

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ฉบับที่ 1/2566 เดือนมกราคม-มิถุนายน
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET)
บริษัท เอเซีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด
ตำบลเขาสมคอน อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี



S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด

วันที่ 14 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาสมอคอน อำเภอร่องบัว จังหวัดลพบุรี
ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง
นายพีระ เดชอุดม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวจินดาพร ภารกุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวศิริกัญญา เขวามัย	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวกาญจนา ชัยหาทัพ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วท.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นางสาวจินดาพร ภารกุล วท.บ. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	- รายละเอียดโครงการ - กากของเสีย	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นางสาวศิริกัญญา เขาวมัย วท.บ. วนศาสตร์ ศศ.บ. สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- รายละเอียดโครงการ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - สุนทรียภาพ	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นางสาวกาญจนา ชัยหาทัพ วท.บ. วิทยาศาสตร์/บริหารธุรกิจ เกษตร	- คุณภาพอากาศ - คุณภาพน้ำ	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
5. นายภูวดล แผนจันทีก วท.บ. สิ่งแวดล้อมเมือง และ อุตสาหกรรม	- อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย - คุณภาพน้ำ	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

1. ชื่อโครงการ โครงการผลิตโพลีเอทิลีนเทเรพทาเลท (PET)
2. สถานที่ตั้ง 61/1 หมู่ 11 ตำบลเขาสมอคอน อำเภอนาทอง จังหวัดอุดรธานี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอเซีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 61/1 หมู่ 11 ตำบลเขาสมอคอน อำเภอนาทอง จังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 036-489-116
5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/6672 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2546
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/1800 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2549
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/3916 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2551
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 31 มกราคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญภาพ	IV
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.1.2 สถานะโครงการ	1-1
1.1.3 ที่ตั้งและขนาดโครงการ	1-2
1.1.4 การดำเนินงานของโครงการโดยสังเขป	1-2
1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-11
1.3 แผนการดำเนินงาน	1-11
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
2.3 สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
1) การดำเนินการ	3-9
2) ผลการตรวจวัด	3-9
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-9
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-28
1) การดำเนินการ	3-28
2) ผลการตรวจวัด	3-28
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-28
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง	3-32
1) การดำเนินการ	3-32
2) ผลการตรวจวัด	3-32
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.4 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-47
1) การดำเนินการ	3-47
2) ผลการตรวจวัด	3-47
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-47
3.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-64
1) การดำเนินการ	3-64
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-64
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-64
3.2.6 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-80
1) การดำเนินการ	3-80
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-80
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-81
3.2.7 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-98
1) การดำเนินการ	3-98
2) ผลการตรวจวัด	3-98
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-98
3.2.8 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-106
1) การดำเนินการ	3-106
2) ผลการตรวจวัด	3-106
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-106
3.2.9 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-117
3.2.10 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย	3-117
3.2.11 การฝึกซ้อมดับเพลิง	3-117
3.2.12 กากของเสีย	3-118
3.2.13 การศึกษาทัศนคติของชุมชน	3-118
1) การดำเนินการ	3-118
2) ผลการดำเนินการ	3-118
3) สรุปผลการสำรวจ	3-120
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวกที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 4 เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1-1	ที่ตั้งโครงการ
1.1-2	ที่ตั้งโครงการในแผนผังบริเวณของกลุ่มอินโดรามากรุป
1.1-3	แผนผังและขอบเขตพื้นที่โครงการ
1.1-4	ขั้นตอนการผลิต PET
2.2-1	ผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงงาน (Noise Contour Map)
3.2.1-1	ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.2-1	ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-26 ธันวาคม 2566
3.2.3-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTM Heater No.1 ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTM Heater No.2 ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Catalytic off Gas Incinerator CP1 ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Catalytic off Gas Incinerator CP2 ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.4-1	ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในพื้นที่โครงการ
3.2.4-2	ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียง
3.2.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ในระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2.5-1 ตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง	3-66
3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-71
3.2.6-1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-82
3.2.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-92
3.2.7-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-100
3.2.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-104
3.2.8-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-108
3.2.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (L_{eq} 8 hr) ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-114
3.2.13-1 ชุมชนที่ทำการสำรวจทัศนคติ	3-118

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.2-1 HTM Heater Stack	2-23
2.2-2 Catalytic off Gas Incinerator	2-23
2.2-3 รถบรรทุกผลิตภัณฑ์	2-23
2.2-4 รถบรรทุกขนส่งขยะเพื่อขนถ่ายวัตถุดิบ	2-23
2.2-5 ระบบไฟฟ้าสำรอง Diesel Generator	2-24
2.2-6 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	2-24
2.2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-24
2.2-8 Silencer ของเครื่อง Compressor	2-24
2.2-9 Silencer ของเครื่อง Diesel Generator	2-24
2.2-10 อาคารที่ภายในติดตั้งเครื่อง Diesel Generator	2-24
2.2-11 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-25
2.2-12 บ่อเกรอะ (Septic Tank)	2-25
2.2-13 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	2-25
2.2-14 การนำน้ำหลังผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้	2-25
2.2-15 ถุง Jumbo Bag บรรจุ Oligomer	2-25
2.2-16 ถุง Jumbo Bag บรรจุ Polymer Lump & Chips	2-25

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-17	ถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด	2-26
2.2-18	พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	2-26
2.2-19	จุดซั้งน้ำหนักรถบรรทุก	2-26
2.2-20	Water Pond	2-26
2.2-21	วางระบายน้ำฝน	2-26
2.2-22	ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	2-27
2.2-23	ห้องปฐมพยาบาล	2-27
2.2-24	ตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-27
2.2-25	การจัดการเรื่องการระบายอากาศ	2-27
2.2-26	ฝักบัวฉุกเฉินและที่ล้างตา	2-27
2.2-27	การติดป้ายเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ในบริเวณต่างๆ	2-27
2.2-28	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ	2-28
2.2-29	พื้นที่เก็บสารเคมีภายในอาคาร	2-29
2.2-30	ระบบสเปรย์น้ำรอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง	2-29
2.2-31	ระบบสเปรย์น้ำรอบถังเก็บ EG	2-29
2.2-32	ป้ายห้ามสูบบุหรี่	2-29
2.2-33	Elevated Walkway	2-30
2.2-34	วาล์วปิด-เปิด ท่อสารเคมีที่อยู่นอกคั่นกันสารเคมี	2-30
2.2-35	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-30
2.2-36	คั่นกันรอบถังเก็บ Fuel Oil	2-30
2.2-37	คั่นกันรอบถังเก็บ Fuel Oil Daily Tank	2-30
2.2-38	คั่นกันรอบถังเก็บ EG	2-30
2.2-39	คั่นกันรอบถังเก็บ EG Daily Tank	2-31
2.2-40	คั่นกันรอบถังเก็บ DEG	2-31
2.2-41	คั่นกันรอบถังเก็บ Diesel Oil	2-31
3.2.3-1	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-34

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.3-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ระยะดำเนินการบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด	1-12
1.3-2	แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2566	1-16
2.2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด	2-2
3.1-1	คำพิพากษาทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด	3-2
3.2-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด	3-3
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, SO ₂ และ NO ₂)	3-14
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Acetaldehyde และ 1, 4-Dioxane)	3-15
3.2.1-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ (TSP, SO ₂ และ NO ₂) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-16
3.2.1-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะดำเนินการ (Acetaldehyde และ 1, 4-Dioxane) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-17
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ความเร็วและทิศทางการลม	3-28
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมในบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 15-22 พฤษภาคม 2566	3-30
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-32
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-35
3.2.3-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTM Heater ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-37
3.2.3-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Catalytic off Gas Incinerator ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-47
3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-53
3.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-59
3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน	3-64
3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-67
3.2.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-68
3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง	3-80
3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-83
3.2.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-86
3.2.6-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้ง ที่ออกจากบ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-88
3.2.6-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณรางระบายน้ำทิ้งรวม (Existing Earth Ditch) ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-90
3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-98
3.2.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-102
3.2.7-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-103
3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-106
3.2.8-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-109
3.2.8-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-113
3.2.13-1 ขอบเขตการสำรวจทัศนคติของชุมชน	3-118

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ได้เปิดดำเนินการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (Polyethylene Terephthalate; PET) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเขาสมอคอน อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี โดยได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2545 และได้รับความเห็นชอบในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามลำดับ ดังเอกสารแนบที่ 1-4 ในภาคผนวกที่ 1

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/6672 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2546 (กำลังการผลิต 240 ตัน/วัน)
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/1800 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2549 (ขยายกำลังการผลิตจาก 240 ตัน/วัน เป็น 360 ตัน/วัน)
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส. 1009.3/3916 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2551 (ขยายกำลังการผลิตจาก 360 ตัน/วัน เป็น 550 ตัน/วัน)

ในการขยายกำลังการผลิตครั้งล่าสุดจาก 360 ตัน/วัน เป็น 550 ตัน/วัน นั้น ได้เพิ่มสายการผลิตใหม่อีก 1 สายการผลิต เรียกว่า สายการผลิต CP2 เพื่อสนับสนุนการเพิ่มกำลังการผลิตดังกล่าว และเริ่มเดินระบบส่วนขยาย เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2551

สำหรับรายงานฉบับนี้นำเสนอรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/3916 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2551

1.1.2 สถานะโครงการ

บริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (Polyethylene Terephthalate; PET) มีลักษณะเป็นเม็ดพลาสติกชิ้นเล็กๆ สีฟ้าใส ซึ่งในปี 2566 มีอัตราการผลิต PET ปริมาณ 550 ตัน/วัน เชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำมันเตา (Heavy Oil) และน้ำมันดีเซล (Diesel Oil)

1.1.3 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของกลุ่มโรงงานในเครืออินโดรามากรุป เลขที่ 61/1 หมู่ที่ 11 ตำบลเขาสมอคอน อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 28,500 ตารางเมตร (17-3-25 ไร่) ดังแสดงในรูปที่ 1.1-1 สำหรับผังบริเวณภายในกลุ่มโรงงานในเครืออินโดรามากรุป ประกอบด้วยโรงงานต่างๆ ดังนี้ (รูปที่ 1.1-2)

- โรงงาน Indorama Holdings Limited ผลิตเส้นด้ายจากขนสัตว์
- โรงงาน Indorama Polymers PCL. ผลิต PET (Resin)
- โรงงาน Petform (Thailand) Limited ผลิตและฉีดบรรจุภัณฑ์พลาสติก
- โรงงาน Asia Pet (Thailand) Limited ผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) (รูปที่ 1.1-3)

บริเวณพื้นที่โครงการมีขอบเขตการติดต่อโดยรอบ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นาข้าว และพื้นที่รกร้าง
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่นาข้าว ถัดออกไปเป็นคลองบางขาม
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ โรงงาน Indorama Holdings Limited ถัดออกไปเป็นสนามหญ้า พื้นที่ว่างเปล่า และถนนบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด
- ทิศใต้ ติดต่อกับ โรงงาน Indorama Polymers PCL. และโรงงาน Petform (Thailand) Limited ถัดออกไปเป็นนาข้าว

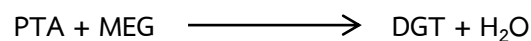
1.1.4 การดำเนินงานของโครงการโดยสังเขป

1) วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต Polyethylene Terephthalate (PET) คือ Pure Terephthalic Acid (PTA) และ Mono Ethylene Glycol (MEG) สำหรับสารเติมแต่ง (Additive) และตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย Pure Isophthalic Acid (IPA), Phosphoric Acid, Diethylene Glycol (DEG) และ Antimony Trioxide

2) ขั้นตอนการผลิต

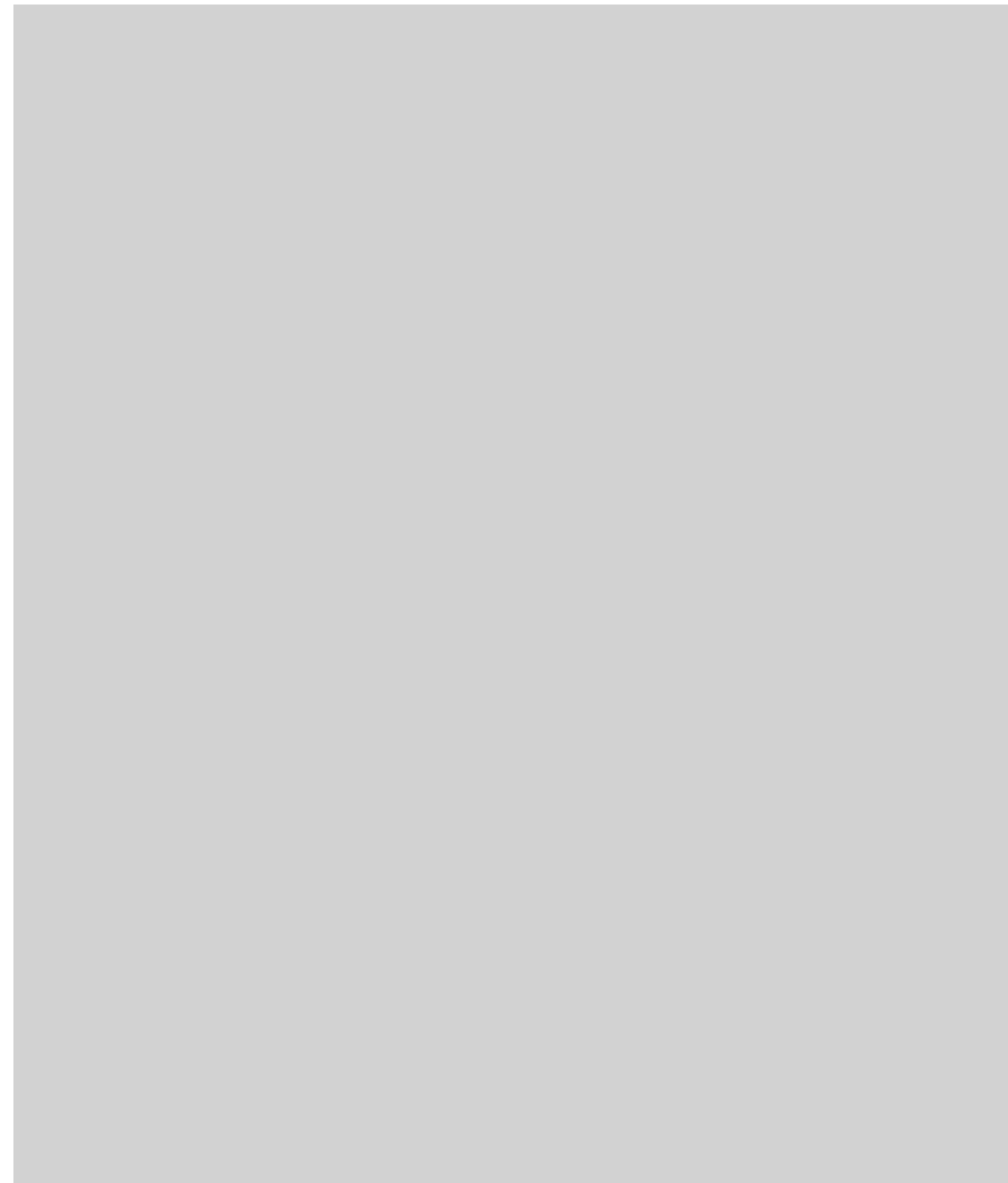
กระบวนการผลิต Polyethylene Terephthalate (PET) จะดำเนินการผลิตอยู่ภายในอาคาร CP ในกระบวนการผลิต PET จะประกอบด้วยกระบวนการ Polymerization 2 ขั้นตอน ต่อเนื่องกัน โดยขั้นตอนแรกจะเป็นกระบวนการ Esterification ของ Pure Terephthalic Acid (PTA) กับ Mono Ethylene Glycol (MEG) จะได้ Diethylene Glycol Terephthalate (DGT) กับน้ำ ดังปฏิกิริยา




ขั้นตอนที่สองจะเป็นกระบวนการ Polycondensation ของ DGT ให้เป็น PET

ขั้นตอนการผลิต PET แสดงได้ดังรูปที่ 1.1-4 และกระบวนการผลิต PET สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

2.1) Paste Preparation เป็นขั้นตอนเตรียมการผลิต โดยจะมีการป้อนวัตถุดิบ (PTA และ MEG) และสารเติมแต่ง (DEG, IPA) เข้าสู่ถังเตรียมการผลิต (Mixing Vessel) ในอัตราส่วนที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง โดยภายในถังนี้วัตถุดิบและสารเคมีชนิดต่างๆ จะถูกกวนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน ก่อนป้อนเข้าสู่กระบวนการ Esterification ต่อไป โดยในขั้นตอนนี้จะไม่มีปฏิกิริยาเคมีใดๆ เกิดขึ้น



สัญลักษณ์

 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

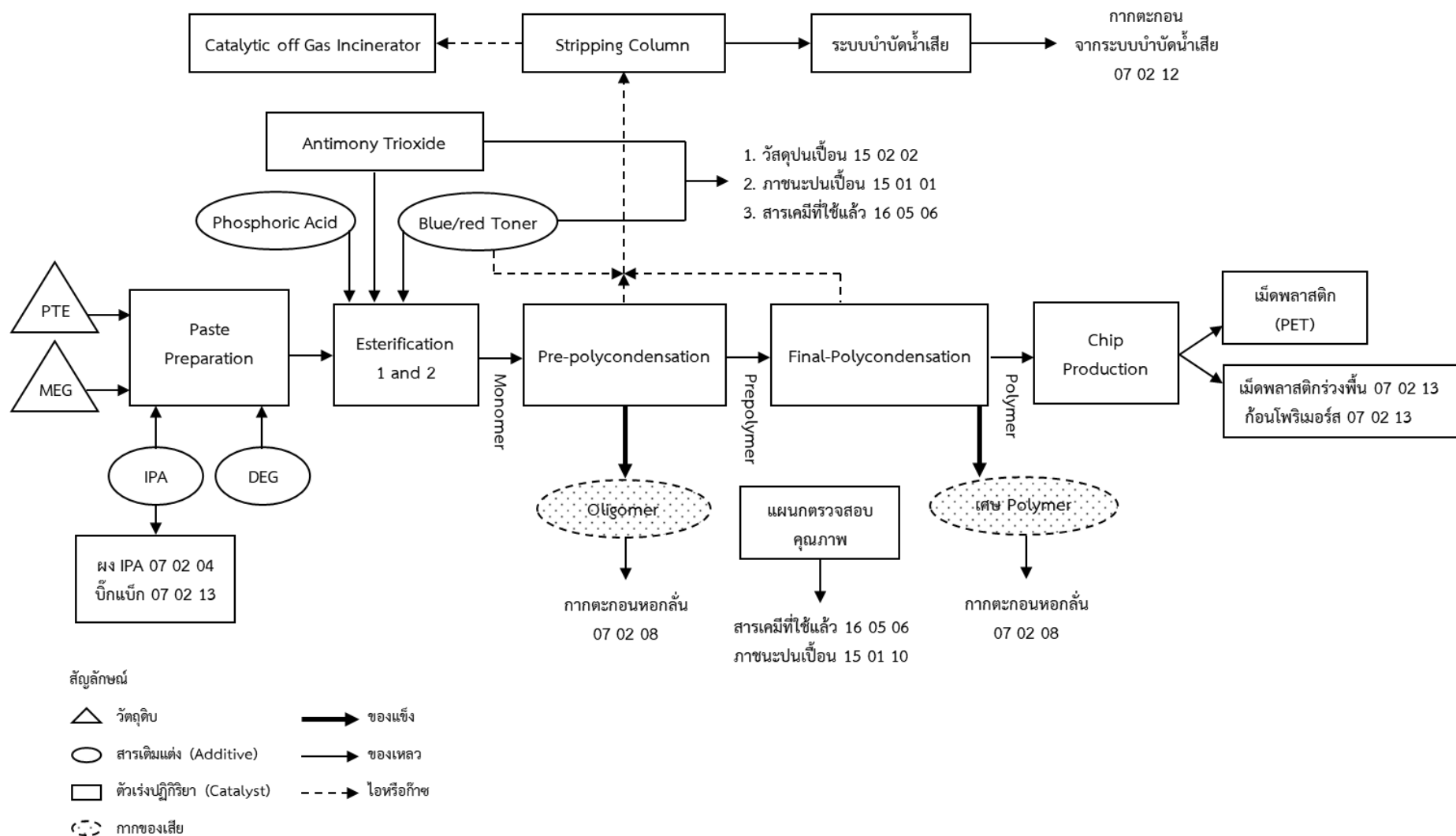
รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.1-2 ที่ตั้งโครงการในแผนผังบริเวณของกลุ่มอินโดรามากรู๊ป



รูปที่ 1.1-3 แผนที่ผังและขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.1-4 ขั้นตอนการผลิต PET

2.2) Esterification กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นในเตาปฏิกรณ์ 2 เตา ได้แก่ Esterification 1 และ 2 โดยสารผสม (Paste) ที่ได้จากขั้นตอนการเตรียมสาร (Paste Preparation) จะถูกป้อนเข้าสู่เตาปฏิกรณ์ Esterification ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม

2.3) Pre-Polycondensation เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากกระบวนการ Esterification โดยมีการเพิ่มอุณหภูมิและลดความดัน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นสาย Polymer ที่ยาวมากขึ้น (มวลโมเลกุลต่ำ และเหนียวขึ้น)

2.4) Final-Polycondensation สารประกอบที่ได้จากขั้นตอน Pre-Polycondensation จะถูกเครื่องสูบลำเลียงเข้าสู่เตาปฏิกรณ์ Final-Polycondensation เพื่อให้ได้ Polymer ที่มีความเข้มข้นและมวลโมเลกุลมากขึ้น พร้อมทั้งจะเข้าสู่กระบวนการผลิต PET Chip (Chip Production)

2.5) Chip Production ในขั้นตอนนี้ Polymer เหลวบริสุทธิ์ที่ยังร้อนและมีความเข้มข้นสูงจากขั้นตอน Final-Polycondensation จะถูกส่งเข้าแผ่นแม่พิมพ์เพื่อรีดออกเป็นเส้นและตัดโดยเครื่องตัดภายใต้สภาวะที่แช่ในน้ำ ได้เป็น Polymer ท่อนสั้นๆ ตามขนาดที่ต้องการ หลังจากนั้นจะถูกส่งผ่านตะแกรงคัดขนาดและทำให้แห้งโดยใช้ลมเป่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้ คือ เม็ดพลาสติก (PET) ซึ่งจะถูกส่งผ่านระบบท่อลำเลียงไปเก็บยังไซโล (Chip Handling Silo) ที่เตรียมไว้ต่อไป

3) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิต คือ Polyethylene Terephthalate (PET) ซึ่งมีลักษณะเป็นเม็ดพลาสติกชิ้นเล็กๆ สีฟ้าใส โดยมีอัตราการผลิต PET ปริมาณ 550 ตัน/วัน และจะมี Off Spec Product เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดเม็ด ปริมาณ 430 กิโลกรัม/เดือน

4) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำมันเตา (Heavy Oil) และน้ำมันดีเซล (Diesel Oil) มีรายละเอียดการใช้งานดังนี้

4.1) Heavy Oil ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ของ HTM Heater โดยน้ำมันเตาที่ใช้จะเป็นชนิด Low Sulfur Bunker C ที่มีองค์ประกอบซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิงไม่เกินร้อยละ 2.0 โดยน้ำมันเตาในส่วนนี้จะถูกเก็บกักในถังเก็บน้ำมันเตา (Fuel Oil Tank) ขนาดความจุ 600 ลูกบาศก์เมตร

4.2) Diesel Oil ใช้เป็นเชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) ซึ่งจะใช้ในกรณีฉุกเฉิน หรือระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง ซึ่งน้ำมันดีเซลจะถูกเก็บกักในถังเก็บน้ำมันดีเซล (Diesel Oil Tank) ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร

5) มลพิษและการควบคุม

มลพิษที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการผลิต จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ มลพิษอากาศ น้ำเสีย ขยะ และกากของเสีย ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการควบคุมและกำจัดมลพิษเหล่านี้อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดในการจัดการดังนี้

5.1) มลพิษอากาศ

แหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศจากการดำเนินการผลิตของโครงการจะมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ จากกระบวนการผลิต และจากหน่วยเพิ่มความร้อนของตัวนำความร้อน (HTM Heater) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.1) มลสารจากกระบวนการผลิต การดำเนินการผลิตส่วนใหญ่จะมีก๊าซในกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds, VOCs) เช่น Acetaldehyde, Ethylene Glycol และ Methyldioxolane เป็นต้น ที่เกิดจากปฏิกิริยาในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต

การควบคุมมลพิษ

ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ จะถูกส่งไปบำบัดที่ Catalytic off Gas Incinerator เพื่อเผาและออกซิไดซ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายเหล่านั้นให้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ และมีสารมลพิษอากาศ ได้แก่ NO_x , CO และ VOCs เกิดขึ้นด้วย ซึ่งจะระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบาย

ปัจจุบันมี Catalytic off Gas จำนวน 2 ชุด คือ บริเวณสายการผลิต CP1 และ CP2 โดยติดตั้งไว้บนหลังคาของอาคารการผลิตแต่ละอาคาร

5.1.2) มลสารจาก HTM Heater เป็นหน่วยเสริมการผลิตทำหน้าที่ให้ความร้อนแก่ HTM เหลว ในการดำเนินการผลิตจะใช้เพียง 1 Unit และสำรอง 1 Unit โดยการเผาจะใช้น้ำมันเตาชนิด Low Sulfur Bunker C มีองค์ประกอบซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิงปริมาณไม่เกินร้อยละ 2.0

การควบคุมมลพิษ

สารมลพิษอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของ HTM Heater ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จะระบายออกทางปล่องระบายที่มีความสูง 35 เมตร โดยปริมาณมลสารที่ปล่อยออกมาจากการเผาไหม้จะถูกควบคุมโดยการควบคุมอัตราการเผาไหม้ให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสมตลอดเวลา

5.2) น้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (Regenerate Water) และน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำที่ใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการ Final-Polycondensation น้ำจากกระบวนการล้างไส้กรอง (Filter Cleaning) และน้ำที่เกิดจากกระบวนการทำปฏิกิริยา สำหรับน้ำในกระบวนการหล่อเย็นนั้นจะเป็นน้ำหมุนเวียนใช้ภายในระบบ

5.2.2) น้ำเสียที่เป็นน้ำ Regenerate จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

5.2.3) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน มีลักษณะเป็นน้ำทิ้งชุมชน (Domestic Wastewater) ส่วนใหญ่จะเกิดจากการใช้น้ำในห้องสุขาเป็นหลัก

การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจากการดำเนินโครงการ จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดผสมระหว่างชั้นกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) กับระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียนี้นั้นทางโครงการได้สร้างบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ซึ่งสามารถเก็บน้ำได้ประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อช่วยเก็บกักน้ำเสียในกรณีฉุกเฉินหรือในกรณีที่น้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐานเพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่

ทางโครงการจะนำน้ำทิ้งที่บำบัดได้ตามมาตรฐานแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก

5.3) ขยะและกากของเสีย

กากของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

5.3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ Oligomer ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ Esterification เศษ Polymer Lump & Chips จากขั้นตอนการตัด Polymer ออกเป็นท่อนสั้นๆ และกากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

5.3.2) ขยะจากสำนักงาน แบ่งเป็น 3 ประเภท

1. ขยะแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) ได้แก่ เศษกระดาษ ขวดน้ำ ถูพลาสติก กระป๋อง เป็นต้น
2. ขยะทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษอาหาร
3. ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้าและถ่ายไฟฉายที่เสื่อมสภาพแล้ว

การรวบรวมและการกำจัด

1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ Oligomer ที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกจัดเก็บใน Jumbo Bag และเก็บกองอย่างเป็นระเบียบ เพื่อรอให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรม ที่หน่วยงานราชการรับรองเข้ามาจัดเก็บ สำหรับ Polymer Lump & Chips จะถูกเก็บใน Jumbo Bag และส่งขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก ส่วนกากตะกอนแห้งจากระบบบำบัดจะรวบรวมใส่ Jumbo Bag เพื่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่หน่วยงานราชการรับรองเข้ามาจัดเก็บ

2) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน ขยะแห้งจำพวกเศษกระดาษ กระป๋อง ขวดพลาสติก และขวดแก้ว แม่บ้านของโรงงานจะรวบรวมเก็บไว้ในถุงดำและนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก สำหรับขยะทั่วไปจะถูกรวบรวมใส่ถุงพลาสติกและติดต่อให้เทศบาลทำของเข้ามาจัดเก็บ และนำไปกำจัดยังพื้นที่ฝังกลบขยะของเทศบาลเมืองลพบุรี ส่วนกากของเสียอันตราย จำพวกหลอดไฟฟ้า สายไฟฟ้า ถ่านไฟฉายที่เสื่อมสภาพแล้ว ทางโรงงานจะจัดเก็บในถังขยะรวบรวมกากของเสียอันตราย เพื่อส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่หน่วยงานราชการรับรอง

6) การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.1) ความปลอดภัยโดยทั่วไปของพนักงาน

6.1.1) เครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่พนักงานขณะทำงาน อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) หน้ากากป้องกันฝุ่น (Mask) หมวกนิรภัย (Helmet) แว่นตากันแสง อุ้งมือ รองเท้านิรภัยหรือบูท นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมฝักบัว และอ่างล้างตาฉุกเฉิน ไว้ในบริเวณต่างๆ ทั้งทั้งโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณที่มีการใช้สารเคมี

6.1.2) ระดับความปลอดภัยสำหรับสารอันตรายในบริเวณที่ทำงาน

ระดับความปลอดภัยสำหรับสารอันตรายในกระบวนการผลิต จะกำหนดตามมาตรฐานของ ACGIH ระดับความปลอดภัยของสารกำหนดไว้ที่ 8 ชั่วโมง/วัน

6.1.3) สถานพยาบาล

ภายในกลุ่มโรงงานในเครืออินโดรามากรุป จะมีห้องปฐมพยาบาลเพื่อปฐมพยาบาล หรือช่วยเหลือในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่จะนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงคือ โรงพยาบาลท่าเรือ

6.1.4) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่อธิบายถึงลักษณะ ความเป็นพิษเฉียบพลัน การปฐมพยาบาล และการบำบัดรักษาสำหรับสารอันตรายจะมีอยู่ในคู่มือการทำงาน

6.2) ระบบป้องกันอัคคีภัย/ดับเพลิง

โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับป้องกัน และระงับอัคคีภัยไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการเพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ ซึ่งประกอบด้วยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ระบบท่อเย็น แหล่งน้ำดับเพลิงเครื่องสูบน้ำ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrant) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และ Auto Spray System อีกทั้งทางโครงการมีพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้าออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

6.3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ซึ่งได้กำหนดคำจำกัดความของคำต่างๆ เช่น ภาวะฉุกเฉิน, Emergency Response Team, Emergency Manager, Incident Controller และภาวะฉุกเฉิน ณ ระดับต่างๆ เป็นต้น

7) การจัดพื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 6,778 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยบริเวณพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะปลูกหญ้าร่วมกับพันธุ์ไม้ต่างๆ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับโครงการ

8) แผนชุมชนสัมพันธ์ และแผนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

เพื่อให้โครงการ และชุมชนมีส่วนในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยมีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ทางโครงการจึงได้จัดให้มีแผนชุมชนสัมพันธ์ โดยมีการกำหนดขั้นตอนและแผนงานไว้ดังนี้

- 8.1) กำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาวสำหรับโครงการชุมชนสัมพันธ์
- 8.2) แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาจัดทำโครงการชุมชนสัมพันธ์ตามที่เห็นสมควร
- 8.3) เสนอแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อขออนุมัติงบประมาณในการดำเนินโครงการ
- 8.4) ให้การสนับสนุนด้านบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินโครงการ
- 8.5) ดำเนินโครงการตามแผน ตลอดจนการติดตามประเมินผลและสรุปความคืบหน้าในการจัดทำ

โครงการ

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากการดำเนินกิจการของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้นทางบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป ซึ่งรายงานฉบับล่าสุดที่จัดส่งแล้ว คือ รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สำหรับฉบับนี้เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

1.3 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการศึกษาของโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข
- 2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัด ในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตโพลิเอทิลีน เทรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการแสดงได้ดังตารางที่ 1.3-1
- 3) การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตโพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ระยะดำเนินการ
บริษัท เอเซีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - SO₂ - NO₂ - Acetaldehyde - 1,4-Dioxane - ความเร็วและทิศทางลม (เฉพาะในพื้นที่โครงการ) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - สถานีอนามัยเขาสมคอน - โรงเรียนถ้ำเขาตะโก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง - Acetaldehyde และ 1,4-Dioxane ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง 	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - Particulate - SO₂ - NO_x - CO - VOCs - Acetaldehyde 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง HTM Heater (No.1) และปล่อง HTM Heater (No.2) ตรวจวัดเฉพาะ Particulate, SO₂, NO_x และ CO - ปล่อง Catalytic off Gas Incinerator CP1 และปล่อง Catalytic off Gas Incinerator CP2 ตรวจวัดเฉพาะ NO_x, CO, VOCs และ Acetaldehyde 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 24 hr - L_{max} - L₉₀ (ที่ชุมชน) - เสียงรบกวน (ที่ชุมชน) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้าน - บริเวณสถานีอนามัยเขาสมคอน - บริเวณโรงเรียนถ้ำเขาตะโก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	-

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Temperature - Dissolved Oxygen - BOD₅ - COD - Total Suspended Solids - Grease & Oil - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	<ul style="list-style-type: none"> - คลองบางขาม บริเวณเหนือจุดระบายน้ำทั้งหมด ประมาณ 200 เมตร - คลองบางขาม บริเวณใต้จุดระบายน้ำทั้งหมด ประมาณ 200 เมตร 	- 3 เดือน/ครั้ง	-
3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD₅ - COD - Grease & Oil - Total Suspended Solids - Fecal Coliform Bacteria - Flow Rate (ตรวจวัดเฉพาะบริเวณ Equalization Tank และ บริเวณ Chlorine Contact Tank) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) - บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank) - บริเวณรางระบายน้ำทิ้งรวม (Existing Earth Ditch) 	- เดือนละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
4. อากาศในและภายนอกอาคาร				
4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- ไนโตรเจน Ethylene Glycol (EG) - ไนโตรเจน Acetaldehyde	- บริเวณ EG Storage Tank - บริเวณ EG Daily Tank - บริเวณ CP1-Building; CP Building 1 st Floor - บริเวณ CP1-Building; CP Building 2 nd Floor - บริเวณ CP1-Building; CP Building 3 rd Floor - บริเวณ CP2-Building; CP Building 1 st Floor - บริเวณ CP2-Building; CP Building 2 nd Floor - บริเวณ CP2-Building; CP Building 3 rd Floor	- ปีละ 4 ครั้ง	-
4.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- Leq 8 hr	- บริเวณ Utility Area - บริเวณ PTA Silos - บริเวณ CP1 Building - บริเวณ CP2 Building	- ปีละ 4 ครั้ง	-
4.3 การตรวจสอบสุขภาพ	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบเลือด - X-ray ปอด - ตรวจสอบการทำงานของตับและไต ของ แผนก CP และแผนก Lab - ตรวจสอบการได้ยิน	- พนักงานของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานใหม่ ก่อนเข้าทำงาน	-
5. การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและ การเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและ การเจ็บป่วยของพนักงาน	- บริเวณภายในโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-
6. การฝึกซ้อมดับเพลิง	- ฝึกซ้อมดับเพลิง	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
7. กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปแหล่งกำเนิดขยะและกากของเสียประเภท (Hazardous, Non-Hazardous) ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ส่งขายหรือส่งกำจัดเปรียบเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งหมด และแจ้ง ให้ สผ. ทราบรายละเอียดในการจัดการทั้งหมด	- บริเวณภายในโรงงาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-
8. การสำรวจทัศนคติของประชาชน	- สำรวจทัศนคติของประชาชน	บริเวณชุมชนที่สอดคล้องกับการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม คือ - บริเวณบ้านหัวไผ่ (หมู่ที่ 12) - บริเวณบ้านพรานโคกทะเล (หมู่ที่ 5)	- ปีละ 1 ครั้ง	-
9. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพหลังจากการดำเนินการ	- ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (HIA)	- กลุ่มคนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานของโครงการ และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ	- ดำเนินการภายใน 1 ปี ภายหลังจากเปิดดำเนินการ	-
10. รายงาน	- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน เพื่อรายงานผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ทางโครงการได้ดำเนินการไปแล้วให้ สผ. ทราบ	- บริเวณภายในโรงงาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.3-2 แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนเทรฟทาเลท (PET) ของบริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2566

ลำดับ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ความถี่/ระยะเวลา	ระยะเวลาดำเนินงาน ประจำปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●
2.	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	1. คุณภาพอากาศ													
	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, SO ₂ และ NO ₂)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					● ●						●	
	1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Acetaldehyde และ 1,4-Dioxane)	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●
	1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ เสีย (Particulate, SO ₂ , NO _x , CO, VOCs, และ Acetaldehyde)	- ปีละ 2 ครั้ง					● ●						●	
	1.4 ความเร็วและทิศทางการ (เฉพาะในพื้นที่โครงการ)	- ปีละ 2 ครั้ง					● ●						●	
	2. ระดับเสียง													
	2.1 ระดับเสียงในบรรยากาศ (L _{eq} 24 hr, L _{max} , L ₉₀ (ที่ชุมชน), เสียงรบกวนที่ชุมชน (ที่ชุมชน))	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ					● ●						●	
	2.2 Noise Contour Map	- ทุก 5 ปี												
	3. คุณภาพน้ำ													
	3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	- 3 เดือน/ครั้ง		● ●			● ●			●			●	
	3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 1.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ความถี่/ระยะเวลา	ระยะเวลาดำเนินงาน ประจำปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - ไอร์เอเทีย Ethylene Glycol (EG) - ไอร์เอเทีย Acetaldehyde	- ปีละ 4 ครั้ง				●		●				●		●
	4.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq 8 hr)	- ปีละ 4 ครั้ง				●		●				●		●
	4.3 การตรวจสอบสุขภาพ*	- ปีละ 1 ครั้ง และสำหรับ พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน												
	5. การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและ การเจ็บป่วยของพนักงาน*	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6. การฝึกซ้อมดับเพลิง*	- ปีละ 1 ครั้ง												
	7. กากของเสีย* - รายงานสรุปแหล่งกำเนิดขยะและกาก ของเสีย ปริมาณ และลักษณะสมบัติ - สัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ส่งขายหรือกำจัด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ						●						●
	8. การสำรวจทัศนคติของประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง											●	
	9. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพหลังจาก การดำเนินการ*	- ดำเนินการภายใน 1 ปี ภายหลัง เปิดดำเนินการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	10. รายงาน - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 2 ครั้ง						●						●

หมายเหตุ : ● = แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
: ● = การดำเนินการของโครงการ (Actual)
: * = ดำเนินการโดย บริษัท เอเชีย เพ็ท (ไทยแลนด์) จำกัด