้าไว้ในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Measures)

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้วรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ดำเนินการโดย บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ซึ่งมีพื้นที่โครงการประมาณ 10.8 ไร่ ดัง**รูปที่ 1.4.1-1** ถึง**รูปที่ 1.4.1-3** สำหรับลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับถนนและพื้นที่ระบบเสริมการผลิต/ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตก๊าซไฮโดรเจน ของบริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งอยู่ในอาณาเขตของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เช่นเดียวกับโครงการ
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่สีเขียว ถนน และพื้นที่ว่างรอพัฒนาอุตสาหกรรมของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีนของบริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด ซึ่งอยู่ในอาณาเขตของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตสารโพลีออล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และถัดไปเป็นพื้นที่สีเขียว และถัดไปเป็นถนนส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนและถัดไปเป็นพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน-ออกไซด์และโพรพิลีนไกลคอลของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 1.4.1-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

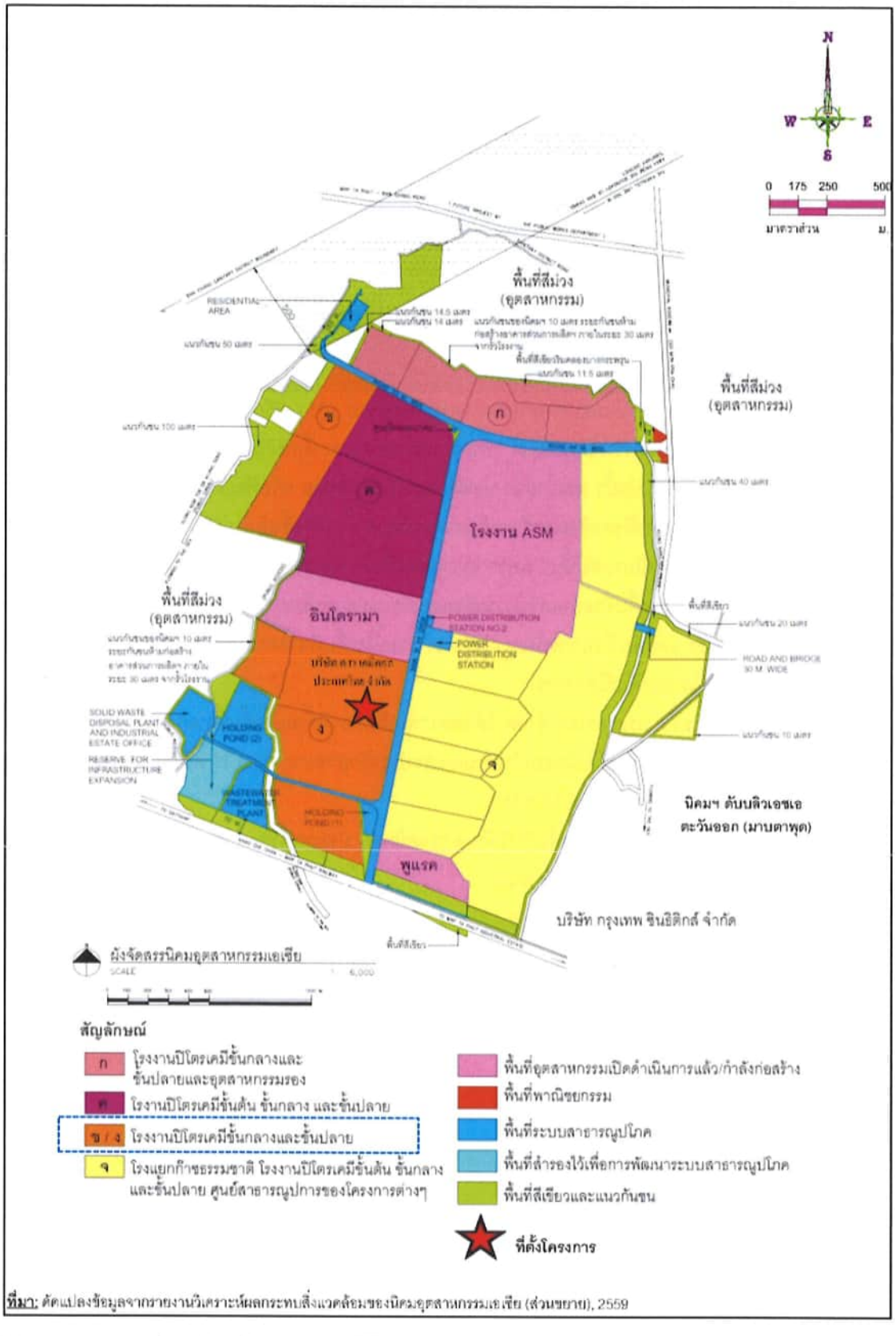
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	1.80	16.67
2. พื้นที่ลานถังเก็บกัก	1.20	11.11
3. พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	1.37	12.69
4. พื้นที่ว่างและถนน และพื้นที่รอการพัฒนา	6.43	59.53
5. พื้นที่สีเขียว[2/]	0.68	6.29
รวม	**10.80**[3/]	**100.00**[3/]
ที่ว่างตามนิยาม กนอ. [1/]	**6.86**	**63.52**

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม โดยระบุว่า "ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดเป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสียที่พักมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.2 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น" พบว่า โครงการมีพื้นที่ว่างตามประกาศข้างต้น ประกอบด้วยพื้นที่ว่างภายในพื้นที่ส่วนการผลิตและพื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารูปโภค 0.43 ไร่ พื้นที่ว่างและถนนและพื้นที่รอการพัฒนา 6.43 ไร่ และพื้นที่รอการพัฒนา 3.51 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ของ กนอ. 6.86 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 63.52 ไร่ ของพื้นที่โครงการ

[2/] บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้จัดสรรพื้นที่สีเขียวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนกลางให้กับโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล เป็นผู้รับผิดชอบในการูแลและบำรุงรักษาขนาด 0.68 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.29 ของพื้นที่โครงการ (พื้นที่โครงการมีขนาด 10.8 ไร่)

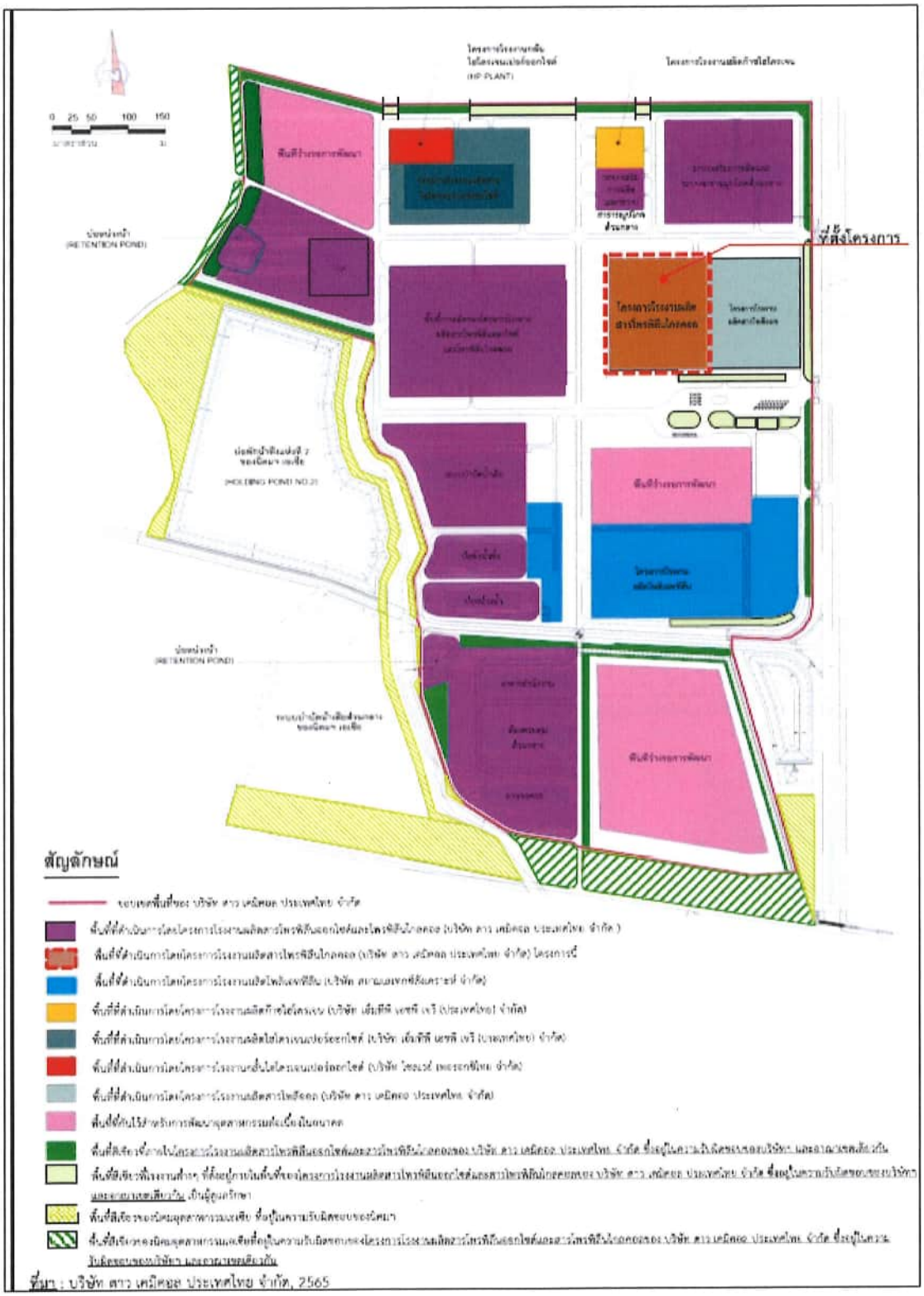
[3/] ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ที่โครงการรับผิดชอบในการดูแลรักษาและไม่นับรวมที่ว่างตามนิยาม กนอ.

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2565



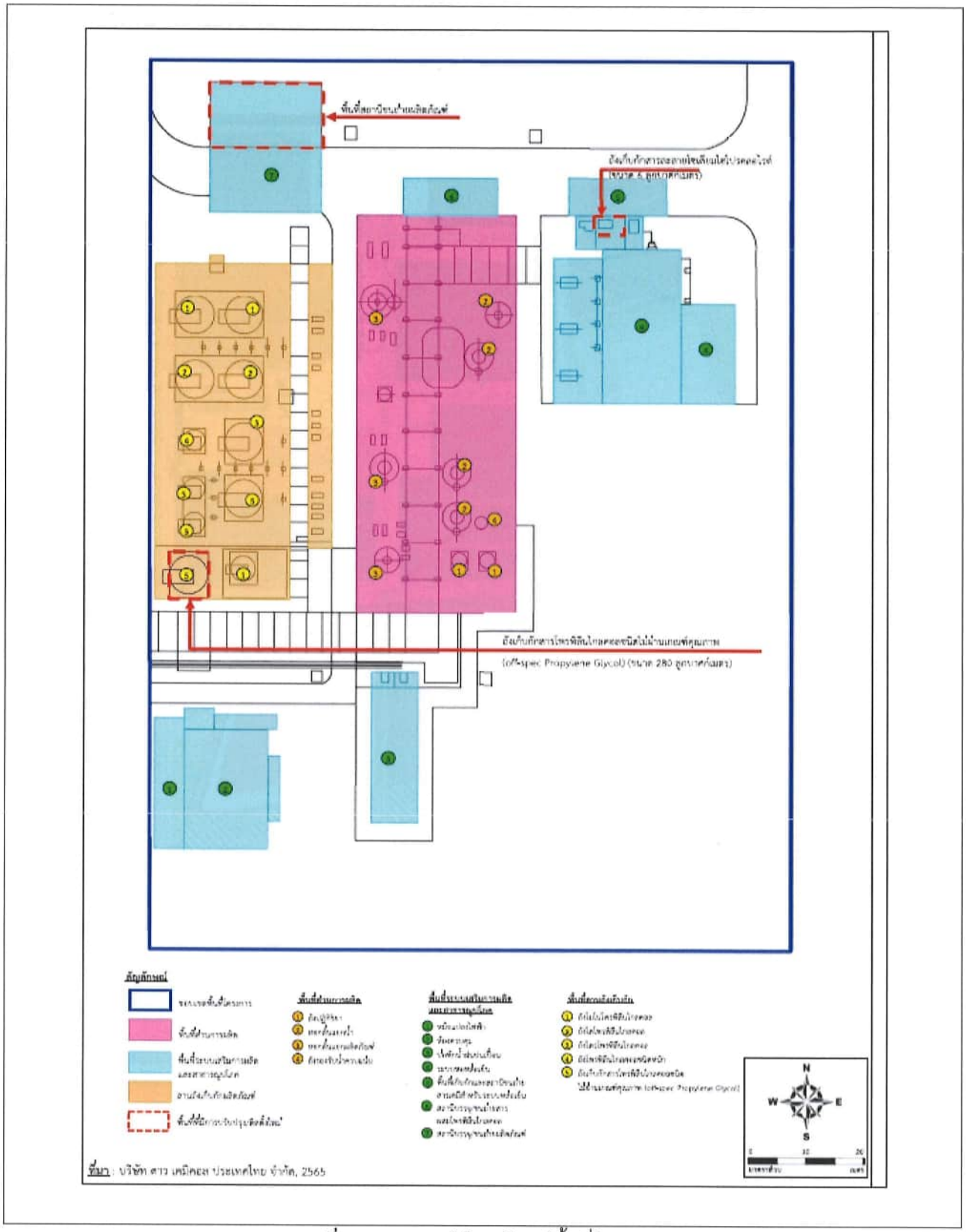
ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (ส่วนขยาย), 2559

รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งของกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย



ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2565

รูปที่ 1.4.1-2 แผนผังแสดงที่ตั้งโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย



รูปที่ 1.4.1-3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

1.4.2 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบและสารเคมีหลัก ๆ ในกระบวนการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ส่วนใหญ่จะถูกขนส่งผ่านทางระบบท่อและรถบรรทุกมายังโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1 วัตถุดิบ

1) สารโพรพิลีนออกไซด์

โพรพิลีนออกไซด์ ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล โดยรับมาจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งเป็นผู้ผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่อาณาเขตเดียวกัน ผ่านระบบท่อขนส่งเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง (ไม่มีการเก็บกักสำรองในพื้นที่โครงการ)

2) สารผสมโพรพิลีนไกลคอล

เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบเสริมในการผลิตโพรพิลีนไกลคอลของโครงการได้ โดยที่โครงการปัจจุบันรับสารผสมโพรพิลีนไกลคอลมาจากผู้ผลิตต่างประเทศซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เช่น ประเทศบราซิล เป็นต้น โดยจะมีการบรรจุใน ISO Tank และขนส่งมาทางเรือ (รับจากท่าเรือแหลมฉบัง) และจะมีการขนส่งจากท่าเรือมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก

1.4.2.2 สารเคมีที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น

1) กรดซัลฟูริก

กรดซัลฟูริก ใช้ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำของหล่อเย็น โดยซื้อจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ และเก็บกักไว้ในถังขนาด 2.8 ลูกบาศก์เมตรภายในพื้นที่โครงการ

2) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์

โซเดียมไฮโปรคลอไรด์ ใช้ฆ่าเชื้อและควบคุมจุลชีพในระบบหล่อเย็น โดยซื้อมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าพื้นที่โครงการและเก็บกักไว้ในถังขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร ภายในโครงการ

3) สารกำจัดสารออกซิไดซ์

สารกำจัดสารออกซิไดซ์ ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น โดยซื้อจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการและเก็บกักไว้ภายในพื้นที่โครงการ

4) สารช่วยกระจายตัว

สารช่วยกระจายตัว ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น โดยซื้อจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการและเก็บกักไว้ในถังขนาด 1.4 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการ

5) สารป้องกันการเกิดตะกรัน

สารป้องกันการเกิดตะกรันและกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น โดยซื้อจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ และเก็บกักไว้ในถังขนาด 1.4 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการ

1.4.2.3 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์หลักคือสารโพรพิลีนไกลคอล เป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากโครงการ มีกำลังการผลิตประมาณ 280,000 ตัน/ปี โดยสารโพรพิลีนไกลคอล ที่ผลิตได้จะถูกกลั่นแยกออกเป็น 4 ชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัดส่วนวัตถุดิบ รวมถึงสารผสมที่โครงการรับมากลั่นแยกให้บริสุทธิ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- **โมโนโพรพิลีนไกลคอล** เป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ต้องการในการผลิต มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีความบริสุทธิ์มากกว่าร้อยละ 99.8 สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตสารทำความเย็น อุตสาหกรรมผลิตสารละลายน้ำแข็งที่ใช้ในเครื่องบิน อุตสาหกรรมผลิตสารที่ใช้ทำเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมผลิตสารที่ใช้ตั้งต้นในการผลิตโพลีอีสเตอร์เรซิน และอุตสาหกรรมผลิตส่วนผสมของอาหารสัตว์ เป็นต้น โดยจะถูกเก็บกักไว้ในถังขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ถังขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้มีถังกักเก็บทั้งหมด 4 ถัง ก่อนลำเลียงผ่านระบบท่อขนส่งไปยังถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด (RTC) เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป (ขอบเขตการดำเนินโครงการไม่ครอบคลุมถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือ)
- **ไดโพรพิลีนไกลคอล** เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ สามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมของน้ำหอม แชมพูสระผม ครีมโกนหนวด และผลิตภัณฑ์ชำระล้างร่างกาย เป็นต้น โดยสารไดโพรพิลีนไกลคอลที่แยกได้จะถูกเก็บกักไว้ในถังขนาด 203 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และถังขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนบรรจุลงรถบรรทุก เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าที่สนใจ (ขอบเขตการดำเนินโครงการไม่ครอบคลุมถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือ)
- **ไตรโพรพิลีนไกลคอล** เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ สามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมของหมึกพิมพ์ น้ำยาเคลือบเงา และสี เป็นต้น โดยสารไตรโพรพิลีนไกลคอลที่แยกได้จะถูกเก็บกักไว้ในถังขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้มีถังกักเก็บทั้งหมด 3 ถัง ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าที่สนใจโดยใช้รถบรรทุกในการขนส่ง
- **โพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก** เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์สามารถนำไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่น โดยสารโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนักที่แยกได้จะถูกเก็บกักไว้ในถังขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าที่สนใจโดยใช้รถบรรทุกในการขนส่ง

1.4.3 ลานถังเก็บกักและถังเก็บกัก

โครงการปัจจุบันจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ (1) ลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ (2) ลานถังเก็บกักกรดซัลฟูริก (3) ลานถังเก็บกักสารป้องกันการเกิดตะกรันและสารช่วยกระจายตัว และ (4) ลานถังเก็บกักสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ สำหรับรายละเอียดของลานถังเก็บกักแต่ละแห่งมีรายละเอียดดังนี้

1) **ลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์** โครงการปัจจุบันมีลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ 1 แห่ง ประกอบด้วยถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ จำนวน 12 ถัง ซึ่งคันคอนกรีตล้อมรอบถังดังกล่าวมีปริมาตรคันคอนกรีต (ที่หักปริมาตรถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ภายในออกแล้ว) 625 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับสารที่รั่วจากถังใบใหญ่ที่สุดและรองรับน้ำดับเพลิงที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทั้งหมด กล่าวคือ ถังที่ใหญ่ที่สุดมีขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร และมีการใช้น้ำดับเพลิงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณนี้สูงสุด 142 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงมีปริมาณของเหลวที่เกิดจากการรั่วของถังและน้ำดับเพลิงสูงสุดในกรณีฉุกเฉิน 422 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 67.5 ของความจุคันคอนกรีต โดยหากเกิดกรณีฉุกเฉินโครงการจะติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเหลวที่เก็บกักไว้ในคันคอนกรีตนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของสารเคมีภายในถัง หากระดับสารน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องสูบหยุดทำงานได้อย่างอัตโนมัติ อีกทั้งบริเวณลานถังเก็บกักมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่ว และช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (fire hydrant) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (monitor gun)

2) **ลานถังเก็บกักกรดซัลฟูริก** เป็นพื้นที่วางถังกรดซัลฟูริก จำนวน 1 ถัง ขนาด 2.8 ลูกบาศก์เมตร โดยที่โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ถังดังกล่าวที่มีความจุ (หักปริมาตรถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ภายในออกแล้ว) 4.8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับสารที่รั่วจากถังดังกล่าวในกรณีฉุกเฉินได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีฉุกเฉินจะติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเหลวที่เก็บกักไว้ในคันคอนกรีตนำไปกำจัดต่อไป

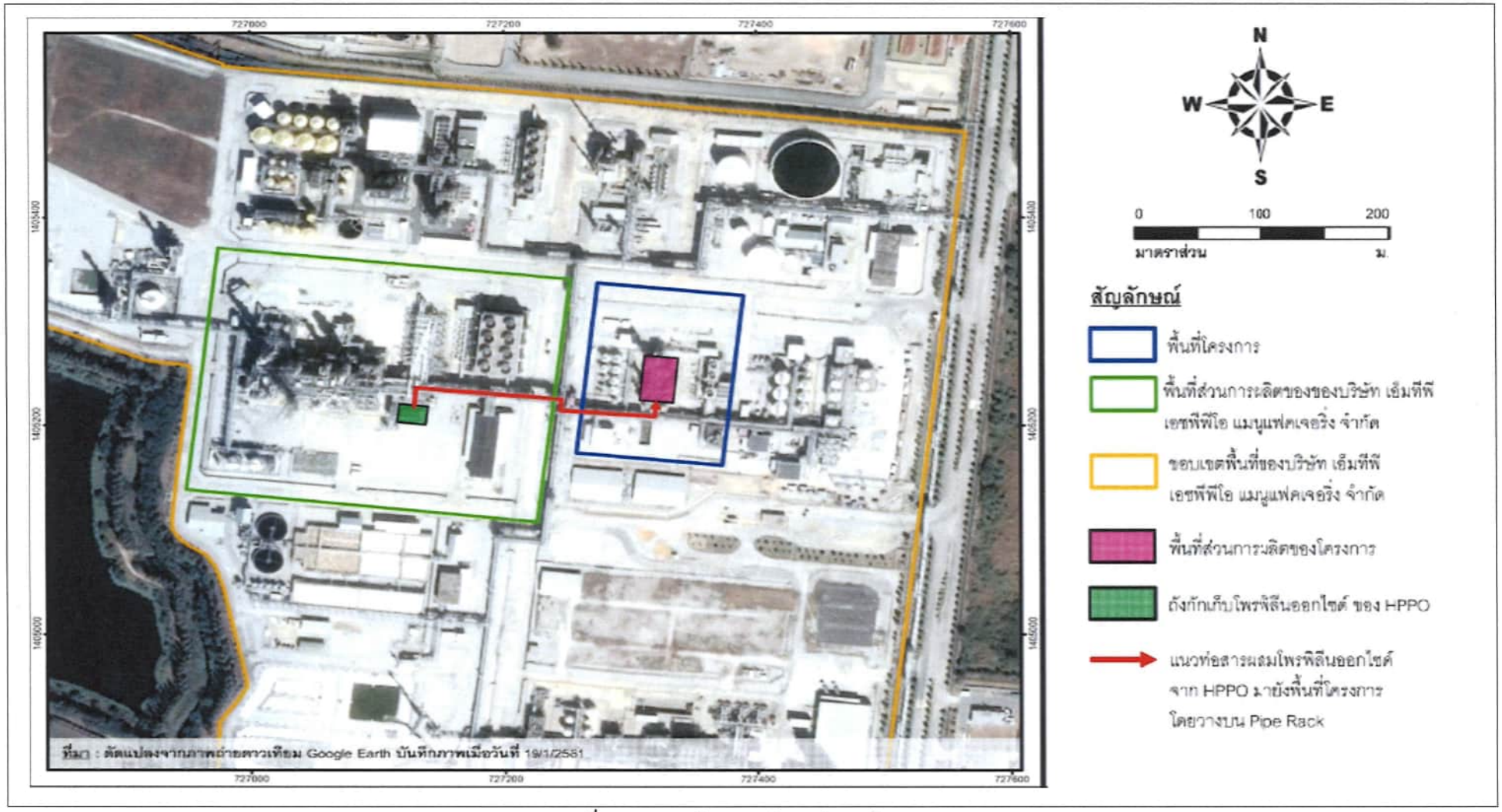
3) **ลานถังเก็บกักสารป้องกันการเกิดตะกรันและสารช่วยกระจายตัว** เป็นพื้นที่วางถังสารเคมีจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังสารป้องกันการเกิดตะกรัน จำนวน 1 ถัง ขนาด 1.4 ลูกบาศก์เมตร และถังสารช่วยกระจายตัวจำนวน 1 ถัง ขนาด 1.4 ลูกบาศก์เมตร โดยที่โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ถังดังกล่าวที่มีความจุ (หักปริมาตรถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ภายในออกแล้ว) 6.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับสารที่รั่วจากถังใบที่ใหญ่ที่สุดในกรณีฉุกเฉินได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีฉุกเฉินจะติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเหลวที่เก็บกักไว้ในคันคอนกรีตนำไปกำจัดต่อไป

4) ลานถังเก็บกักสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ เป็นพื้นที่วางถังสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ จำนวน 1 ถัง ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร โดยที่โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ถังเก็บกักที่มีความจุ (หักปริมาตรถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ภายในออกแล้ว) 4.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับสารที่รั่วจากถังดังกล่าวในกรณีฉุกเฉินได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีฉุกเฉินจะติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเหลวที่เก็บกักไว้ในคันคอนกรีตนำไปกำจัดต่อไป

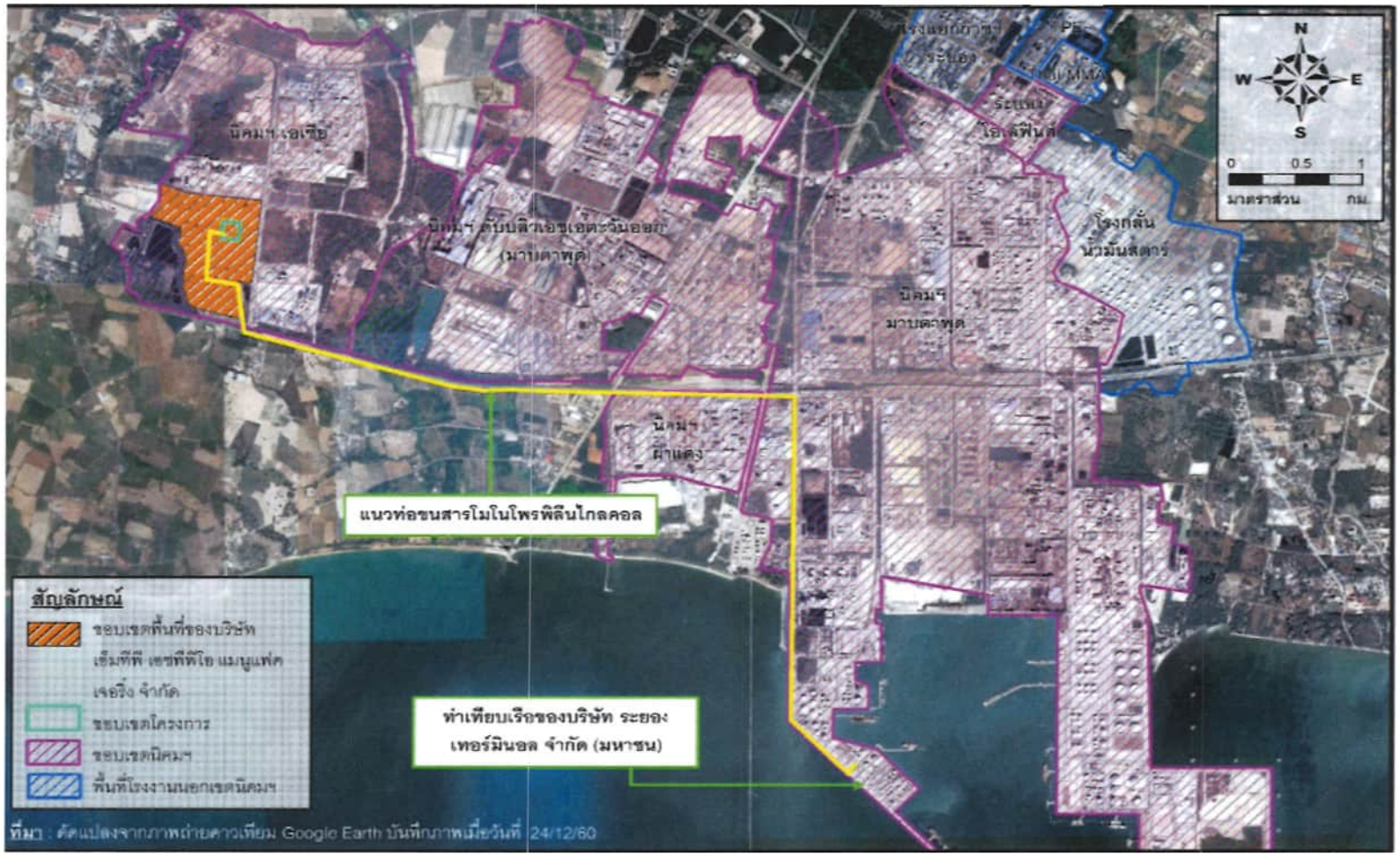
1.4.4 การขนส่ง

การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ รวมถึงของเสียจากกระบวนการผลิตและสำนักงาน แบ่งการขนส่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การขนส่งด้วยระบบท่อ แสดงดัง**รูปที่ 1.4.4-1** และการขนส่งทางรถ สำหรับสารที่มีการขนส่งด้วยระบบท่อ ได้แก่ สารโพรพิลีนออกไซด์ จากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนามบริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งอยู่ในอาณาเขตเดียวกับโครงการ และสารโพรพิลีนไกลคอล (จากโครงการไปยังถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด (RTC))

สำหรับการขนส่งด้วยรถบรรทุก จะเป็นการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ รวมถึงการขนส่งมูลฝอยหรือกากอุตสาหกรรมและการเดินทางของพนักงาน



รูปที่ 1.4.4-1 ผังระบบท่อขนส่งของโครงการ



รูปที่ 1.4.4-1 (ต่อ) ผังระบบท่อขนส่งของโครงการ

1.4.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา และขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ แสดงดัง**รูปที่ 1.4.5-1** วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล คือ สารโพรพิลีนออกไซด์ (PO) โดยรับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งเป็นโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน มาทำปฏิกิริยากับน้ำปราศจากแร่ธาตุภายใต้อุณหภูมิและความดันที่เหมาะสม

➢ **ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยา** เป็นการนำสารโพรพิลีนออกไซด์มาทำปฏิกิริยาไฮโดรไลซีสกับน้ำที่ถังปฏิกิริยา เพื่อทำให้เกิดเป็นสารผสมโพรพิลีนไกลคอล เพื่อทำให้เกิดเป็นสารโมโนโพรพิลีนไกลคอล (MPG) เป็นหลัก และมีโพรพิลีนไกลคอลชนิดอื่นๆ เกิดขึ้นอีกบางส่วน ได้แก่ สารไดโพรพิลีนไกลคอล (DPG) สารไตรโพรพิลีนไกลคอล (TPG) และสารโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก (PG Higher)

➢ **ขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์** มี 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนกลั่นแยกน้ำส่วนเกิน (น้ำที่เหลือจากการเกิดปฏิกิริยา) และขั้นตอนการกลั่นแยกสารโพรพิลีนไกลคอลชนิดต่าง ๆ ออกจากกัน โดยอาศัยความแตกต่างของจุดเดือดสารแต่ละชนิดในการกลั่นแยก ทั้งนี้โครงการยังนำสารผสมของไดโพรพิลีนไกลคอล (DPG) ไตรโพรพิลีนไกลคอล (TPG) โพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก (PG Highers) จากภายนอกมากลั่นแยกเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่บริสุทธิ์และเพิ่มผลผลิตมากยิ่งขึ้น สำหรับไอน้ำที่กลั่นแยกออกจากผลิตภัณฑ์จะถูกควบแน่นให้เป็นของเหลวเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ในการเกิดปฏิกิริยาต่อไป

สำหรับก๊าซหรือไอระเหยที่ไม่สามารถควบแน่นได้ซึ่งอาจมีสารต่าง ๆ ปะปนอยู่ จะถูกลดอุณหภูมิอีกครั้งที่อุปกรณ์เครื่องควบแน่น เพื่อแยกส่วนที่เป็นของเหลวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนที่เป็นก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งไปที่หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียและหน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิตเป็นระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งอยู่ในอาณาเขตเดียวกัน (ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ.) การทำงานขั้นตอนนี้เริ่มจากป้อนสารผสมโพรพิลีนไกลคอลที่ได้จากการทำปฏิกิริยาและสารผสมโพรพิลีนไกลคอลที่รับจากภายนอกเข้าสู่หอกลั่นต่าง ๆ เพื่อแยกน้ำและผลิตภัณฑ์โพรพิลีนไกลคอลชนิดต่างๆ ออกจากกัน โดยอาศัยความแตกต่างของจุดเดือดในการกลั่นแยกประกอบด้วยหอกลั่นต่าง ๆ ดังนี้

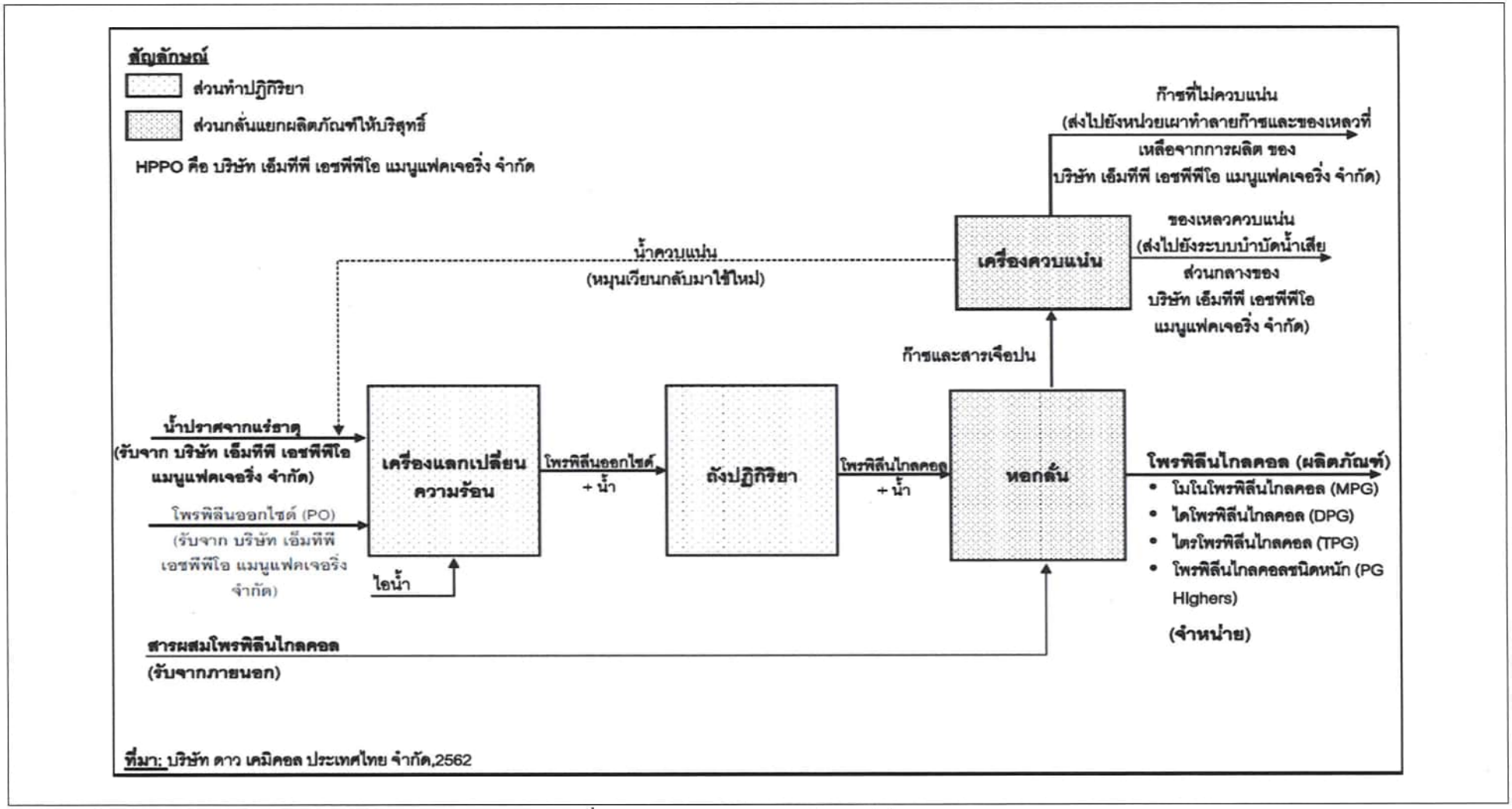
1) **หอกลั่นแยกน้ำ** ทำหน้าที่แยกน้ำที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาออกจากผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่แยกได้จากหอกลั่นชุดสุดท้ายจะถูกส่งไปยังหอกลั่นแยกโมโนโพรพิลีนไกลคอลให้บริสุทธิ์ในขั้นตอนต่อไป ส่วนก๊าซที่แยกได้ด้านบน (โดยมากเป็นไอน้ำ) ของแต่ละหอกลั่นจะถูกลดอุณหภูมิและควบแน่นที่เครื่องควบแน่นของหอกลั่น จากนั้นจึงส่งน้ำที่ควบแน่นได้ไปที่ถังเก็บน้ำใช้เพื่อใช้เป็นน้ำหมุนเวียนในระบบต่อไป

2) **หอกลั่นโมโนโพรพิลีนไกลคอล** ทำหน้าที่แยกโมโนโพรพิลีนไกลคอล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักออกจากสารผสมโพรพิลีนไกลคอลชนิดอื่น โดยโมโนโพรพิลีนไกลคอลที่ถูกแยกได้ทางด้านกลางหอจะถูกส่งไปเก็บกักผลิตภัณฑ์เพื่อรอส่งไปที่ท่าเรือของบริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด (RTC) ผ่านระบบท่อขนส่งต่อไป ส่วนก๊าซที่แยกได้

ด้านบน (โดยมาเป็นไอน้ำ) ของหอกลั่นจะถูกลดอุณหภูมิและควบแน่นที่เครื่องควบแน่นของหอกลั่น จากนั้นจึงส่งน้ำที่ควบแน่นได้ไปที่ถังเก็บน้ำใช้เพื่อเป็นน้ำหมุนเวียนในระบบต่อไป สำหรับสารผสมโพรพิลีนไกลคอลชนิดอื่นซึ่งถูกแยกออกทางด้านล่างหอจะถูกรวบรวมเข้าสู่หอกลั่นไดโพรพิลีนไกลคอลให้บริสุทธิ์ในขั้นตอนต่อไป

3) **หอกลั่นแยกไดโพรพิลีนไกลคอล** ทำหน้าที่แยกไดโพรพิลีนไกลคอลออกจากสารผสมโพรพิลีนไกลคอลชนิดอื่นที่เหลืออยู่ โดยไดโพรพิลีนไกลคอลที่แยกได้ด้านกลางหอจะถูกส่งไปเก็บกักไว้ที่ถังเก็บกักผลิตภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายต่อไป ส่วนก๊าซที่แยกได้ด้านบนจะถูกลดอุณหภูมิและควบแน่นที่เครื่องควบแน่นของหอกลั่นเพื่อกลั่นแยกน้ำส่วนเกินกลับเข้าสู่หอกลั่นแยกน้ำต่อไป สำหรับสารผสมไตรโพรพิลีนไกลคอล และผลิตภัณฑ์โพรพิลีนไกลคอลหนัก ซึ่งถูกแยกออกทางด้านล่างหอกลั่นไตรโพรพิลีนไกลคอลให้บริสุทธิ์ในขั้นตอนต่อไป

4) **หอกลั่นแยกไตรโพรพิลีนไกลคอล** ทำหน้าที่แยกไตรโพรพิลีนไกลคอลออกจากโพรพิลีนไกลคอลชนิดหนัก โดยไตรโพรพิลีนไกลคอลที่แยกได้ด้านกลางหอจะถูกส่งไปเก็บกักที่ถังเก็บกักผลิตภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายต่อไป ส่วนก๊าซที่แยกได้ด้านบนจะถูกลดอุณหภูมิและควบแน่นที่เครื่องควบแน่นของหอกลั่น เพื่อกลั่นแยกน้ำส่วนเกินกลับเข้าสู่หอกลั่นแยกน้ำต่อไป สำหรับโพรพิลีนไกลคอลอื่นๆ ที่หนักกว่า ซึ่งถูกแยกออกทางด้านล่างหอจะถูกส่งไปเก็บกักไว้ที่ถังเก็บกักผลิตภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายต่อไป



รูปที่ 1.4.5-1 ผังการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล

1.4.6 น้ำใช้

การใช้น้ำประเภทต่างๆ ภายในโครงการ แสดงได้ดัง**ตารางที่ 1.4.6-1** โครงการมีการใช้น้ำ 3 ประเภท คือ น้ำประปา น้ำใส และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของโครงการ และมีหน้าที่ให้บริการระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานให้กับโครงการต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่

โครงการมีความต้องการใช้น้ำโดยรวม 2,201 ลูกบาศก์เมตร/วัน การใช้ในแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้

- น้ำใช้สำหรับพนักงาน น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของอาคารสนับสนุน มีปริมาณการใช้ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรับน้ำประปามาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)
- น้ำใช้ระบบท่อของอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (safety shower and eye washer) มีปริมาณการใช้ 86 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรับน้ำประปามาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ทั้งนี้ ระบบน้ำของท่ออุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน หากไม่มีการใช้งานจะเป็นระบบปิด ซึ่งโครงการจะหมุนเวียนน้ำดังกล่าวกลับไปใช้ชดเชยระบบหล่อเย็น เพื่อลดการใช้น้ำจากภายนอกบางส่วน
- น้ำใสเพื่อชดเชยในระบบหล่อเย็น มีปริมาณการใช้ 1,850 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำใสที่โครงการรับมาใช้ในส่วนนี้มาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)
- น้ำใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อทำปฏิกิริยากับสารโพรพิลีนออกไซด์ มีปริมาณการใช้ 242 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับเอาน้ำควบแน่นมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)

ตารางที่ 1.4.6-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	แหล่งน้ำใช้
1. สำนักงาน/พนักงาน	23	- รับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบ้านฉาง ผ่านการจัดสรรของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)[1/]
2. น้ำใช้ในท่ออุปกรณ์ชำระฉุกเฉิน	86	- รับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบ้านฉาง ผ่านการจัดสรรของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) [1/]
3. กระบวนการผลิต	242	- รับน้ำปราศจากแร่ธาตุจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)[1/]
4. ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค - น้ำชดเชยระบบหล่อเย็น	1,850	- รับน้ำใสมาจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)[1/]
รวม	**2,201**	

หมายเหตุ : [1/] บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) รับน้ำดิบมาจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) มาผลิตน้ำใสและน้ำปราศจากแร่ธาตุ สำหรับน้ำประปารับมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบ้านฉาง ก่อนจัดสรรให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่ใช้

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2562

1.4.7 ระบบหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็นของโครงการมีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ในการผลิต เช่น หน่วยควบแน่น เป็นต้น น้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานที่อุปกรณ์ข้างต้นจะถูกนำไปลดอุณหภูมิที่หอหล่อเย็น หรือ cooling tower กล่าวคือ น้ำที่ผ่านการหล่อเย็นในกระบวนการผลิตจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น จะถูกป้อนเข้าสู่ด้านบนของหอหล่อเย็น โดยผ่านหัว nozzle เพื่อฉีดกระจายเป็นละอองลงสู่ด้านล่างให้สวนทางกับอากาศที่ถูกดูดขึ้นโดยหอหล่อเย็น เมื่อละอองน้ำสัมผัสกับอากาศจะมีการแลกเปลี่ยนความร้อนซึ่งกันและกันทำให้น้ำมีอุณหภูมิลดลงและตกลงสู่บ่อพักน้ำที่อยู่ด้านล่างของหอหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนน้ำส่วนหนึ่งไปใช้ซ้ำต่อไป

การแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างหอหล่อเย็นกับอากาศที่หอหล่อเย็นข้างต้น ทำให้โมเลกุลน้ำหล่อเย็นส่วนหนึ่งระเหยไปในอากาศ และอีกส่วนหนึ่งอาจติดปลิวไปกับอากาศ เมื่อมีการหมุนเวียนน้ำใช้ในการหล่อเย็นหลายรอบย่อมมีแนวโน้มทำให้น้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนในระบบมีความเข้มข้นของสารละลายและสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของน้ำหล่อเย็นสูงขึ้น ดังนั้นจึงต้องระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนออกจากระบบ พร้อมทั้งเติมน้ำใสที่มีความเข้มข้นของสารละลายต่ำกว่าชดเชยเข้าระบบแทน เพื่อชดเชยน้ำหล่อเย็นที่ระเหยไปในอากาศ และเป็นการควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำที่หมุนเวียนในระบบให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันและการอุดตันในระบบ โดยน้ำที่เติมเพื่อชดเชยระบบหล่อเย็นจะรับมาจาก 2 ส่วน ส่วนแรกน้ำใสจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) มีปริมาณ 920 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนที่สองเป็นการหมุนเวียนน้ำประปาที่ระบายทิ้งเพื่อรักษาอุณหภูมิในระบบท่อสำหรับอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประมาณ 86 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ดังกล่าวจะมีการป้อนสารเคมีต่างๆ เพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสม เช่น ป้องกันการเกิดตะกรัน และการกัดกร่อนในเส้นท่อ เป็นต้น

1.4.8 ระบบไอน้ำ

โครงการปัจจุบันรับไอน้ำจากสถานีจ่ายไอน้ำจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) รับไอน้ำจากบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่มาบตาพุดและนำเข้าสถานีจ่ายไอน้ำก่อนจ่ายให้กับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) สำหรับโครงการรับไอน้ำมาใช้เป็นพลังงานความร้อนของสารที่อุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต เช่น เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนเข้าถังปฏิกิริยา โดยโครงการรับไอน้ำปริมาณ 800 ตัน/วัน

1.4.9 สถานีจ่ายไนโตรเจน

โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนประมาณ 80 ตัน/วัน ซึ่งรับมาจากสถานีจ่ายไนโตรเจนของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) รับก๊าซไนโตรเจนจากบริษัทผู้ผลิตภายนอกที่อยู่ในพื้นที่มาบตาพุดก่อนจัดสรรให้กับโครงการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)

1.4.10 ระบบระบายน้ำ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งได้เตรียมพื้นที่ส่วนหนึ่งไว้สำหรับพัฒนาโครงการนี้ โดยได้ออกแบบระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นในภาพรวมของพื้นที่ ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีระบบระบายน้ำเฉพาะภายในพื้นที่ของโครงการเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบที่แยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย อีกทั้งระบบระบายน้ำถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ น้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน และน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน เป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้สารเคมีหรือสารปนเปื้อนอื่น ๆ เช่น พื้นที่อาคารควบคุมที่มีหลังคาปกคลุมปิดมิดชิด เป็นต้น ซึ่งโครงการจะรวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ดังกล่าวผ่านรางระบายน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ต่อไป

2) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ใช้สารเคมี ได้แก่ พื้นที่การผลิต พื้นที่ลานถังเก็บกัก พื้นที่สูบจ่ายสารเคมีของระบบหอหล่อเย็น และสถานีขนย้ายวัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์ โดยพื้นที่ข้างต้นมีขนาดประมาณ 5,457 ตารางเมตร สำหรับการจัดการน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

- ออกแบบให้มี curb รอบพื้นที่และจัดให้มีบ่อพักน้ำฝน เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 33 มิลลิเมตรแรกหรือปริมาณน้ำฝน 15 นาทีแรก (อ้างอิงข้อมูลของสถานีตรวจวัดอากาศระยอง กรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า คาบอุบัติ 10 ปีและระยะเวลารวมตัวของน้ำฝนที่ 15 นาที มีค่าความเข้มข้นฝน 131 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง) เข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 604 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ หากไม่พบการปนเปื้อน ก็จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนต่อไป แต่ถ้าพบการปนเปื้อนจะรวบรวมน้ำฝนดังกล่าวไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานต่อไป
- น้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต โครงการจะรวบรวมผ่านระบบท่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานต่อไป
- โครงการจะตรวจวัดลักษณะน้ำในบ่อพักน้ำฝน หากไม่พบการปนเปื้อนก็จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนต่อไป แต่ถ้าพบการปนเปื้อนจะรวบรวมน้ำฝนดังกล่าวไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ทั้งนี้เนื่องจากสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการส่วนใหญ่มักเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหรือสารอินทรีย์ (ที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ) ดังนั้นจึงเลือกตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำฝนด้วยการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณคาร์บอนหรือ Total Organic Carbon (TOC)

1.4.11 ระบบไฟฟ้า

โครงการต้องการไฟฟ้าเพื่อใช้ในกิจกรรมช่วงดำเนินการประมาณ 2.8 เมกะวัตต์ โดยนำมาใช้ในส่วนของมอเตอร์ที่ใช้สำหรับเครื่องสูบจ่าย ซึ่งโครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อรับไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟฟ้าของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) รับไฟฟ้าจากบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่มาบตาพุด และนำมาจัดสรรให้กับโครงการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) อีกทั้งจัดให้มีระบบ un-interruptible power supply เป็นระบบแบตเตอรี่ไฟฟ้าเพื่อไว้สำรองใช้กับระบบควบคุมส่วนกลางหรือระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าหลักและสำรองข้างต้นเกิดการขัดข้อง ทั้งนี้เพื่อให้โครงการสามารถหยุดเดินการผลิต (plant shutdown) ได้อย่างปลอดภัย

กรณีไฟฟ้าดับระบบจะหยุดจ่ายวัตถุดิบและสารตั้งต้นต่างๆ เข้าถังปฏิกิริยาโดยที่วาล์วต่างๆ จะถูกปิดอย่างอัตโนมัติ ส่วนสารที่ค้างอยู่ในระบบจะถูกระบายไปที่หอเผาของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ต่อไป

1.4.12 หอเผา

โครงการไม่มีการติดตั้งระบบหอเผาไว้ใช้เอง ซึ่งหากเกิดกรณีฉุกเฉินโครงการจะรวบรวมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนซึ่งคาดว่ามีปริมาณสูงสุด 2 ตัน/ชั่วโมง ไปเผาทำลายที่ระบบเผาทำลายของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งการออกแบบระบบเผาทำลายของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ได้เผื่อค่าการออกแบบเพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ในอาณาเขตเดียวกันไว้แล้ว โดยสามารถรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ต้องนำมาเผาทำลาย ในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 34 ตัน/ชั่วโมง

1.5 มลพิษและการควบคุม

1.5.1 มลพิษทางอากาศ

โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ทั้งนี้ ในส่วนของก๊าซที่กลั่นแยกออกจากผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่สามารถควบแน่นได้นั้น โครงการจะส่งไปทำลายที่หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพีเอซพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยอยู่ในอาณาเขตเดียวกัน

เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ พบว่าบริเวณเชื่อมต่อของอุปกรณ์และเครื่องจักรในส่วนการผลิต เช่น เครื่องสูบจ่าย วาล์ว หน้าแปลน เป็นต้น อาจทำให้เกิด fugitive emission ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของระบบลำเลียงสารอินทรีย์ที่ระเหยได้ กล่าวคือ หากมีการใช้อุปกรณ์ข้างต้นได้ระยะหนึ่งอาจทำให้ seal ป้องกันการรั่วของอุปกรณ์ต่างๆ สึกหรอจนทำให้สารอินทรีย์ที่ระเหยรั่ว และฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศได้ อย่างไรก็ตาม วัตถุดิบ/ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการไม่อยู่ในรายชื่อสารอินทรีย์ระเหยง่ายตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี และประกาศกรมควบคุมมลพิษเรื่องกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง แต่เพื่อเป็นการป้องกันการเกิด fugitive emission ข้างต้น โครงการได้มีมาตรการควบคุมหรือป้องกันดังนี้

1) ออกแบบ Mechanical seal ที่ใช้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนของอุปกรณ์เครื่องจักรให้เป็นแบบที่ไม่มีการรั่วไหลออกสู่บรรยากาศโดยตรง

2) ออกแบบให้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารระเหยง่ายอ้างอิงตามมาตรฐานสากลตลอดจนกำหนดให้มีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ข้างต้นในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance plan) ซึ่งหากพบการชำรุดหรือการรั่วไหลของอุปกรณ์ข้างต้น โครงการจะรีบบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างทันท่วงที

3) จัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหย (VOCs emission inventory) เมื่อเริ่มดำเนินโครงการและนำเสนอผลต่อ สผ. (ภายหลังจากเริ่มดำเนินการ) ภายใน 1 ปี

4) ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง และควบคุม VOCs

5) กำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance program) สำหรับอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์การเก็บกักหรือลำเลียงสารเคมี โดยมีมาตรการควบคุมไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยการผลิต ดังนี้

5.1) การประกอบท่อที่ถอดออกไปหรือการเดินท่อใหม่ต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วโดยทดสอบแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจน พร้อมทั้งตรวจสอบรอยรั่วบริเวณหน้าแปลนด้วยน้ำสบู่

5.2) เมื่อผลการตรวจความหนาของท่อมีค่าต่ำกว่าค่าสึกหรอของท่อประเภทนั้น ต้องทำการเปลี่ยนท่อส่วนที่สึกหรอ

6) ออกแบบอุปกรณ์การผลิตและท่อขนส่งต่าง ๆ ให้มีข้อต่อหรือหน้าแปลนให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วซึมของสารเคมี

7) กระบวนการผลิตและระบบขนส่งสารเคมีควรเป็นระบบปิดให้มากที่สุด และรวมทั้งมีการทำ House keeping

8) ส่งรายงานผลการดำเนินการจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOC emission inventory) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยการประเมินในส่วน fugitive emission ให้ใช้วิธีการประเมินการระบายจากผลการตรวจวัดเป็นหลัก

1.5.2 น้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการจำแนกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ น้ำเสียจากสำนักงานและพนักงาน น้ำทิ้งจากระบบเสริมการผลิต (น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ โครงการได้แยกจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ตามลักษณะของน้ำเสียจากแต่ละแหล่งกำเนิด ซึ่งแยกจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

- **น้ำเสียซึ่งมีความสกปรกซึ่งปนเปื้อนสารอินทรีย์** มีแหล่งกำเนิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานและน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งโครงการจะส่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)
- **น้ำทิ้งที่มีความสกปรกต่ำและไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์** แหล่งกำเนิดน้ำทิ้งส่วนนี้ของโครงการ คือ น้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (blow down) ทั้งนี้ เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวไม่มีการสัมผัสกับสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งมีความสกปรกต่ำและไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์จึงถูกระบายไปรวมกับน้ำทิ้งจากโครงการอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมลักษณะน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปรวมกับโครงการอื่นๆ ดังนี้

* บีโอดี (BOD)	≤ 20	มิลลิกรัมต่อลิตร
* ของแข็งแขวนลอย (SS)	≤ 50	มิลลิกรัมต่อลิตร
* ของแข็งละลายทั้งหมดหรือทีดีเอส (TDS)	≤ 3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร
* น้ำมัน/ไขมัน (oil & grease)	≤ 5	มิลลิกรัมต่อลิตร
* ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5.5-9.0	

เพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันโครงการจึงได้เพิ่มเติมมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เรียบร้อยแล้ว โดยมีพารามิเตอร์ตรวจวัด ได้แก่ pH, SS, COD, BOD, TOC, Oil & Grease, Propylene Glycol เป็นประจำทุกเดือน

รวมทั้งให้มีการตรวจวัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอก ได้แก่

- ตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติคือ TOC analyzer (COD equivalent)
- ตรวจวัดลักษณะน้ำ Blowdown ก่อนรวมกับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางด้วยเครื่อง TOC analyzer (COD equivalent), conductivity analyzer และ pH analyzer
- ตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งรวมที่บ่อตรวจสอบน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection manhole) ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของการนิคมฯ

1.5.3 การจัดการของเสีย

โครงการมีแนวคิดในการลดการเกิดของเสีย (Waste Minimization) ตามหลักของบริษัท ดาว เคมิคอล จำกัด โดยลดการเกิดของเสียจะพิจารณาตลอดระยะเวลาของโครงการตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบโครงการ ทั้งนี้หลักการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการของเสีย (Waste Minimization Hierarchy) คือ จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ตามลักษณะ (Sell as Product) การแยกส่วนที่เป็นของเสียออก (Waste Elimination) การลดที่สาเหตุ/แหล่งกำเนิด (Waste Reduction) การนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) และการบำบัด/กำจัด (Treatment) อีกทั้งยังมีการแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน โดยบรรจุลงภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละชนิด (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากระบุประเภทของเสียอย่างชัดเจน) เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป

โครงการจัดแยกประเภทของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ออกเป็น 2 ส่วน คือ ของเสียจากพนักงานและสำนักงาน และของเสียจากการผลิตมีรายละเอียดดังนี้

1) พนักงานและสำนักงาน ลักษณะของเสียที่เกิดขึ้น สามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ของเสียทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ เศษใบไม้ เศษหญ้า เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 94.69 ตัน/ปีมีการจัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 2.50 ตัน/ปี ซึ่งมีการจัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ จากนั้นรวบรวม และติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป

- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซ้นต์ ถ่านไฟฉาย หมึกพิมพ์ เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 0.27 ตัน/ปี มีการรวบรวมก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป

2) ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต มีการจัดการดังนี้

- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว มีปริมาณ 30 ตัน/ปี ซึ่งมีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยที่ได้รับอนุญาตหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- ฉนวนใช้แล้ว (Used insulation) เกิดขึ้นประมาณ 7 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- เศษโลหะ เช่น เศษเหล็ก เศษอลูมิเนียม เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 25 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- ไส้กรองสารในกระบวนการผลิต มีปริมาณ 2.2 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- ไส้กรองอากาศจากอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจส่วนบุคคล มีปริมาณ 1.3 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- เสื้อผ้า ถุงมือ และเศษผ้าปนเปื้อน มีปริมาณ 3.2 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิด และติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- เศษกระดาษบรรจุภัณฑ์ มีปริมาณ 0.6 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- เศษพลาสติก มีปริมาณ 0.6 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป
- เศษชิ้นส่วนไม้ มีปริมาณ 1 ตัน/ปี มีการรวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลาก) ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและถูกนำไปพักไว้ที่ลานพักของเสียซึ่งตั้งอยู่ที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อรอหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป

1.5.4 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกมาจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต เนื่องจากกระบวนการผลิตของโครงการเป็นกระบวนการทางเคมีที่อาศัยกลไกปฏิกิริยาเคมีภายใต้สภาวะที่เหมาะสมภายในถังปฏิกิริยา และการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีเข้าสู่ส่วนผลิตจะอาศัยระบบท่อขนส่ง ดังนั้น แหล่งกำเนิดเสียงหลักที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบจ่าย (pump) ส่วนที่สองมาจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดเสียงหลักได้แก่ หอหล่อเย็น เป็นต้น

เนื่องจากโครงการเป็นหนึ่งใน 7 โครงการที่ต้องอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งในการออกแบบขั้นตอนการวางผังบริเวณและการควบคุมระดับเสียงของ แต่ละแหล่งกำเนิดจะครอบคลุมในภาพรวมของโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อควบคุมระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วพื้นที่ทั้งหมดของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ไม่ให้เกิน 70 เดซิเบลเอ (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548) จากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบเส้นระดับเสียงที่เรียกว่า noise contour map ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ที่มีผลกระทบจากอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ของแต่ละโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) พบว่า ที่ริมรั้วของพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ใกล้กับชุมชนมากที่สุด มีระดับเสียงทั่วไปอยู่ในช่วง 60-66 เดซิเบลเอ

สำหรับพนักงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ ดังนั้น โอกาสที่จะสัมผัสเสียงดังจึงน้อย ยกเว้น การตรวจซ่อมบำรุงรักษาเป็นครั้งคราว ซึ่งโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันระดับเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการโดยกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงโดยเฉพาะบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ

1.6 พนักงาน

โครงการมีพนักงานในช่วงดำเนินงานประมาณ 22 คน ซึ่งแบ่งพนักงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพนักงานเฉพาะของโครงการ และกลุ่มพนักงานสำหรับส่วนกลางที่สนับสนุนการผลิต

1.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยในช่วงดำเนินการ จะยึดถือตามแนวทางปฏิบัติของโรงงานในกลุ่ม บริษัท ดาว เคมิคอล (DOW Chemical Company) ที่ได้ดำเนินการแล้วในปัจจุบัน ซึ่งได้มีแนวทางการปฏิบัติมาเป็นระยะเวลานานและมีการปรับปรุงนโยบายด้านอาชีวอนามัยอย่างต่อเนื่อง

1.8 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ทำให้มีจำนวนโรงงานเข้ามาตั้งเป็นจำนวนมาก หากการดำเนินการเรื่องประชาสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์เป็นไปอย่างต่างคนต่างทำย่อมส่งผลให้การดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกไม่สามารถจำแนกกิจกรรมหรือมลพิษที่เกิดจากโรงงานแต่ละโรงงานได้ อาจส่งผลให้การแก้ไขประเด็นปัญหาไม่สอดคล้องกับสาเหตุที่แท้จริง ดังนั้น การประชาสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์ในครั้งนี้ โครงการมีแนวคิดที่จะดำเนินการร่วมกับนิคมฯ ซึ่งมีแผนการทำงานชัดเจน ทำให้ทราบถึงปัญหาในภาพรวมของพื้นที่และประเด็นปัญหาเฉพาะ อีกทั้งยังเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของนิคมฯ ด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ต้องจัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์สื่อสารการดำเนินการโรงงานอย่างต่อเนื่องให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลสำคัญด้านมลพิษที่อาจเกิดจากการดำเนินการโรงงาน ระดับผลกระทบ และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

ปัจจุบัน โครงการที่พัฒนาบนพื้นที่บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ได้มีการดำเนินการจัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย โดยมีหน้าที่ประสานงาน ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชียเป็นประธานร่วมกับคณะทำงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปลัดอำเภอ นายกเทศมนตรี หัวหน้าสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ประธานชุมชนต่างๆ ผู้อำนวยการโรงเรียนและสถานีอนามัยเจ้าอาวาส และตัวแทนจากโครงการ เป็นต้น

แผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่ม มีกิจกรรมร่วมดำเนินการ ดังนี้

1) กลุ่มเพื่อนบ้านในเขตนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอื่นๆ ภายในนิคมฯ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดให้มีการพบปะหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้านให้ข้อมูลข่าวสาร และรับทราบข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการกับเพื่อนบ้านที่ประกอบอาชีพเดียวกัน

2) กลุ่มเพื่อนบ้านรอบนิคมอุตสาหกรรม หมายถึง ชุมชนต่างๆ รอบนิคมอุตสาหกรรมซึ่งได้กำหนดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การสร้างงานในชุมชน การจัดกิจกรรมส่งเสริมอาชีพและพัฒนาฝีมือแรงงานในท้องถิ่น การจัดทัศนศึกษา และดูงานต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความสำคัญในการพิจารณารับคนงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่ง และหน้าที่ที่ปฏิบัติเข้าทำงานเป็นลำดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน

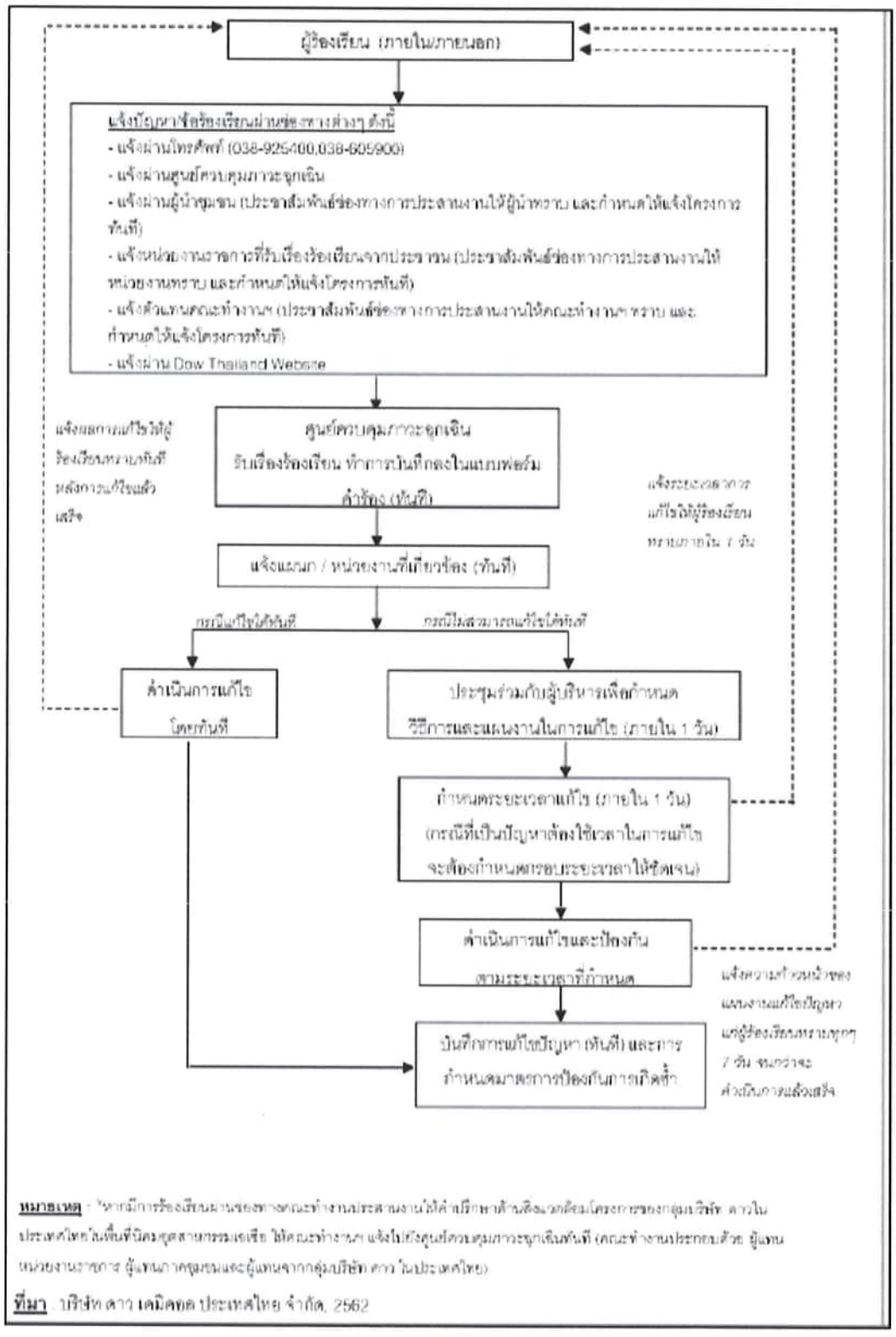
1.9 แผนการดำเนินการกรณีข้อร้องเรียน

โครงการมีการระบุขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอก ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่สามารถติดต่อประสานงานได้โดยทันที อีกทั้งยังจัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่อาคารสำนักงาน ซึ่งการแจ้งเหตุข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความและการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง (ขั้นตอนการรับร้องเรียนของโครงการแสดงดัง**รูปที่** 1.9-1) เมื่อโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบโดยทันทีเพื่อหาสาเหตุของปัญหาข้อร้องเรียนว่าเกิดขึ้นในบริเวณใด ตรวจสอบลักษณะของปัญหา ระยะเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของปัญหาแล้วรีบดำเนินการโดยทันที พร้อมทั้งการประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์ขั้นๆ และภายหลังจากเหตุการณ์ได้ดำเนินการเข้าสู่ภาวะปกติ โครงการจะแจ้งไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชียที่จัดตั้งขึ้นเพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ของโครงการ มีตัวแทนส่วนหนึ่งจากภาคประชาชน ดังนั้น ช่องทางการร้องเรียนที่สำคัญอีกช่องทางหนึ่งคือการร้องเรียนผ่านตัวแทนของคณะทำงานฯ

1.10 พื้นที่สีเขียว

การจัดสรรพื้นที่สีเขียวอยู่ในความรับผิดชอบ ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งได้จัดสรรพื้นที่สีเขียวในภาพรวมของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (พื้นที่ทั้งหมดในภาพรวม 358.03 ไร่) โดยพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล 0.68 ไร่ (ร้อยละ 6.29) การจัดสรรพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นใช้เป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตของพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) อีกทั้งพื้นที่สีเขียวข้างต้น ถูกจัดสรรให้แยกหรือห่างจากพื้นที่ส่วนการผลิตเนื่องจากเป็นการคำนึงถึงหลักความปลอดภัย โดยพันธ์ไม้ที่ปลูกเพื่อใช้เพิ่มทัศนียภาพให้สวยงาม



รูปที่ 1.9-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ดำเนินการโครงการผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ทั้งนี้ โครงการต้องถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้ง โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุก 6 เดือน โดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ สำรวจพื้นที่ และภาพถ่ายซึ่งใช้ประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาผนวกไว้รวมกับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้

2.2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5103.3.1/1681 ลงวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงได้ดัง**ตารางที่ 2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

☑ **โครงการอุตสาหกรรม**

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน โพรพิลีนไกลคอล 265,951 ตัน/ปี

กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA โพรพิลีนไกลคอล 280,000 ตัน/ปี

การดำเนินงาน : ☑ อัตรากำลังการผลิตเฉลี่ย โพรพิลีนไกลคอล 237,492 ตัน/ปี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 1/2569 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	-	**ภาคผนวก ก** สำเนาหนังสือเห็นชอบ จาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด หากโครงการพบว่าผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน	-	-
	3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) สำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ. ระยอง) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ การดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	-
	4. บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับการนำเสนอผลการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	อำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 สำหรับรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ดำเนินการจัดส่งรายงานต่อหน่วยงานต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้วในวันที่ 24-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569		**ภาคผนวก ข-1** สำเนาจดหมายนำส่งรายงาน และหนังสือขอขยายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	5. ในกรณีที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุญาตดำเนินการก่อนการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา โครงการได้ปฏิบัติตามรายละเอียดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด ตามมาตรการหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5103.3.1/1681 ลงวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 อย่างเคร่งครัด	-	**ภาคผนวก ก** สำเนาหนังสือเห็นชอบ จาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ (2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยดำเนินการก่อสร้างโครงการภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบัน โครงการเปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการ แล้วตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 และดำเนินการก่อสร้างส่วนขยาย ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป	-	**ภาคผนวก ข-2** หนังสือแจ้งเริ่มการประกอบกิจการอุตสาหกรรม
	7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน	-	-
	8. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดหากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน โครงการจะดำเนินการหาสาเหตุ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมายังไม่มีค่าเกินมาตรฐาน แสดงดังบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	9. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยการตรวจคุณภาพอากาศจะมีรายงานลักษณะกิจกรรมต่างๆ ขณะตรวจวัด ดังแสดงใน**ภาคผนวก ค** หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์	-	-
	10. หากผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในส่วนที่สอดคล้องกับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้งก่อนการดำเนินการตามแผนปรับลดและขจัดมลพิษ	-	-
	11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น จากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าว ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด หากพบว่าผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน โครงการจะดำเนินการหาสาเหตุและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมายังไม่มีแนวโน้มค่าสูง และไม่ค่าเกินมาตรฐานกำหนด แสดงดังบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการใช้ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งได้เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว ประกอบด้วย 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TOX 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ เอเชีย	-	**ภาคผนวก ข-3** เอกสารแจ้งการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังศูนย์ EMC^2
	13. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีที่โครงการต้องหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินรวมทั้งในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) โครงการจะแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุกครั้ง สำหรับการดำเนินงานในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการยังไม่มีการหยุดผลิตดังกล่าวฯ	-	**ภาคผนวก ข-4** จดหมายแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	14. ส่งข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน ทั้งในพื้นที่เทศบาลนครมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	-	**ภาคผนวก ข-1** สำเนาจดหมายนำส่งรายงาน และหนังสือขอขยายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	15. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนปรับลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการยินดีจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามแผนควบคุมมลพิษในพื้นที่ เช่น การควบคุมและตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย เป็นต้น	-	-
	16. หลังจากเปิดดำเนินการแล้วต้องทำการติดตามตรวจสอบประเมินผลทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โดยในปี พ.ศ. 2569 และได้นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบต่อ สผ. เรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569	-	**ภาคผนวก ข-5** จดหมายนำส่งรายงาน Environmental Audit ประจำปี พ.ศ. 2569

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	17. สรุปผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงของโครงการ นำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมทั้งแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงจากการประกอบกิจการ พร้อมกับเสนอมาตรการป้องกันความเสี่ยงต่างๆ พร้อมกับเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาแล้วเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ จะทำการทบทวนทุก 5 ปี	-	**ภาคผนวก ข-6** เอกสารนำส่งผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงฯ เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ
	18. จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชียโดยให้คณะทำงานฯ ดังกล่าว มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ * ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ของกลุ่ม บริษัท ดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมฯ เอเชีย * ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ * พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานฯ เพื่อประสานงานและให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่างๆ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และมอบอำนาจหน้าที่ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการประชุมคณะทำงานทุกไตรมาส เพื่อรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามข้อห่วงกังวลของชุมชน	-	**ภาคผนวก ข-7** หนังสือแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ และตัวอย่างบันทึกการประชุม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	* เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูลคำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น * ในช่วงการผลิตในเชิงพาณิชย์ให้คณะทำงานฯ ประชุมทุกไตรมาส				
	19. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และป้องกันมิให้เกิดซ้ำ อีกทั้งได้เผยแพร่ให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึง ในรูปแบบของจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) อยู่อย่างต่อเนื่อง	-	**ภาคผนวก ข-8** ตัวอย่างจดหมายข่าวทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ
	20. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับรายงานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพต่อไป	-	**ภาคผนวก ข-9** ขั้นตอนการประเมินผลสุขภาพของพนักงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	21. กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็น ผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้กำหนดให้มีการเก็บรักษาบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน ที่อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัทเป็นระยะเวลา 75 ปี ไว้ในขั้นตอนการประเมินสุขภาพพนักงานของบริษัทฯ โดยเก็บในรูปแบบของเอกสารบันทึก หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด	-	**ภาคผนวก ข-9** ขั้นตอนการประเมินผลสุขภาพของพนักงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	22. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดมีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล	-	**ภาคผนวก ข-10** Environmental contractor selection and review checklist
	23. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ	-	**ภาคผนวก ข-10** Environmental contractor selection and review checklist

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	1. รวบรวมก๊าซและความชื้นที่ไม่ควบแน่นซึ่งเกิดจากขั้นตอนการกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ไปเผาทำลายที่หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิตของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน โดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่บรรยากาศโดยตรง	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ทั้งนี้ในส่วนของก๊าซที่กลั่นแยกออกจากผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่สามารถควบแน่นได้นั้น โครงการจะส่งไปทำลายที่หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (TOX) ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศโดยตรง	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-1** หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (TOX) ในความรับผิดชอบของ HPPO **ภาคผนวก ข-11** หนังสือรับรองการรับก๊าซจากโครงการ ไปเผาทำลายยัง TOX ของ MTP HPPO
	2. กรณีหน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (Thermal oxidizer, TOX) ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน เกิดเหตุขัดข้องและไม่สามารถรองรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่เกิดจากโครงการไปเผาทำลายได้ โครงการจะหยุดการผลิตทันที (shutdown plant) จนกว่าหน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิตจะสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการจะหยุดการผลิตทันที หากหน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (Thermal oxidizer, TOX) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เกิดเหตุขัดข้องและไม่สามารถรองรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่เกิดจากโครงการไปเผาทำลายได้	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. โครงการไม่ใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการไม่ใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) และประกาศกรมควบคุมมลพิษ	-	**ภาคผนวก ข-12** จดหมายนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ
	4. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs emission inventory) โดยให้โครงการดำเนินการตามวิธีการตรวจวัดของ US.EPA. เมื่อเริ่มดำเนินการส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) และนำเสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังจากเริ่มดำเนินงานโครงการส่วนขยาย ครั้งที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Emission Inventory) และมีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ (Fugitive Emission) เป็นประจำทุกปี โดยโครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ซึ่งต้องจัดส่งรายงานการจัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหยทุก 6 เดือน	-	**ภาคผนวก ข-13** จดหมายนำส่งรายงาน VOCs Emission Inventory และผลการตรวจวัด Fugitive Emission

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. ส่งรายงานการดำเนินการจัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิด (VOCs emission inventory) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับการประเมินในส่วนปริมาณการรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitive Emission) ให้ใช้วิธีการประเมินการระบายจากผลการตรวจวัดเป็นหลัก	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Emission Inventory) และมีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ (Fugitive Emission) เป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ซึ่งต้องจัดส่งรายงานการจัดทำบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหยทุก 6 เดือน	-	**ภาคผนวก ข-13** จดหมายนำส่งรายงาน VOCs Emission Inventory และผลการตรวจวัด Fugitive Emission
	6. ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการตรวจติดตามคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการรวมถึงพื้นที่ชุมชนรอบโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมค่า VOCs บริเวณพื้นที่ดังกล่าว แสดงรายละเอียดการตรวจวัดในบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. กำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance program) สำหรับอุปกรณ์ลำเลียงสารเคมี และอุปกรณ์การเก็บกักหรือสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยเป็นความร่วมมือของฝ่าย operation และหน่วยงานซ่อมบำรุงได้จัดแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโครงการซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต จะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้สามารถพบปัญหาที่เกิดตั้งแต่เริ่มเกิดความผิดปกติ ซึ่งจะตรวจสอบวิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไขและบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำ	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ
	8. มีมาตรการควบคุมไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยการผลิต ดังนี้ 8.1 การประกอบท่อที่ถอดออกไปหรือการเดินท่อใหม่ ต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วโดยทดสอบแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจน พร้อมทั้ง ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณหน้าแปลนด้วยน้ำสบู่	- หน่วยผลิตและระบบท่อขนส่ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรกำหนด โดยกรณีที่มีการถอดและประกอบท่อต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วยการทดสอบแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนและตรวจสอบบริเวณหน้าแปลนด้วยน้ำสบู่ นอกจากนี้เมื่อผลการตรวจสอบความหนาของท่อมีค่าต่ำกว่าค่าความสึกหรอของท่อโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนส่วนที่สึกหรอทันที	-	-
	8.2 เมื่อผลตรวจสอบความหนาของท่อมีค่าต่ำกว่าค่าความสึกหรอของท่อประเภทนั้น ต้องทำการเปลี่ยนท่อส่วนที่สึกหรอ	- ระบบท่อขนส่งสารเคมี			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. ออกแบบอุปกรณ์การผลิตและท่อขนส่งต่าง ๆ ให้มีข้อต่อหรือแปลนให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วซึมของสารเคมี	- ระบบท่อขนส่งสารเคมี	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการออกแบบหน่วยผลิตและท่อขนส่งต่างๆ ให้มีข้อต่อน้อยที่สุด นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบภายในพื้นที่กระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์จากอุปกรณ์ (Fugitive Emission) เป็นประจำทุกปี	-	**ภาคผนวก ข-13** จดหมายนำส่งรายงาน VOCs Emission Inventory และผลการตรวจวัด Fugitive Emission
	10. กระบวนการผลิตและระบบขนส่งสารเคมีควรเป็นระบบปิดให้มากที่สุดและถาวรรวมทั้งมีการดูแลรักษาเบื้องต้น (House Keeping)	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกระบวนการผลิตและระบบขนส่งสารเคมีได้ถูกออกแบบให้เป็นระบบปิดมากที่สุด และจัดให้มีการทำ house keeping โดยให้พนักงานฝ่ายผลิตเป็นผู้รับผิดชอบ และมีการเดินสำรวจ site inspection อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความสะอาดเรียบร้อยและลดสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย	-	**ภาคผนวก ข-15** ตัวอย่างการตรวจสอบ House Keeping / Site Inspection
	11. จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน เช่น การตรวจสอบอุณหภูมิ ความดัน หรือ ตรวจสอบการรั่วไหลของสาร เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการกำหนดให้พนักงานเดินตรวจตราพื้นที่กระบวนการผลิต (Field reading) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ	-	**ภาคผนวก ข-16** ตัวอย่างเอกสาร Field reading

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง	1. ควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ในโครงการให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร) เช่น การใช้วัสดุบุรองหรือการติดตั้งฝาครอบเครื่องจักร เป็นต้น ทั้งนี้หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ ได้ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น กฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด สำหรับบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) โครงการกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุม(restricted area) โดยมีการตีเส้นสีน้ำเงิน (Blue line)และติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงไว้ให้พนักงานอย่างเพียงพอ และกวดขันให้ผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-2** Blue line ล้อมรอบพื้นที่ส่วนการผลิต และป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	2. จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิตเมื่อเริ่มเปิดดำเนินการโครงการ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ภายใน 1 ปี เพื่อผลการศึกษามาใช้ในการจัดการสิ่งแวดลอมด้านเสียงต่อไป พร้อมทั้งทำการทบทวนทุกๆ 3 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกำหนดให้มีการจัดทำ Noise contour Map ทุกๆ 3 ปี ซึ่งที่ผ่านมาโครงการดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิตแล้วเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2567 และได้นำผลการดำเนินงานดังกล่าวมาประกอบการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียง เช่น กำหนดพื้นที่ควบคุม การติดป้ายเตือน เป็นต้น นอกจากนี้โครงการยังได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินภายในพื้นที่โครงการอีกด้วย	-	**ภาคผนวก ข-17** Noise Contour Map **ภาคผนวก ข-18** Hearing Conservation Program

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ)	3. จัดให้มีแผนตรวจสอบ ตรวจสภาพ หรือบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปี รวมถึงกำหนดให้มีพนักงานตรวจสอบหน้างาน (Field reading) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ **ภาคผนวก ข-16** ตัวอย่างเอกสาร Field reading
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู เป็นต้น ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานได้แก่ ที่ครอบหู/ปลั๊กอุดหู สำหรับป้องกันอันตรายจากเสียงดัง - พนักงานของบริษัทจะได้รับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามชนิดของงานนั้น โดยกำหนดอยู่ใน PPE Grid และจะได้รับคำแนะนำวิธีการใช้ รวมทั้งความรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีโดยหัวหน้างาน เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติ นอกจากนี้ในบริเวณต่าง ๆ มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-3** พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล **ภาพถ่ายที่ 2.2-4** ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ภายในโครงการ **ภาคผนวก ข-19** PPE Grid

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ)	5. จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานฝ่ายผลิตที่สัมผัสกับพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดัง ในช่วงเดียวกับการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยในปี พ.ศ. 2569 โครงการมีแผนดำเนินการในเดือนสิงหาคม-กันยายน และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฯ ฉบับถัดไป	-	**ภาคผนวก ข-20** ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2568
	6. ให้ความร่วมมือกับของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกันควบคุมระดับเสียงที่บริเวณริวรั้วของบริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (HPPO) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้ว และกลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดเป็นประจำทุก 6 เดือน	- บริเวณริมรั้วโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอลของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ให้ความร่วมมือกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ในการควบคุมและตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) และกลุ่มบ้านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3)	-	-
	7. ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่ระบบท่อ เช่น ไซเลนเซอร์ (Silencer) หรือใช้วัสดุปิดบังรอบหน่วยผลิตที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในขณะที่มีการใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ก๊าซต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบขณะการทดลองเดินระบบหรือการหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุง เพื่อควบคุมไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Steam buffer เพื่อรองรับในช่วง start up นอกจากนี้ในช่วงการหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุง โครงการมีการควบคุมมิให้เสียงบริเวณริมรั้วโครงการเกิน 70 เดซิเบลเอ หรือมีผลกระทบต่อชุมชน	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-5** อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ)	8. แจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าเมื่อจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการจะดำเนินการแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การซ้อมป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือการหยุดเดินเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งแจ้งผ่านทางจดหมาย และ/หรือผ่านการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-21** ตัวอย่างหนังสือแจ้งหน่วยงาน/โรงงานข้างเคียง/ชุมชนกรณีที่มีการซ้อมป้องกันเหตุฉุกเฉิน **ภาพถ่ายที่ 2.2-6** การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	9. กรณีที่มีการซ้อมป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเพื่อการฝึกอบรมเพื่อทดลองความพร้อมซึ่งอาจจะมีสัญญาณเสียงดังขึ้น ควรแจ้งให้โรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อยประมาณ 1 วัน	- พื้นที่โครงการ			
	10. จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินภายในพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-18** Hearing Conservation Program

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ	1. รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่นก๊าซและความชื้นที่แยกได้จากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน เพื่อบำบัดให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยน้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่น และความชื้นที่แยกได้จากผลิตภัณฑ์จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-7** ท่อส่งน้ำเสียของโครงการ **ภาพถ่ายที่ 2.2-8** ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิม HPPO)
	2. บำบัดน้ำเสียจากพนักงาน/สำนักงานในเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เช่น ถังเกรอะ ก่อนส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการใช้อาคารสำนักงานเดียวกันกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยน้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งอยู่ในอาณาเขตเดียวกันต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-8** ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิม HPPO)
	3. กำหนดให้ระบายน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นไปรวมกับโครงการอื่นที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน ก่อนระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเป็นน้ำที่ไม่มีการสัมผัสกับสารเคมีที่ใช้ในการผลิต จึงมีความสกปรกต่ำและไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์ จะระบายไปรวมกับโครงการอื่นๆ ในพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) และมีการตรวจคุณภาพด้วยระบบอัตโนมัติก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-9** อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปรวมกับโครงการอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน ก่อนระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ ดังนี้ • ซีโอดี (COD) ≤120 มิลลิกรัม/ลิตร • ของแข็งแขวนลอย (SS) ≤50 มิลลิกรัม/ลิตร • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ≤3,000 มิลลิกรัม/ลิตร • น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ≤5 มิลลิกรัม/ลิตร • ความเป็นกรดและด่าง (pH) 5.5-9.0	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นก่อนระบายไปรวมกับน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการอื่นๆ ภายในพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ น้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็นจะระบายไปรวมที่จุดระบายน้ำทิ้งสุดท้าย Inspection manhole ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	**ภาคผนวก ค-6** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น
	5. หากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน เกิดขัดข้องหรือไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตจนกว่าจะแก้ไขปัญหาได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยหากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ขัดข้องไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดผลิตจนกว่าจะแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบปัญหาจากการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว	-	**ภาคผนวก ค-4** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	6. กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นมาหมุนเวียนเพื่อใช้ประโยชน์ภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นมาหมุนเวียนเพื่อใช้ประโยชน์ภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการศึกษาร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) พบว่ายังไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการลงทุน ณ สถานการณ์ปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต	-	-
5. การใช้น้ำ	1. จัดทำแผนงานเพื่อให้แน่ใจว่าทางโครงการสามารถมีน้ำใช้อย่างเพียงพอเมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทฯ จะรับน้ำดิบจากบริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมเอเชียรับน้ำดิบจากอีสต์วอเตอร์ ซึ่งเป็นผู้ร่วมพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนภาคตะวันออกกับหน่วยงานราชการ เพื่อให้มีปริมาณน้ำเพียงพอกับความต้องการ	-	**ภาคผนวก ข-22** หนังสือยืนยันความเพียงพอในการจ่ายน้ำใช้ให้กับกลุ่มบริษัทฯ
	2. นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการต่อหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำ เพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- โครงการรับน้ำใช้จากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) โดยบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ได้แจ้งรายละเอียดความต้องการใช้น้ำต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่แล้ว	-	**ภาคผนวก ข-22** หนังสือยืนยันความเพียงพอในการจ่ายน้ำใช้ให้กับกลุ่มบริษัทฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
5. การใช้น้ำ (ต่อ)	3. กรณีหากมีปัญหาการขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิต โดยประสานงานกับภาคราชการและสื่อสารผ่านคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำลง	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด หากกรณีที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการและคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและพิจารณาลดกำลังการผลิต	-	-
	4. นำหลักการ 3R ประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- การออกแบบโครงการได้นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้เพื่อให้สามารถใช้น้ำได้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น น้ำที่ถูกกลั่นแยกจากผลิตภัณฑ์จะหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตและการหมุนเวียนน้ำใช้ในระบบหอหล่อเย็น เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-23** เอกสารการจัดทำ 3Rs
6. การคมนาคม	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการกำหนดเส้นทางการขนส่งสารเคมี และของเสียของโครงการ โดยมีการกำหนดเส้นทางการขนส่งที่ชัดเจน หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน และผ่านพื้นที่ชุมชนให้น้อยที่สุด และได้สื่อสารผ่านการประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นอกจากนี้ ยังให้ความร่วมมือกับ กนอ. และชุมชนในการห้ามรถบรรทุกวิ่งในเส้นทางห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการจราจร	-	**ภาคผนวก ข-24** ตัวอย่างเส้นทางการขนส่งสารเคมีและของเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	2. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่ผ่านชุมชน ได้แก่ เส้นทางห้วยโป่ง-หนองบอน และทางหลวงหมายเลข 3376 (เส้นทางเนินกระปรอก-ห้วยมะหาด) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการขนส่งที่ผ่านชุมชน	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการกำหนดเส้นทางการขนส่งสารเคมี และของเสียของโครงการ โดยมีการกำหนดเส้นทางการขนส่งที่ชัดเจน หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน และผ่านพื้นที่ชุมชนให้น้อยที่สุด และได้สื่อสารผ่านการประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือกับ กนอ. และชุมชนในการห้ามรถบรรทุกวิ่งในเส้นทางห้วยโป่ง-หนองบอนเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการจราจร	-	**ภาคผนวก ข-24** ตัวอย่างเส้นทางการขนส่งสารเคมีและของเสียโครงการ
	3. ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการมีการควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	-	-
	4. กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	**ภาพถ่าย 2.2-10** การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	5. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ขนส่งสารเคมี	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- โครงการควบคุมความเร็วยานพาหนะขนส่งสารเคมีผลิตภัณฑ์และของเสียของโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การติดตามตรวจสอบโดยใช้ระบบจีพีเอสด้วยอีกทางหนึ่ง	-	**ภาคผนวก ข-25** ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking
	6. ปรับเปลี่ยนเวลาเข้างานของพนักงานบางส่วน ทั้งนี้ให้พิจารณาความเหมาะสมของการปฏิบัติงานจริง เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน	- เส้นทางการรับส่งพนักงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน โครงการกำหนดให้มีการเปลี่ยนเวลาเข้างานของพนักงานตามความเหมาะสมของการปฏิบัติงาน โดยปรับเวลาเข้างานของพนักงานบางส่วน ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต ให้เริ่มงานเวลา 07.00 น.	-	-
	7. จัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงานเพื่อลปริมาณยานพาหนะในท้องถนน และผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการรับส่งพนักงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โครงการได้จัดเตรียมรถรับ-ส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณการใช้รถของพนักงานและลดผลกระทบด้านการจราจร	-	**ภาพถ่าย 2.2-11** รถรับ-ส่ง พนักงานงานระยะดำเนินการ
	8. พิจารณาคัดเลือกผู้ขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบจีพีเอส (Global Positioning System ; GPS) เพื่อควบคุมและจำกัดความเร็วยานพาหนะ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- โครงการควบคุมความเร็วยานพาหนะขนส่งสารเคมีผลิตภัณฑ์ และของเสียของโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ มีการติดตามตรวจสอบโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ด้วยอีกทางหนึ่ง	-	**ภาคผนวก ข-25** ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking **ภาพถ่าย 2.2-10** การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	9. กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท เพื่อควบคุมการระบายมลพิษให้สอดคล้องตามมาตรฐาน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- สำหรับรถของโครงการจะมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางซึ่งระบุในคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท ตามที่มาตรการกำหนด	-	-
	10. กำหนดนโยบายให้รถของโครงการมีการจดทะเบียนในพื้นที่จังหวัดระยอง	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยรถที่ใช้ในกิจการของโครงการมีการจดทะเบียนในพื้นที่จังหวัดระยอง	-	**ภาคผนวก ข-26** การประชาสัมพันธ์ให้ย้ายทะเบียนบ้านและทะเบียนรถเข้ามาในจังหวัดระยอง
	11. กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมี ให้มีแผนปฏิบัติการกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งต้องจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และอันตรายในระหว่างการขนส่ง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ทางโครงการควบคุมให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมี ให้มีแผนปฏิบัติการกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งต้องจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และอันตรายในระหว่างการขนส่ง	-	-
	12. ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่ง ใช้กระบวนการจัดการด้านความปลอดภัยทางการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอลล์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ กวดขันพนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยหน่วยงาน Supply chain operation (SCO) ของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีหน้าที่กำกับดูแลผู้รับเหมาที่ให้บริการขนส่ง ซึ่งนอกจากข้อกำหนดการให้บริการที่ครอบคลุมเรื่องการใช้งานรถขนส่งและการซ่อมบำรุงตามระยะทางแล้ว ก่อนที่รถบรรทุกต่างๆ จะเข้ามาในพื้นที่โครงการนั้นจะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบพนักงานขับรถและสภาพรถตาม check list ก่อนอนุญาตให้เข้า-ออกพื้นที่โครงการได้	-	**ภาคผนวก ข-27** ตัวอย่างเอกสารพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน **ภาคผนวก ข-28** ตัวอย่าง check list ตรวจสภาพรถขนส่ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	13. บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการขนส่งต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์พร้อมเก็บหลักฐานรับรอง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งนั้น โครงการได้พิจารณาตามมาตรการที่กำหนดเพื่อให้มีความปลอดภัยมากที่สุด โดยจะกำหนดในข้อกำหนดว่าจ้าง ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมให้พนักงานขับรถอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งเป็นประจำโดยใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น SQAS เป็นต้น นอกจากนี้ ก่อนที่รถบรรทุกสารเคมีและผลิตภัณฑ์จะเข้าหรือออกจากพื้นที่โครงการนั้นจะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบพนักงาน	-	**ภาคผนวก ข-29** แผนฉุกเฉินของผู้ประกอบการขนส่ง
	14. การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety data sheet; SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุติดบนรถขนส่ง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง			**ภาคผนวก ข-28** ตัวอย่าง check list ตรวจสภาพรถขนส่ง
	15. กวดขันให้ผู้ประกอบการขนส่งปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดที่กำหนดขึ้น ดังนี้ • กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง • กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการขนส่งและมาตรฐานในการขนส่งร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้การขับรถเชิงป้องกันของพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมงในการขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- ขับรถและสภาพรถตาม check list ที่กำหนด ซึ่งครอบคลุมถึงเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่ต้องได้ตามมาตรฐาน ใบขับขี่ และการตรวจแอลกอฮอล์ด้วย	-	**ภาคผนวก ข-27** ตัวอย่างเอกสารพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน **ภาคผนวก ข-28** ตัวอย่าง check list ตรวจสภาพรถขนส่ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	กับการขนส่งใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย เป็นต้น • มีการประชุมร่วมกันเพื่อตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง • มีการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งประจำปี โดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งของสากล เช่น SQAS-Safety and Quality Assessment System (the European Chemical Industry Council) • มีการพิจารณาจัดให้มีการให้รางวัลกับผู้ประกอบการขนส่งในด้านของความปลอดภัย เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการรักษาความปลอดภัย		- ขับรถและสภาพรถตาม check list ที่กำหนด ซึ่งครอบคลุมถึงเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่ต้องได้ตามมาตรฐานใบขับขี่ และการตรวจแอลกอฮอล์ด้วย	-	**ภาคผนวก ข-30** ตัวอย่างมาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่ง
7. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	1. กำหนดให้ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นระบบแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด โดยจัดให้มีรางระบายน้ำฝนแยกออกจากรางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนจะระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย และระบายลงสู่คลองสาธารณะภายนอกต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-12** รางระบายน้ำฝน รางระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อน และบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	2. จัดให้มีบ่อพักน้ำฝนขนาด 604 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนภายใน 33 มิลลิเมตรแรก (หรือ 15 นาทีแรก) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบการปนเปื้อนน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนข้างต้นสำหรับน้ำฝนที่ตกหลัง 15 นาที ให้ระบายเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกันต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการทำการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่ลานถังกักเก็บสารเคมี เป็นต้น ในช่วง 33 มิลลิเมตรแรกลงสู่บ่อพักน้ำฝนในพื้นที่โครงการ จากนั้นจะตรวจสอบการปนเปื้อน และหากไม่พบการปนเปื้อนจึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และระบายออกสู่ภายนอกต่อไป แต่หากพบการปนเปื้อนจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ซึ่งเป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้สารเคมี จะถูกระบายลงบ่อหน่วงน้ำของบริษัทดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะภายนอกต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-8** ระบบบำบัดนำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย
	3. หากการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำฝนของโครงการพบการปนเปื้อนจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ			
	4. น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำ ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการของเสีย	1. ของเสียจากพนักงาน/สำนักงานมีการจัดการดังนี้ • ขยะทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เศษหญ้า เป็นต้น จัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ ซึ่งแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอ จากนั้นจึงจะรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปรับกำจัดต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-13** ภาชนะรองรับขยะแยกประเภทภายในโครงการ **ภาคผนวก ข-31** เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วพร้อมใบกำกับการขนส่ง
	• ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เป็นต้น จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิล กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป				
	• ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่ายไฟฉาย หมึกพิมพ์ เป็นต้น รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป				
	2. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ทำการขออนุญาตขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมกากของเสียต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-32** หนังสือขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	3. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงาน การใช้ระบบเอกสารควบคุมการขนส่งของเสียอันตราย รวมถึงการจัดส่งรายงานสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประจำปี ทั้งนี้สำหรับการดำเนินการของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ นั้น มีการจัดการของเสียที่เข้มงวดกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยของเสียทุกประเภทของโครงการจะถูกควบคุมโดยระบบ Manifest	-	**ภาคผนวก ข-31** เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วแล้วพร้อมใบกำกับการขนส่ง
	4. นำแนวคิด Waste Minimization มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการนำแนวคิด Waste Minimization มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโครงการ ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการดำเนินการ ซึ่งกำหนดให้ Waste Minimization เป็นแนวทางแรกในขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ แล้ว	-	**ภาคผนวก ข-33** ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ
	5. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงาน หรือพนักงาน 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตรายจากสำนักงาน โดยกำหนดให้ปริมาตรของถังรองรับขยะมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้สามารถเก็บพักมูลฝอยประเภทนี้ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ส่วนปริมาตรของถังรองรับของเสียอันตรายจากอาคารสำนักงานสามารถเก็บพักของเสียประเภทนี้ได้ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานหรือพนักงาน 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตรายจากสำนักงาน	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-13** ภาชนะรองรับขยะแยกประเภทภายในโครงการ **ภาคผนวก ข-33** ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	6. นำหลักการสามอาร์หรือ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิต เพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด กล่าวคือ การบริหารจัดการเพื่อลดการเกิดของเสีย (Reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse) และการปรับสภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิต โดยใช้หลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ	-	**ภาคผนวก ข-23** เอกสารการจัดทำ 3Rs
	7. แยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด สำหรับเก็บกักของเสียแยกกันในแต่ละประเภท ก่อนเก็บพักไว้ในพื้นที่พักกากของเสียของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการแยกของเสียจากกระบวนการผลิตแต่ละชนิดอย่างชัดเจน บรรจุลงในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และติดฉลาก ทั้งนี้ของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปพักไว้ที่อาคารพักของเสียของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) เพื่อรอหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-14** ลานพักของเสียใช้ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)
	8. กำหนดให้มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากกิจกรรมของโครงการเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (EH&S) ของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ เพื่อทบทวนการจัดการที่เหมาะสมต่อไป	-	**ภาคผนวก ข-33** ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	9. กำหนดให้มีการจดบันทึกชนิด ปริมาณ การจัดการขยะภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้จัดทำข้อมูลสรุปชนิดและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดส่งให้กับ กนอ. เป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้หลังจากที่นำของเสียออกนอกโครงการแล้วจะดำเนินการแจ้งชนิด ปริมาณ และชื่อผู้รับบำบัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกครั้งที่มีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	-	**ภาคผนวก ข-31** เอกสารสรุปปริมาณของเสียและในอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วพร้อมใบกำกับการขนส่ง **ภาคผนวก ข-34** จดหมายนำส่งปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste) ให้กนอ.
	10. กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทรับกำจัดกากของเสียโดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยหน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ จะดำเนินการประเมินประสิทธิภาพในการกำจัด และคัดเลือกบริษัทรับกำจัดของเสียและจัดเตรียมข้อกำหนดการให้บริการเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ พร้อมกับมีการตรวจประเมินผู้รับกำจัดของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดด้วย	-	**ภาคผนวก ข-33** ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ **ภาคผนวก ข-35** Checklist การประเมินผู้รับกำจัดของเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	11. กำหนดให้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบ GPS และสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการคัดเลือกบริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบ GPS เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยกำหนดให้บริษัทรับกำจัดต้องจัดส่ง GPS Tracking และสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งให้โครงการทุกครั้งหลังจากส่งของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-25** ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking
	12. กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาติดชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาติดที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์บนรถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายแล้ว	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-10** การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	13. กำหนดให้มีการสุ่มตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยการสุ่มตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	-	**ภาคผนวก ข-36** เอกสารการสุ่มตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
9. ไฟฟ้า	1. กำหนดมาตรการในการทำแผนเพื่อรณรงค์การประหยัดพลังงาน เช่น ปิดไฟในอาคารสำนักงานในช่วงพักกลางวัน เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีฉลากประหยัดไฟฟ้า เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีการกำหนดนโยบายและมาตรการเพื่อรณรงค์ด้านการประหยัดพลังงาน เช่น ปิดไฟในอาคารสำนักงานในช่วงพักกลางวัน และช่วงเย็นหลังเลิกงาน เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีฉลากประหยัดไฟฟ้า นอกจากนี้ โครงการยังได้ดำเนินงานตามโครงการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้จัดทำแผนงานต่างๆ เช่น การลดการระบายไอน้ำในกระบวนการผลิต เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-37** นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	1. พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกเพื่อส่งเสริมสภาพสังคม-เศรษฐกิจของคนในชุมชม และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยพิจารณาเลือกแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถตามความต้องการเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ทางกลุ่มบริษัทฯ ได้มีการรับนักศึกษาในท้องถิ่นเข้าฝึกงานในโรงงานเป็นประจำ	-	**ภาคผนวก ข-38** สัดส่วนพนักงานในพื้นที่จังหวัดระยอง
	2. จัดให้มีผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดแล้ว โดยโครงการได้จัดทำแผนผังเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากภายในและจากภายนอก	-	**ภาคผนวก ข-39** แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียน
	3. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ รถกระจายเสียงวิทยุชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีแผนการประชาสัมพันธ์ข่าวสารแก่ชุมชนโดยรอบโครงการเป็นประจำผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ผ่านช่องต่างๆ เช่น เว็บไซต์ของโรงงาน แผ่นพับ เอกสารประชาสัมพันธ์ ใบปลิว หอกระจายข่าวในพื้นที่ชุมชน วิทยุสื่อสารชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีแผนการประชาสัมพันธ์ข่าวสารแก่ชุมชนโดยรอบโครงการเป็นประจำผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
	5. กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการและกลุ่มบริษัทดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย พร้อมทั้ง รายงานผลการสรุปข้อร้องเรียนกรณีมีผู้ร้องเรียนให้หน่วยงานท้องถิ่นทราบ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดแล้ว โดยโครงการได้จัดทำแผนผังเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากภายในและจากภายนอก ซึ่งได้ทำการสื่อสารช่องทางการแจ้งเหตุหรือร้องเรียนผ่านคณะทำงานฯ ในที่ประชุมเพื่อทราบแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-39** แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียน **ภาคผนวก ข-7** หนังสือแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ และตัวอย่างบันทึกการประชุม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	6. จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคมโดยรอบ รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน หรือต้องสามารถสนองตอบความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการและกลุ่มประชาชน รวมทั้งสถานประกอบการให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมตามข้อวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้มีการจัดทำแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
	7. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งชี้ให้ชุมชนเห็นว่าทางโครงการได้นำประสบการณ์การจัดการที่เป็นข้อจำกัดในอดีตมาทำการปรับปรุงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความกังวลของชุมชนปีละ 1 ครั้ง หรือในกรณีที่มีการร้องขอจากชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการได้เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมโครงการได้ (open house) โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนมีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลผ่านช่องทางอื่น เช่น การจัดประชุมคณะกรรมการทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการช่วยเหลือสนับสนุนต่างๆ ให้กับชุมชน, หน่วยงานการศึกษาและหน่วยงานสาธารณะสุขในจังหวัดระยอง เป็นต้น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ด้านสาธารณสุข และด้านการบำเพ็ญประโยชน์เรียบร้อยแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม **ภาคผนวก ข-56** กิจกรรม Open house

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	8. กรณีที่มีการร้องเรียนและพิสูจน์ได้ว่าผลกระทบนั้นเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทีมมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ จะต้องทำการชี้แจงถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข วิธีการป้องกัน และแนวทางการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนเพื่อสร้างความเข้าใจต่อผู้ร้องเรียนให้ทราบอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่พบเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ หากพบข้อร้องเรียน ทางโครงการจะดำเนินการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	**ภาคผนวก ข-41** การรวบรวมข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์
	9. พบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อยไตรมาสละ 1 ครั้ง เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที รวมทั้งแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการให้ผู้นำชุมชนทราบ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีการพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ รวมถึงผ่านการประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	-	-
	10. จัดให้มีการสรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเปิดเผยให้กับชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทราบ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น คณะทำงานฯ เอกสารประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีการสรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เปิดเผยให้กับชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น Open house หรือการประชุมคณะทำงานประสานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ เป็นต้น	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	11. ร่วมกับโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย จัดตั้งคณะทำงาน ประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย โดยให้คณะทำงานฯ ดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) องค์ประกอบของคณะทำงานฯ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนจากภาคเอกชน 2) วิธีการสรรหา * ผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมชุมชน/หมู่บ้าน คณะกรรมการชุมชน/หมู่บ้าน หรือบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจการต่างๆ ของแต่ละชุมชน/หมู่บ้าน ผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ โดยการแต่งตั้งของหน่วยงานที่กำกับดูแล * ผู้แทนภาคเอกชนให้มาจากการคัดเลือกจากบริษัท 3) โครงสร้างของคณะทำงานฯ * ผู้แทนภาคประชาชนอย่างน้อย 20 ชุมชน ชุมชนละ 1 ท่าน * ผู้แทนภาคราชการ อย่างน้อยจำนวน 5 ท่าน * ผู้แทนจากโครงการ อย่างน้อยจำนวน 4 ท่าน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ร่วมกับกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย จัดตั้งคณะทำงานฯ เพื่อประสานงานและให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่างๆ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และมอบอำนาจหน้าที่ตามที่มาตรการกำหนด เพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พร้อมรับฟังและประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามข้อห่วงกังวลของชุมชน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการได้ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	-	**ภาคผนวก ข-7** หนังสือแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ และตัวอย่างบันทึกการประชุม **ภาพที่ 2.2-6** การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ทั้งนี้ กำหนดให้มีจำนวนคณะทำงานที่มาจากภาคประชาชนมีจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะทำงานโดยรวม ให้คณะทำงานฯ ประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานฯ โดยความเห็นชอบของที่ประชุม 4) อำนาจหน้าที่ของคณะทำงานฯ * ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมฯ เอเชีย * ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ * พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	* เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น * ในช่วงการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้คณะทำงานฯ ประชุม เดือนละ 1 ครั้ง * มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นประกอบการพิจารณาเรื่องการชดเชยเยียวยาของฝ่ายกฎหมายในกรณีเกิดผลกระทบหรือได้รับความเสียหายจากโครงการ * จัดให้มีการส่งเสริมให้ความรู้หรือสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่อง 5) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้คณะทำงานฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะทำงานฯ ขึ้นมาใหม่ ให้คณะทำงานซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่ง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าคณะทำงานซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ ในกรณีที่คณะทำงานพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะทำงานนับตั้งแต่วันที่คณะทำงานนั้นว่างลง ทั้งนี้ ให้ดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	6) ความถี่ในการประชุม การประชุมต้องมีคณะทำงานมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะทำงานฯ ทั้งหมด จึงเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะทำงานกึ่งหนึ่งของคณะทำงานฯ ทั้งหมด 7) แหล่งเงินทุน เงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะทำงานฯ ให้มาจากการจัดสรรของกลุ่มบริษัทฯ				
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/หรืออุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น กนอ. หรือ กรอ. เป็นต้น พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการผลิตใหม่ของโครงการส่วนขยาย หรือทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงจากการประกอบกิจการพร้อมกับเสนอมาตรการป้องกันความเสี่ยงต่างๆ พร้อมกับเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาแล้ว โดยครั้งล่าสุดโครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ จะทำการทบทวนทุก 5 ปี	-	**ภาคผนวก ข-6** เอกสารนำส่งผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงฯ เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. จัดตั้งคณะทำงานด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Responsible Care) เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ	-	**ภาคผนวก ข-42** นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
	3. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายการศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่ง พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบ ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยทางโครงการการรายงานผลการประเมินอันตรายการศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่ง พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบ	-	-
	4. ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามที่กลุ่ม DOW ได้ประกาศไว้ร่วมกับการดำเนินการตามโปรแกรม responsible care	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จัดตั้งทีม Responsible Care เพื่อดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของโครงการแล้ว ซึ่งการดำเนินโครงการจะถือปฏิบัติตามนโยบายที่ได้ประกาศไว้ร่วมกับโปรแกรม Responsible Care	-	**ภาคผนวก ข-42** นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
	5. จัดการความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดสำหรับโรงงานในกลุ่ม DOW	- พื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6. จัดเตรียมอุปกรณ์เตือนภัยและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสม ตามลักษณะของพื้นที่หรือการใช้สารเคมี โดยระบบข้างต้นอ้างอิงตาม DOW Loss Prevention Principle (LPP) ที่ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานใช้กับโรงงานของกลุ่ม DOW Chemical Company ทั่วโลก ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA	- พื้นที่โครงการ	- การจัดการด้านความปลอดภัยของโครงการนั้นยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนด สำหรับโรงงานในกลุ่ม DOW โดยระบบมาตรฐานอ้างอิงตาม DOW Loss Prevention Principle (สอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA) ซึ่งมีการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งใช้ประกอบการพิจารณาในทุกกิจกรรมของการผลิตตั้งแต่การออกแบบวางผังโรงงาน การจัดเก็บ และการจัดการสารเคมี ตลอดถึงการป้องกันอัคคีภัยอย่างครอบคลุม	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	7. มีสัญญาณแจ้งเตือน (Siren system) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารไวไฟ รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ โดยมีปุ่มแจ้งเหตุระบุและติดตั้งไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจนทั่วไปบริเวณโรงงาน ซึ่งจะมีการตรวจสอบการทำงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีอุปกรณ์ตรวจสอบกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟโดยหากตรวจพบการรั่วไหล อุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณแจ้งเตือน ไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง นอกจากนี้หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจะมีสัญญาณแจ้งเตือน (Siren system) และมีการตรวจสอบการทำงานของสัญญาณแจ้งเตือนเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8. มาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ควบคุมไม่ได้ (Runaway reaction) ในถังปฏิกิริยา ดังนี้ ● ติดตั้งมิเตอร์วัดอัตราการไหล (Redundant flow meter) แบบวัดมวลของน้ำและโพรพิลีนออกไซด์โดยตรง (Coriolis type) อย่างละ 2 ตัว เพื่อมั่นใจว่าอัตราส่วนระหว่างน้ำ และโพรพิลีนออกไซด์นั้นมีค่าไม่ต่ำกว่า 3:1 ซึ่งถือเป็นอัตราส่วนต่ำสุดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด runaway reaction โดยหาก flow meter อ่านค่าได้แตกต่างกันโปรแกรมคำนวณอัตราส่วนของน้ำต่อโพรพิลีนออกไซด์ จะเลือกมิเตอร์ที่อ่านค่าอัตราการไหลของน้ำที่ต่ำกว่าและมิเตอร์ที่อ่านค่าอัตราการไหลของโพรพิลีนออกไซด์ที่สูงกว่ามาทำการคำนวณหาอัตราส่วนของน้ำต่อโพรพิลีนออกไซด์ เพื่อให้แน่ใจว่าอัตราส่วนของน้ำต่อโพรพิลีนออกไซด์ที่ถูกต้องจะไม่ต่ำกว่า 3:1 (โดยมวล)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งมิเตอร์วัดอัตราการไหลของโพรพิลีนออกไซด์และน้ำที่ทำปฏิกิริยาอย่างละ 2 ตัว โดยตรวจสอบและสอบเทียบมิเตอร์ดังกล่าวทุก 5 ปี ตามมาตรฐานของอุปกรณ์ เพื่อให้มั่นใจว่ามิเตอร์ดังกล่าว อ่านค่าอัตราการไหลเพื่อไปคำนวณอัตราส่วนระหว่างน้ำและโพรพิลีนออกไซด์ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ operator ของโครงการมีการตรวจสอบความถูกต้องของมิเตอร์วัดอัตราการไหลเป็นประจำทุกวันทาง panel ซึ่งหากพบความผิดปกติในการอ่านค่าจะสามารถแก้ไขได้ทันท่วงที	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	● ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอัตโนมัติ (Interlock program) สำหรับตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์ในกรณีที่อัตราส่วนของน้ำต่อโพรพิลีนออกไซด์ต่ำกว่า 3:1 (โดยมวล) หรือในกรณีที่อุณหภูมิทางเข้าหรือทางออกของถังปฏิกิริยาเคมีสูงเกินไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอัตโนมัติ (Interlock program) สำหรับตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์ในกรณีที่อัตราส่วนของน้ำต่อโพรพิลีนออกไซด์ที่ต่ำกว่า 3:1 หรือกรณีที่อุณหภูมิทางเข้าหรือทางออกของถังปฏิกิริยาเคมีสูงเกินไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิจำนวน 6 ชุด ที่แต่ละระยะความสูงของถังปฏิกิริยาเพื่อให้มั่นใจว่าโพรพิลีนออกไซด์ถูกทำปฏิกิริยาหมดก่อนออกจากถังปฏิกิริยา ทั้งนี้หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดอ่านค่าความร้อนมากกว่า 210 องศาเซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนและตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์โดยอัตโนมัติเพื่อหยุดปฏิกิริยาเคมีทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิจำนวน 6 ชุด ที่แต่ละความสูงของถังปฏิกิริยา ซึ่งหากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดอ่านค่าความร้อนมากกว่าค่าที่ตั้งไว้ ระบบจะแจ้งเตือนและตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์โดยอัตโนมัติเพื่อหยุดปฏิกิริยาเคมีทั้งหมด	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	9. มาตรการป้องกันการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์จากถังปฏิกรณ์เคมี ดังนี้ • ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย โดยใช้รังสีเพื่อตรวจหารอยรั่วหรือรอยร้าวในช่วงการก่อสร้างและติดตั้งระบบท่อ • ตรวจสอบความหนาของระบบท่อ และถังปฏิกิริยาเคมีทุกครั้งที่โครงการมีการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (ทุกๆ 5-6 ปี) • หลังจากตรวจสอบโดยการใช้รังสีแล้วต้องทำการทดสอบความสามารถในการรองรับความดันท่อด้วย เช่น การทดสอบด้วยแรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 1.4 เท่าของความดันสูงสุด และใช้เวลาในการทดสอบ 2 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการมีการตรวจสอบมาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารโพรพิลีนออกไซด์ ดังนี้ • การตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย • ตรวจสอบความหนาของระบบท่อ • ทดสอบความสามารถในการรองรับความดันท่อด้วยแรงดันน้ำ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ระบุขั้นตอนการทำ pressure test ด้วยลมหรือไนโตรเจนไว้ในวิธีการปฏิบัติงานก่อนเริ่มป้อนโพรพิลีนออกไซด์ และน้ำเข้าสู่ถังปฏิกิริยาเคมี เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีรอยแตกร้าวของท่อและถังปฏิกิริยาเคมี รวมถึงรอยรั่วที่บริเวณหน้าแปลนของกระบวนการ		• กำหนดขั้นตอนการทำ pressure test ด้วยลมหรือไนโตรเจนในวิธีการปฏิบัติงานก่อนเริ่มป้อนโพรพิลีนออกไซด์ และน้ำเข้าสู่ถัง	-	-
	10. มาตรการแจ้งเตือนหากเกิดการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์จากถังปฏิกิริยา รวมถึงบริเวณทางเข้าของถังปฏิกิริยา ดังนี้ • ติดตั้ง gas detector เพื่อแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานในห้องควบคุมทราบ หากเกิดการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์จากถังปฏิกิริยาเคมีรวมถึงบริเวณทางเข้าของถังปฏิกิริยา • ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์ โดยให้ประกาศเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณถังปฏิกิริยา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่กระบวนการผลิต สำหรับพื้นที่ถังปฏิกิริยานั้นได้มีการติดตั้ง gas detector เพื่อแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานในห้องควบคุมทราบหากเกิดการรั่วไหลจากถังปฏิกิริยา และได้กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์ โดยให้ประกาศเตือนไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ **ภาคผนวก ข-43** แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	11. มาตรการรองรับ กรณีเกิดการรั่วไหลของโพรพิลีนออกไซด์จากถังปฏิกิริยารวมถึงบริเวณทางเข้าของถังปฏิกิริยา ดังนี้ • ติดตั้งระบบหยุดการผลิตฉุกเฉิน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานในห้องควบคุมสามารถสั่งการให้หยุดการป้อนโพรพิลีนออกไซด์เข้าสู่ถังปฏิกิริยาโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำลดปริมาณโพรพิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลลงได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่กระบวนการผลิต ตามมาตรการกำหนดสำหรับถังปฏิกิริยานั้นได้มีการติดตั้งระบบหยุดการผลิตฉุกเฉิน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในห้องควบคุมสามารถสั่งการให้หยุดการป้อนโพรพิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลลงได้	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ติดตั้งระบบฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมโฟม 2 จุด ซึ่งสามารถรองรับการใช้โฟมได้ บริเวณใกล้เคียงกับถังปฏิกิริยา เพื่อคลุมไอของโพรพิลีนออกไซด์รอบบริเวณถังปฏิกิริยารวมถึงบริเวณทางเข้าของถังปฏิกิริยา	- พื้นที่โครงการ	- ติดตั้งระบบฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมโฟม 2 จุด บริเวณใกล้เคียงกับถังปฏิกิริยา เพื่อคลุมไอของโพรพิลีน-ออกไซด์รอบบริเวณถังปฏิกิริยารวมถึงบริเวณทางเข้าของถังปฏิกิริยา	-	**ภาคผนวก ข-43** แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	• ออกแบบให้มีพื้นที่ลาดเอียงเพื่อลำเลียงโพรพิลีน-ออกไซด์ที่รั่วไหลรวมกับน้ำดับเพลิงและโฟมที่ใช้ลงสู่บ่อพักน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ออกแบบให้มีพื้นที่ลาดเอียงเพื่อลำเลียงโพรพิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลรวมกับน้ำดับเพลิงและโฟมที่ใช้ลงสู่บ่อพักน้ำฝนของโครงการ	-	**ภาคผนวก ข-43** แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	11. จัดให้มีคันคอนกรีตรอบลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์และสารเคมีโดยให้มีปริมาตรภายในคันคอนกรีตไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังเก็บกัก เพื่อเก็บกักสารที่รั่วไหลจากถังในกรณีฉุกเฉินก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ ลานเก็บกักถังผลิตภัณฑ์ถูกออกแบบให้มีความลาดชัน และมีวาล์วปิดเปิด กรณีปกติวาล์วจะอยู่ในตำแหน่งปิด เพื่อเก็บกักสารที่เกิดการรั่วไหลจากถังเก็บกักให้อยู่ภายในคันคอนกรีตก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบให้สามารถเปิดวาล์วเพื่อระบายสารผลิตภัณฑ์ที่ถูกเก็บไว้ในคันคอนกรีตไปยังบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนได้อีกทางเลือกหนึ่ง ซึ่งเป็นไปตามหลักการ การออกแบบตามวิธี Drainage to remote impounding basin ตามมาตรฐาน NFPA	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ออกแบบคันคอนกรีตรอบลานถัง เพื่อควบคุมและเก็บกักสารไว้ในคันคอนกรีตก่อนนำไปกำจัดต่อไป	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-17** คันคอนกรีตรอบลานถังของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12. เตรียมระบบโฟมเพื่อดับเพลิงเพื่อป้องกันหรือควบคุมการเกิดเพลิงไหม้ของสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเตรียมรถบรรจุโฟมไว้บริเวณหน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที	-	**ภาพถ่าย 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	13. จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักร (โดยเฉพาะเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย) และระบบลำเลียงสารเคมีต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยเป็นความร่วมมือของฝ่าย operation และหน่วยงานซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปีของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเพื่อให้สามารถพบปัญหาที่เกิดตั้งแต่เริ่มเกิดความผิดปกติ ซึ่งจะตรวจสอบ วิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไข และบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำ	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ
	14. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เหมาะสมตามลักษณะงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือกันสารเคมี เป็นต้น ส่วน SCBA (Self-contained breathing apparatus) จะจัดให้ไว้ที่ศูนย์ประจำการหน่วยดับเพลิงประจำโรงงานซึ่งตั้งอยู่ติดกับอาคารควบคุมการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้แก่ ที่ครอบหู/ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย แว่นตา หน้ากาก ถุงมือ หมวกนิรภัย เสื้อคลุม ชุดปฐมพยาบาล พร้อมกับมี SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) ไว้ที่หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยพนักงานของบริษัทจะได้รับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามชนิดของงานนั้น โดยกำหนดไว้ใน PPE grid	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-18** อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของโครงการ **ภาคผนวก ข-19** PPE Grid

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			และจะได้ให้คำแนะนำวิธีการใช้ รวมทั้งความรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีโดยหัวหน้างาน เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัตินอกจากนี้ ในบริเวณต่างๆ มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
	15. ติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วยฝักบัวฉุกเฉินและที่ล้างตา (Safety shower & eye wash station) ในพื้นที่ที่พนักงานอาจมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี และหากมีการใช้อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินจะมีสัญญาณส่งไปยังห้องควบคุมการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วย ฝักบัว และที่ล้างตาฉุกเฉิน ในพื้นที่ที่พนักงานอาจมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี และหากมีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะมีสัญญาณส่งไปยังห้องควบคุมการผลิต และโครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	-	**ภาพถ่าย 2.2-19** อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ
	16. จัดเตรียมการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มีรถสำรองสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดให้มีชุดปฐมพยาบาล และพาหนะเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน และมีห้องปฐมพยาบาลเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้ว	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-20** ห้องปฐมพยาบาลและรถพยาบาลของโครงการ
	17. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด และเก็บข้อมูลไว้ที่ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง ระบบ Intranet และหน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน และพนักงานทุกคนสามารถเข้าไปสืบค้นได้	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-17** คันคอนกรีตรอบลานถังของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			- สำหรับการจัดการสารเคมีแต่ละชนิดที่นำเข้ามาใช้ในโครงการจะจัดเก็บแยกตามชนิด และมีป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายที่บรรจุภัณฑ์ สำหรับการป้องกันการหกรั่วไหลนั้นโครงการได้จัดให้มีคันกั้นล้อมรอบถังเก็บสารเคมี และมีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติกรณีสารเคมีรั่วไหลด้วย	-	-
	18. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่พนักงาน รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามลักษณะงานของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในด้านต่างๆ ให้แก่พนักงานทุกคน และโครงการกำหนดให้พนักงานต้องขออนุญาตทำงานกับผู้มีอำนาจในการอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกครั้ง ซึ่งมีการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน และกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน นอกจากนี้ก่อนเริ่มงานจะมีการอบรมพนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงานอีกครั้ง	-	**ภาคผนวก ข-44** ตัวอย่างรายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย **ภาคผนวก ข-45** ตัวอย่าง safe work permit และ Pre-task analysis
	19. รวบรวมรายชื่อสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของพนักงาน เพื่อส่งมอบให้โรงพยาบาลในพื้นที่เพื่อนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำและส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่แล้ว ซึ่งกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่ต้องนำส่งผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลนั้น หน่วยงานปฐมพยาบาลของโครงการจะประเมินระดับความรุนแรงในเบื้องต้น และจัดเตรียมข้อมูลส่งให้กับโรงพยาบาลเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานต่อไป	-	**ภาคผนวก ข-12** จดหมายนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	20. สร้างความตระหนัก สำรวจ และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน ความร้อน และเสียง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยหน่วยงาน Industrial hygiene ดำเนินการตรวจวัดและควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามที่กำหนดในมาตรการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง เสียง เป็นประจำทุกปี พร้อมกับจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-46** รายงานการตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน
	21. บันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัย รวมถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำบันทึกข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ/อุบัติภัย รวมถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข และรายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ	-	**ภาคผนวก ข-47** บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
	22. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่างๆ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินข้างต้นหรือให้ความร่วมมือในการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ครั้งล่าสุด โครงการได้ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 สำหรับปี พ.ศ. 2569 โครงการมีแผนดำเนินการซ้อมในช่วงครึ่งปีหลัง และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฯ ฉบับถัดไป	-	**ภาคผนวก ข-48** รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	23. จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายเพื่อบ่งชี้อันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทุกกรณีที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน และยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย เพื่อบ่งชี้อันตราย หรือค้นหาปัญหาทุกกรณีที่อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ พร้อมหาแนวทางป้องกัน และยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว โดยครั้งล่าสุดโครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ จะทำการทบทวนทุก 5 ปี	-	**ภาคผนวก ข-6** เอกสารนำส่งผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงฯ เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ
	24. ออกแบบระบบให้สามารถหยุดป้อนวัตถุดิบและสารต่างๆ เข้าสู่ถังปฏิกิริยาโดยอัตโนมัติ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น กรณีไฟฟ้าดับ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบอัตโนมัติ ทำให้สามารถหยุดการเดินเครื่อง และตัดแยกระบบได้จากห้องควบคุมการผลิต สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว และลดผลกระทบที่อาจตามมาเพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัย	-	**ภาพถ่าย 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	25. มีระบบป้องกันที่ถังเก็บกักสารต่าง ๆ เช่น ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Pressure safety valve) และมีระบบสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบและอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอันตรายอาจที่เกิดขึ้นตามมาตรการกำหนด		
	26. จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) อุปกรณ์/เครื่องจักรในกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการและระบบท่อขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยเป็นความร่วมมือของฝ่าย operation และหน่วยซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปีของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเพื่อให้สามารถพบปัญหาที่เกิดตั้งแต่เริ่มเกิดความผิดปกติ ซึ่งจะตรวจสอบ วิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไขและบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำ	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	27. จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างเหมาะสม	- ระบบท่อขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่นอกรั้วโครงการนั้นดำเนินการโดย บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) สำหรับท่อขนส่งที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการดำเนินการโดยแผนกซ่อมบำรุง	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ **ภาคผนวก ข-49** รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)
	28. ออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเตือนภัยและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยและระงับอัคคีภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดสำหรับทุกโรงงานในกลุ่มบริษัท ดาว เคมิคอล (DOW Chemical Company)	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	29. จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์และระบบท่อขนส่ง	- พื้นที่โครงการและระบบท่อขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการกำหนดให้พนักงานเดินตรวจตราพื้นที่กระบวนการผลิต (Field reading) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการและระบบท่อขนส่งเป็นประจำ	-	**ภาคผนวก ข-16** ตัวอย่างเอกสาร Field reading

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	30. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลของ สารโพรพิลีนออกไซด์ในระบบท่อขนส่ง ทั้งนี้หากอุปกรณ์ข้างต้นตรวจพบความผิดปกติของความดันและอัตราการไหลเกินค่าที่ออกแบบไว้ โครงการจะตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์โดยอัตโนมัติ	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลของสารโพรพิลีนออกไซด์ในระบบท่อขนส่งและถังปฏิกิริยา ซึ่งจะสามารถตรวจพบความผิดปกติของความดันและอัตราการไหลได้จากห้องควบคุม ซึ่งระบบจะแจ้งเตือนและตัดระบบป้อนสารโพรพิลีนออกไซด์โดยอัตโนมัติ	-	**ภาพถ่าย 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	31. กำหนดให้พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของสารโพรพิลีนออกไซด์ ห้ามมีกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาอย่างรุนแรง และการเกิดประกายไฟ	- พื้นที่โครงการ	- กรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโพรพิลีนออกไซด์นั้น โครงการกำหนดพื้นที่ และห้ามมีกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยารุนแรง และการเกิดประกายไฟ โดยระบุรายละเอียดในแผนรองรับเหตุฉุกเฉินแล้ว	-	**ภาคผนวก ข-43** แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	32. กำหนดให้พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลเป็นพื้นที่ควบคุม การแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมทั้งฉีดพ่นโฟมบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ก่อนให้ส่งรถบรรทุกมาดูดสารที่รั่วออกจากบริเวณดังกล่าวและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการกำหนดขั้นตอนการรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉิน ไปจนถึงการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการระงับเหตุฉุกเฉิน	-	**ภาคผนวก ข-43** แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	33. จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างเหมาะสม	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างเหมาะสม	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	34. จัดให้มีระบบควบคุมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบเพื่อให้สามารถปิดเปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่ระบบอื่นๆ ล้มเหลว	- ระบบท่อขนส่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดโครงการได้ออกแบบควบคุมฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถปิดเปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่ระบบอื่นๆ ล้มเหลว ทั้งนี้ระบบควบคุมต่างๆ สามารถสั่งการโดย Manual ได้	-	**ภาพถ่าย 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	35. จัดให้มีระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องในการขนสารเคมีผ่านระบบท่อ เพื่อสอบถามหรือแจ้งเหตุในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง	- พื้นที่โครงการหรือโรงงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการจัดให้มีระบบวิทยุสื่อสาร เพื่อติดต่อระหว่างพื้นที่หน้างานกับห้องควบคุมส่วนกลางของโรงงาน และระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมส่วนกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เพื่อสอบถามหรือแจ้งเหตุในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติในระบบท่อขนส่งหรือในพื้นที่โครงการ	-	-
	36. จัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีการจัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง สำหรับระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่งของโครงการ	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย **ภาพถ่าย 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ
	37. จัดให้มีระบบตรวจจับ combustible gas หรือ volatile organic compound ติดตั้งไว้ในที่ที่เหมาะสม และเมื่อ gas detector จำนวน 2 ตัว หรือมากกว่าตรวจพบการรั่วไหล และส่งสัญญาณเตือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบตรวจ combustible gas โดยติดตั้งไว้ในที่ที่เหมาะสมของโครงการเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต และเชื่อมโยงการทำงานกับระบบ deluge system	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	38. จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ติดต่อภายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบวิทยุสื่อสาร เพื่อติดต่อระหว่างพื้นที่หน้างานกับห้องควบคุมส่วนกลางของโรงงาน และระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมส่วนกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เพื่อสอบถามหรือแจ้งเหตุในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติในระบบท่อขนส่งหรือในพื้นที่โครงการ	-	-
	39. มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงวาล์วหน้าแปลนต่างๆ และระบบกันรั่วของเครื่องสูบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของสารออกจากระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยเป็นความร่วมมือของฝ่าย operation และหน่วยซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปีของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเพื่อให้สามารถพบปัญหาที่เกิดตั้งแต่เริ่มเกิดความปกติ ซึ่งจะตรวจสอบ วิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไข และบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำ	-	**ภาคผนวก ข-14** ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ
	40. จัดให้มีระบบตรวจสอบสภาพการทำงานของกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติและสามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบตรวจสอบสภาพการทำงานของกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ซึ่งแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง เช่น ระบบตรวจวัดความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับของเหลว เป็นต้น โดยมีพนักงานตรวจสอบสภาพการทำงานของกระบวนการผลิตตลอดเวลาจากห้องควบคุมส่วนกลาง	-	**ภาพถ่าย 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	41. ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้ แผนการดำเนินการซ้อมแผนฯ ให้พิจารณาผ่านคณะทำงานฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และชุมชนข้างเคียงจะมีส่วนร่วมกิจกรรมการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินด้วย ซึ่งได้มีการแจ้งแผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ผ่านที่ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อทราบด้วยแล้ว ครั้งล่าสุดโครงการได้ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 สำหรับปี พ.ศ. 2569 โครงการมีแผนดำเนินการซ้อมในช่วงครึ่งปีหลัง และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฯ ฉบับถัดไป	-	**ภาคผนวก ข-48** รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568
	42. ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work permit)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานต้องขออนุญาตทำงาน (Safe work permit) กับเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการอนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติในพื้นที่โครงการทุกครั้ง ซึ่งมีการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน (Pre-task analysis) และกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน	-	**ภาคผนวก ข-45** ตัวอย่าง Safe work permit และ Pre-task analysis
	43. กรณีตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะด้านพร้อมทั้งหาสาเหตุ เพื่อกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี โดยในปี พ.ศ. 2569 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีในเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2569 และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฯ ฉบับถัดไป	-	**ภาคผนวก ข-20** ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2568

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	44. ฝึกซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัยและอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียงเพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงานและปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการทดสอบสัญญาณแจ้งเตือน (Siren system) ในกรณีที่เกิดสารเคมีรั่วจากภาชนะบรรจุสารไวไฟ รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ ซึ่งจะมีการตรวจสอบการทำงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับการฝึกซ้อมการอพยพคนออกจากอาคารนั้นมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุด โครงการได้ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 สำหรับปี พ.ศ. 2569 โครงการมีแผนดำเนินการซ้อมในช่วงครึ่งปีหลัง และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฯ ฉบับถัดไป	-	**ภาคผนวก ข-21** ตัวอย่างหนังสือแจ้งหน่วยงาน/โรงงานข้างเคียง/ชุมชนกรณีที่มีการซ้อมป้องกันเหตุฉุกเฉิน **ภาคผนวก ข-48** รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568
	45. ตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ในบริเวณพื้นที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบตรวจสอบสภาพการทำงานของกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ซึ่งรวมไปถึงระบบท่อและถังเก็บกัก ซึ่งแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง นอกจากนี้โครงการมีการตรวจสอบสภาพหน้างานเป็นประจำ โดยจะมีพนักงานทำหน้าที่ field reading เป็นประจำทุกวัน	-	**ภาคผนวก ข-16** ตัวอย่างเอกสาร Field reading

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	46. ออกแบบอุปกรณ์การผลิตและท่อขนส่งต่างๆ ให้มีข้อต่อน้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการออกแบบหน่วยผลิตและท่อขนส่งต่างๆ ให้มีข้อต่อน้อยที่สุด นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบภายในพื้นที่กระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Fugitive Emission) และส่งรายงานให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน	-	**ภาคผนวก ข-13** จดหมายนำส่งรายงาน VOCs Emission Inventory และผลการตรวจวัด Fugitive Emission
	47. จัดให้มีระบบก๊าซไนโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีภายในถังเก็บกักเพื่อป้องกันการลุกติดไฟ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบก๊าซไนโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีภายในถังเก็บกัก เพื่อป้องกันการลุกติดไฟแล้ว	-	-
	48. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของสารเคมีภายในถัง หากระดับสารน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องสูบหยุดทำงานได้อย่างอัตโนมัติ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาณของสารเคมีภายในถัง ซึ่งหากพบว่าระดับสารน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้โครงการยังติดตั้งระบบ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องสูบหยุดทำงานได้อย่างอัตโนมัติ	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-16** อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	49. บริเวณลานถังเก็บกักมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่ว และช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องตรวจก๊าซ (gas detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (fire hydrant) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (monitor gun)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุอัคคีภัยต่างๆ ตามระบบ DOW Loss Prevention Principle โดยระบบดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางทันทีที่ตรวจพบสารรั่วไหล และช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องตรวจก๊าซ (gas detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (fire hydrant) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (monitor gun) เป็นต้น	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	50. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการนั้นจะพิจารณาตามมาตรฐานความปลอดภัยของโรงงานในกลุ่ม DOW เป็นหลัก ซึ่งครอบคลุมทุกกิจกรรมของการผลิต ตั้งแต่การออกแบบวางผังโรงงานการจัดเก็บและการจัดการสารเคมี ตลอดถึงการป้องกันอัคคีภัยอย่างครอบคลุม รวมถึงการเลือกภาชนะสำหรับจัดเก็บสารเคมีแต่ละชนิดด้วย	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-17** คันคอนกรีตรอบลานถังของโครงการ
	51. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เช่น เครื่องตรวจก๊าซ (gas detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (fire hydrant) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (monitor gun) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการออกแบบติดตั้งระบบป้องอัคคีภัยอย่างเหมาะสมเพียงพอตามมาตรฐานสากล เช่น เครื่องตรวจก๊าซ (gas detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (fire hydrant) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (monitor gun) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง บริเวณพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	52. กำหนดให้ใช้ระบบถังเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน ซึ่งสามารถรองรับความต้องการใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมระบบถังเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการ ซึ่งมีการออกแบบให้มีน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงไว้ไม่ต่ำกว่า 11,000 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรับความต้องการใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม มีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดเพลิงไหม้ในทุกพื้นที่ของโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) จนทำให้ต้องใช้น้ำดับเพลิงในเวลาเดียวกัน	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-21** ระบบถังเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง
	53. กำหนดให้ฉีดน้ำดับเพลิงหรือน้ำดับเพลิงผสมโฟมควบคุมเพลิงหรือฉีดหล่อเย็นโครงสร้างที่ได้รับผลกระทบจากเพลิงไหม้รุนแรงที่สุด หรือเป็นโครงการที่จำเป็นต้องควบคุมหรือระงับอัคคีภัยเป็นโครงการแรก	- พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้ฉีดน้ำดับเพลิงผสมโฟมควบคุมเพลิงหรือฉีดหล่อเย็นโครงสร้างที่ได้รับผลกระทบจากเพลิงไหม้รุนแรงที่สุด หรือเป็นโครงการที่จำเป็นต้องควบคุมหรือระงับอัคคีภัยเป็นโครงการแรก	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย
	54. จัดให้มีรถดับเพลิงและอุปกรณ์ในการกู้ภัยของบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ที่ประจำอยู่ในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกัน ตลอด 24 ชั่วโมง ในการเข้าระงับเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำสัญญากับบริษัทภายนอกซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินธุรกิจให้บริการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร ให้จัดรถดับเพลิงและทีมงานกู้ภัยมาประจำในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	55. ประสานงานในการขอใช้บริการรถน้ำดับเพลิงของ NPC S&E ที่อยู่ในพื้นที่มาบตาพุด	- NPC S&E	- ประสานงานในการขอใช้บริการรถน้ำดับเพลิงของบริษัทหรือหน่วยงานภายนอก ที่อยู่ในพื้นที่มาบตาพุด เข้ามาร่วมระงับเหตุในกรณีฉุกเฉิน	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-15** อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย
	56. จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนและเครื่องมือที่ใช้ระงับอัคคีภัยเป็นประจำ	-	**ภาคผนวก ข-50** ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	57. กรณีที่ต้องมีการขนส่งผลิตภัณฑ์ด้วยรถบรรทุก ต้องหลีกเลี่ยงการเติม หรือจ่ายผลิตภัณฑ์หลายถังพร้อมกันภายในบริเวณพื้นที่ขนถ่ายสารผลิตภัณฑ์ (loading area)	- พื้นที่โครงการ	- กรณีที่ต้องมีการขนส่งผลิตภัณฑ์ด้วยรถบรรทุก โครงการได้กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานที่ทำหน้าที่จ่ายผลิตภัณฑ์แล้ว ซึ่งโครงการได้ออกแบบสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ให้สามารถจ่ายผลิตภัณฑ์ได้ ครั้งละ 1 คันเท่านั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัย	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-22** สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์
	58. จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินตามที่มาตรการกำหนดแล้ว ซึ่งครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยนำเสนอต่อ สผ. แล้ว	-	**ภาคผนวก ข-51** แผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ
	59. นำเสนอแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปีหลังเริ่มดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	60. จัดทำการแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 1 โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการอพยพ	- พื้นที่โครงการ	- กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินตามที่มาตรการกำหนดแล้ว ซึ่งครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยนำเสนอต่อ สผ. แล้ว	-	**ภาคผนวก ข-51** แผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ
	61. มาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ * จัดให้มี Safety inspection เป็นประจำทุกวัน * ทุกๆ 30 เดือน จะตรวจสอบสภาพโดยรวมของท่อขนส่งด้วยตาเปล่า (Visval inspection) ได้แก่ การสึกกร่อนภายนอก สีของท่อขนส่ง และอุปกรณ์สนับสนุนที่อยู่ใกล้เคียงกับท่อขนส่ง * ทุกๆ 60 เดือน จะมีการตรวจวัดความหนาของท่อขนส่งร่วมด้วย เพื่อหาจุดที่เกิดการกัดกร่อนภายใน (Internal corrosion) * ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.3 หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่เทียบเท่า * ออกแบบให้มีข้อต่อ และหน้าแปลนน้อยที่สุดเพื่อลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ * จัดทำสัญลักษณ์ชื่อสารและติดตัวท่อ และป้ายแสดงข้อมูลสำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉิน เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานและการระงับเหตุฉุกเฉิน	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลในระบบท่อลำเลียง โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโครงการได้ * ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Isolate Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นสารในท่อไม่ให้ออกเมื่อมีการซ่อมบำรุงเส้นท่อ * ติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน (Automatic Block Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นการไหลในท่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน * รวบรวมอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือคาดการณ์ว่าจะเกิดในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงวิเคราะห์สาเหตุ/ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อนำมาใช้ป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่างๆ * จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตาม เพื่อลดปัญหาการแตก/รั่วไหล * จัดให้มีระบบควบคุมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบ เพื่อให้สามารถปิดเปิดระบบได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่ระบบอื่นๆ ล้มเหลว * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรม ตรวจตรา ดูแลและเฝ้าระวังระบบท่อขนส่งตามแผนงานที่กำหนด	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ควบคุมความดัน และความปลอดภัยอื่นๆของระบบท่อลำเลียงให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ * จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดัน เพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรือมากกว่าค่าการออกแบบ	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	62. มาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนการซ่อมบำรุงและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) มีขั้นตอน ดังนี้ * ระบบสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายการอุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานซ่อมบำรุงให้ชัดเจน * กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมา และพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน * ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยง และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม * ตรวจสอบความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น * กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	63. มาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Startup) * ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตามรายการตรวจสอบในการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review Checklist) ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง * กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมา และพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต * จัดเตรียมเอกสารปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันตามแผนงานที่กำหนด	- ระบบท่อขนส่ง	- โครงการมีมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการระบบท่อขนส่งของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
12. สุนทรีภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีน-ไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ และอาณาเขตเดียวกันเพื่อให้โครงการเป็นผู้บริหารจัดการ และดูแลรักษา 0.68 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.29 ของพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) ซึ่งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.29 ของพื้นที่โครงการ	-	**ภาคผนวก ข-52** แผนผังพื้นที่สีเขียว บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด) **ภาพที่ 2.2-23** พื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ
	2. กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการมีรายละเอียดดังนี้ * กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวัน (อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง) * กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ย เพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	**ภาคผนวก ข-53** แผนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
12. สุนทรีภาพ (ต่อ)	* กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืชอย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหารและน้ำ ไม้ยืนต้นที่ปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียว รวมถึงวัชพืชยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ * กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตาย และการปลูกซ่อมเป็นประจำทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	**ภาคผนวก ข-53** แผนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	1. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากรผ่านแผนงานและโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาของคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยให้สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคคลากร ซึ่งโครงการร่วมกับหน่วยงานเพื่อนชุมชนจัดกิจกรรมขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อนชุมชน เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
	2. กำหนดสถานบริการสุขภาพหลักในการให้พนักงานเข้ารับบริการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยได้กำหนดสถานบริการสุขภาพหลักของพนักงาน ในกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ คือ โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3. จัดให้มีหน่วยงานรักษาพยาบาลปฐมภูมิ (รวมทั้งแพทย์และพยาบาล) เพื่อรองรับพนักงานในพื้นที่ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลอยู่ภายในพื้นที่ส่วนกลางของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีพยาบาล และแพทย์เข้ามาให้บริการตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งมีการติดต่อกับโรงพยาบาลกรุงเทพฯ-ระยอง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการ เพื่อให้การประสานงานเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	**ภาพถ่ายที่ 2.2-20** ห้องปฐมพยาบาลและรถพยาบาลของโครงการ
	4. จัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฉาง โรงงานพยาบาลระยอง และโรงพยาบาลบ้านฉาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำและส่งบัญชีชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่แล้ว ซึ่งกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่ต้องนำส่งผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลนั้น หน่วยงานปฐมพยาบาลของโครงการจะประเมินระดับความรุนแรงในเบื้องต้นและจัดเตรียมข้อมูลส่งให้กับโรงพยาบาลเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานต่อไป	-	**ภาคผนวก ข-12** จดหมายนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ
	5. บันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัย รวมถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้จัดทำบันทึกข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ/อุบัติภัยรวมถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข และรายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด	-	**ภาคผนวก ข-47** สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	6. จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงจัดให้มีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น	-	**ภาคผนวก ข-40** แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2569 และภาพกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
	7. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ดังแสดงไว้ใน**บทที่ 3**	-	-
	8. กำหนดให้มีการศึกษาดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ หรือ Biomarker ที่จะสามารถบ่งบอกถึงการรับสัมผัสสารโพรพิลีนออกไซด์ เพื่อนำไปสู่การติดตามผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ออกแบบการตรวจสุขภาพ โดยเลือกวิธีการตรวจต่างๆ ตามมาตรฐานสากลและหลักฐานทางวิชาการ เช่น Biomarker of effect, Biomarker of Exposure, Physical examination และการตรวจพิเศษอื่นๆ เป็นต้น	-	-



ภาพที่ 2.2-1 หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต (TOX) ในความรับผิดชอบของ HPPO



ภาพที่ 2.2-2 Blue line ล้อมรอบพื้นที่ส่วนการผลิตและป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



ภาพที่ 2.2-3 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระยะดำเนินการ



ภาพที่ 2.2-4 ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-5 อุปกรณ์ลดเสียง









ภาพถ่ายที่ 2.2-6 การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ



ภาพที่ 2.2-7 ท่อส่งน้ำเสียของโครงการ





ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิม HPPO)





ภาพที่ 2.2-9 อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ









ภาพที่ 2.2-10 การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง





ภาพที่ 2.2-11 รถรับ-ส่ง พนักงานงานระยะดำเนินการ



บ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน





รางระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน



ระบบรางระบายน้ำในพื้นที่ HPPO



บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond)

ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝน รางระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อน
และบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-13 ภาชนะรองรับขยะแยกประเภทภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-14 ลานพักของเสียใช้ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย (เดิมในนาม บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด)



ถังดับเพลิง



ปืนฉีดน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



รถบรรจุโฟม





หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-15 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย





ตรวจสอบความปลอดภัย gas detector



อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล Flow meter



วาล์วนิรภัย Pressure Safety Valve



วาล์วระบายความดันอัตโนมัติ



วาล์วปิด-เปิดอัตโนมัติ



อุปกรณ์แจ้งสัญญาณฉุกเฉิน (siren)

ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย และระบบควบคุมอัตโนมัติ





ภาพที่ 2.2-17 คันคอนกรีตรอบลานถังของโครงการ




ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของโครงการ




ภาพที่ 2.2-19 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ





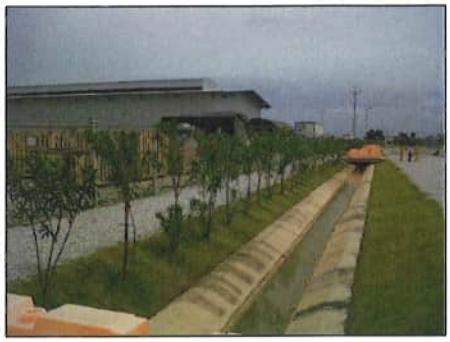

ภาพที่ 2.2-20 ห้องปฐมพยาบาล และรถพยาบาลของโครงการ



ภาพที่ 2.2-21 ระบบถังเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-22 สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์







ภาพที่ 2.2-23 พื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ